

Cuadernos de Protección Civil



Revista de la Dirección General de Protección Civil. Ministerio del Interior - Evaristo San Miguel, 8 - 28008 Madrid

Núm. 4 - Enero-Febrero 85



BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO GACETA DE MADRID

Año CCCXXV

Viernes 25 de enero de 1985

Núm. 22

SUMARIO

I. Disposiciones generales

JEFATURA DEL ESTADO

Protección civil.—Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil. A.4 2092

Separata sobre la Ley de Protección Civil. Texto íntegro

PAGINA

Art. 1.º de la Ley de Protección Civil. A.7 2095

II. Autoridades y

Riesgo sísmico en Granada

La Dirección General de Protección Civil dota de material y equipamiento a distintas administraciones públicas

Centros, situaciones e incidencias

MINISTERIO DE ADMINISTRACION TERRITORIAL

Cuerpo Nacional de Secretarios de Administración Local. Escalafón.—Resolución de 7 de diciembre de 1984.

Avalanchas de nieve. Qué hacer, cómo se sobrevive

2098

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Nombramientos.—Resolución de 8 de enero de 1985, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se nombra Profesores del Cuerpo de Titulares de Escuelas Universitarias a los aspirantes que han superado las pruebas de idoneidad, área «Lingüística General». (133). A.8 2096

CONS

Non

1985 por el que se nombra Presidente de la Sala Primera de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Territorial de Madrid a don Luis Hernanz Cano. C.7 2123

Real Despacho de 9 de enero de 1985 por el que se nombra Presidente de la Audiencia Provincial de Bilbao a don Enrique Torres y López de Lacalle. C.7 2123

La cuerda de seguridad en los bomberos

Oposiciones y c

Rescate en edificios de altura

MINISTERIO DE JUSTICIA

Cuerpos de la Administración Penitenciaria.—Resolución de 21 de enero de 1985, de la Subsecretaría, por

la que se regula la fase de prácticas establecida en las Ordenes de 1 de junio de 1983, que convocaban oposición libre para proveer plazas de Catedráticos y Agregados de Escuelas Oficiales de Idiomas. C.11 2127

Presentación

Ya tenemos ley

JUGABAMOS en el último número de CUADERNO DE PROTECCIÓN CIVIL con uno de los viejos ardidés periodísticos como es adelantarse a las noticias. En nuestro caso, respetuosos con la legalidad, advertido de antemano cuando nos arriesgábamos a la publicación del texto completo de la ley de Protección Civil, con la convicción de que en el lapso de tiempo entre nuestro propósito informativo y la publicación de la revista se habría producido la definitiva sanción real y la publicación del texto legislativo en el «Boletín Oficial del Estado».

Y así ha sido precisamente. Mientras procedíamos al reparto de los últimos ejemplares del número 3 de CUADERNOS DE PROTECCIÓN CIVIL, el pasado 25 de enero del corriente año de 1985 el «Boletín Oficial del Estado» publicaba la ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil. España cuenta ya con su primer instrumento jurídico regulador de un servicio público tan importante como es la protección civil.

No es este el momento de preguntarnos cómo ha sido posible aguardar hasta el antepenúltimo lustro del siglo XX, cuando ya casi alborea el siglo XXI, para encontrar un pleno reconocimiento legal de algo tan relacionado con el primer y más sustancial de los derechos humanos, que es de la vida y el del disfrute a las propias pertenencias. Recogido parcialmente, casi de soslayo, en una antigua, dispersa y compleja legislación, nunca había poseído una definición específica; como si el derecho a salvaguardar la vida y la hacienda ante cualquiera de los accidentes a que el hombre de nuestro tiempo está continuamente expuesto fuese de estimación complementaria o otras atenciones supuestamente más relevantes. Un error de estimación en las prioridades políticas, sin duda, que nos ha costado muy caro y por el que todavía nos queda pagar —hasta que recuperemos el largo trecho que nos llevan de ventaja— dolorosos intereses.

Y aquí llegamos a la tesis que nos parece honesto proclamar en este momento de satisfacción. La nueva ley de Protección Civil, en efecto, no viene a resolver de un plumazo las gravísimas carencias que posee nuestra sociedad en esta materia. Constituye, sin duda, la plasma-

ción de la inquietud manifestada por la entera sociedad española ante el fenómeno del riesgo, del gran riesgo especialmente y de la puntual respuesta que a esa inquietud han mostrado los legítimos representantes de la soberanía nacional mediante su plasmación en una ley. Pero estamos sólo ante un comienzo, ante una señal de partida, ante una primera piedra. Nos queda por delante un largo y difícil camino, una tarea de gran prolijidad que exigirá un esfuerzo permanente e indismayable y que no culminará con la entusiasta entrega de esta primera generación que a ella hemos ofrecido nuestras voluntades, sino que exigirá varios relevos generacionales hasta lograr garantizar ese derecho supremo de nuestro pueblo en un marco de absoluta participación, de información plena y de adopción compartida y responsable de los riesgos que la vida moderna comporta.

Ya tenemos la ley. Desde ahora no podremos lamentarnos en reuniones y asambleas, en jornadas y congresos de la falta de una norma legal. Ciertamente que no es perfecta y, a quien más o quien menos ha defraudado hasta cierto punto. Pero tenemos el marco, poseemos ese punto de apoyo que pedía Arquímedes para mover el mundo. Vamos, pues, a dejarnos de discusiones respecto a «si debía» o «no debía», si las competencias de tal o de cual han sido más o menos reconocidas, si es o no es centralista, si aclara o confunde algunos puntos de imprescindible racionalidad.

Hagamos sentir, ante todo, el espíritu de solidaridad que preside universalmente las acciones de protección civil. En definitiva: vamos a trabajar. El campo está en barbecho y tiene cada cual, individual o colectivamente, amplios espacios en los que desarrollar su tarea. Vamos, pues, a ponernos alegremente a la faena. En la confianza de que el joven espíritu que anima a cuantos han despertado a la sensibilidad por la protección civil allanará dificultades, abatirá estorbos y suplirá con realismo o imaginación lo que no se supo o no se pudo introducir en el texto de la ley.

Antonio FIGUERUELO
Director general de Protección Civil

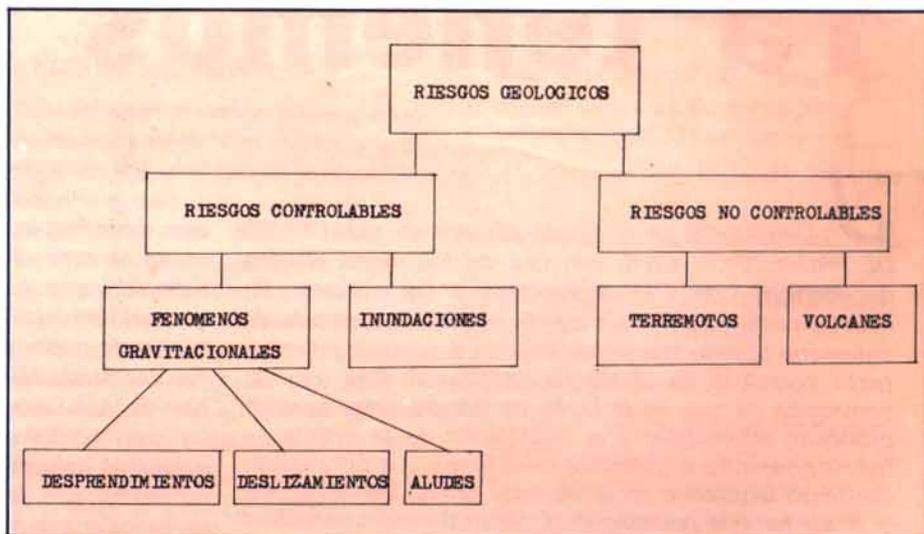
Trágico balance histórico: Más de 14 millones de muertos

Cuando se hace un análisis sobre cualquier tipo de riesgos es fundamental estimar dos características: la magnitud del daño esperado del suceso (m) y su probabilidad de ocurrencia (p). Si cuantificamos cuidadosamente estos dos parámetros, su producto nos proporciona una medida del riesgo al que un suceso determinado puede exponernos. La determinación de estas características es útil a la hora de organizar un sistema de protección civil, ya que sería del todo absurdo planificar un gran dispositivo de emergencia contra un acontecimiento de ocurrencia muy probable, pero portador de escasos daños, así como olvidarse de aquellos sucesos con un alto potencial de riesgo, pero menor probabilidad de ocurrencia.

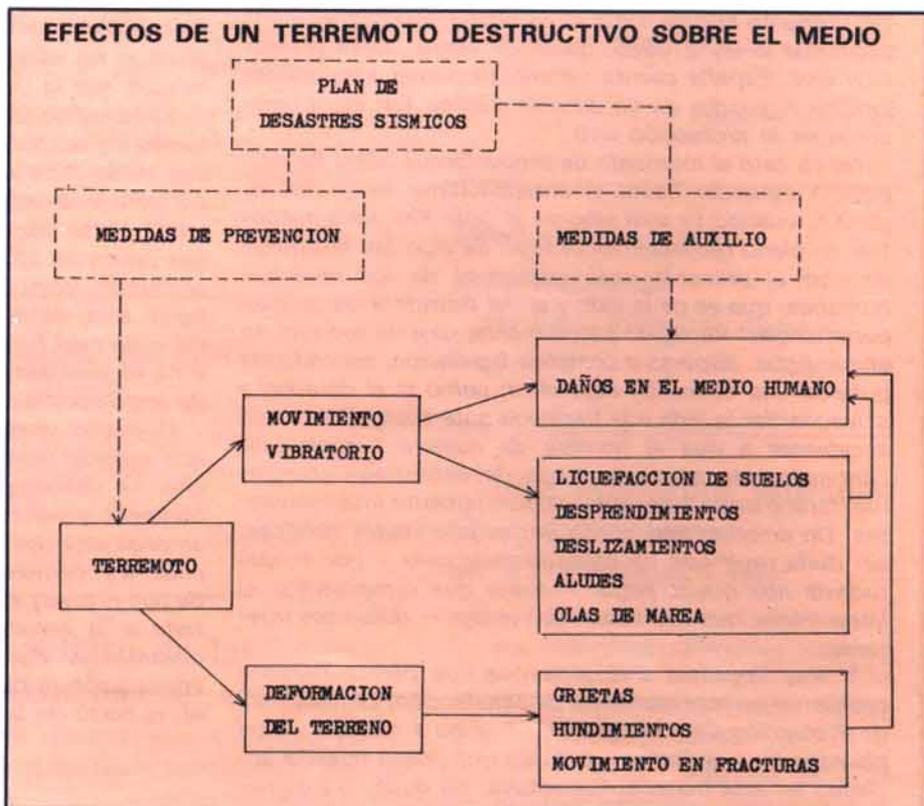
Muchos sucesos catastróficos parecen seguir pautas totalmente aleatorias, pero existen otros en los que estos conceptos pueden ser aplicados de una manera muy útil. Tal es el caso de las catástrofes naturales que tienen su origen en diversos fenómenos geológicos. Aunque a menudo se consideran sucesos imprevisibles, en los que parece que no hay nada que hacer, la verdad es que muchos de estos fenómenos responden a leyes naturales, cuantificables, que pueden estudiarse aplicando una metodología científica, obteniéndose, como en cualquier otro campo de la ciencia, modelos predictivos.

España se encuentra en la falla sísmica del Mediterráneo y la provincia de Granada posee el área más activa de la Península

En el cuadro 1 se describen de manera general algunos fenómenos geológicos que pueden dar lugar a la intervención de los efectivos de Protección Civil. Se han clasificado en dos grupos según la capacidad del hombre para controlarlos o no. Los del primer grupo se manifiestan a causa de que todos los cuerpos en la superficie terrestre tienden a un equilibrio dentro del campo gravitacional. En este caso, el hombre puede ejercer alguna medida de control mediante la aplicación de fuerzas que modifiquen las situaciones de inestabilidad. En el segundo caso, se trata de procesos de origen interno, asociados a un alto potencial energético, en los cuales sólo caben medidas de predicción y previsión para reducir los posibles daños sobre el medio humano. Podríamos considerar también como riesgos geológicos otros fenómenos naturales que pueden dar lugar



Cuadro 1



Línea continua: riesgo. Línea discontinua: medidas de protección

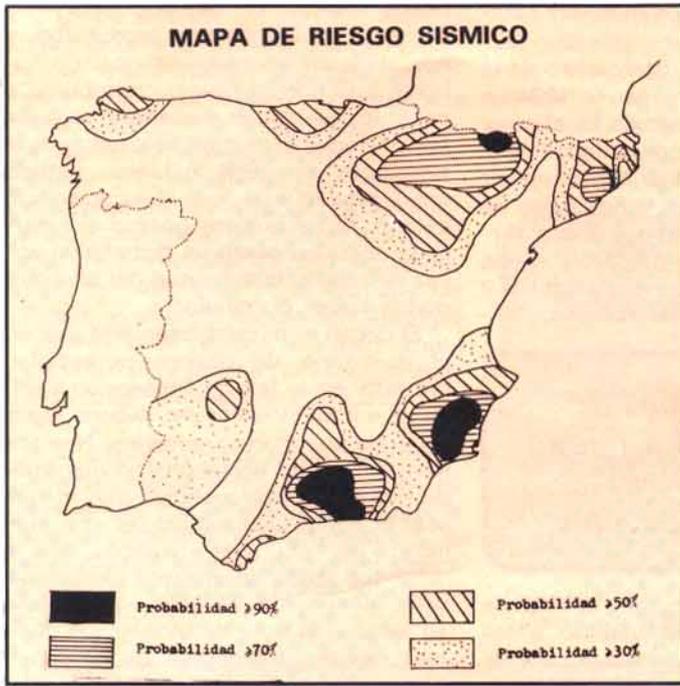


Figura 1. Zonas con probabilidad de que se produzcan terremotos capaces de causar daños en un período de cincuenta años, según Munuera (1969)

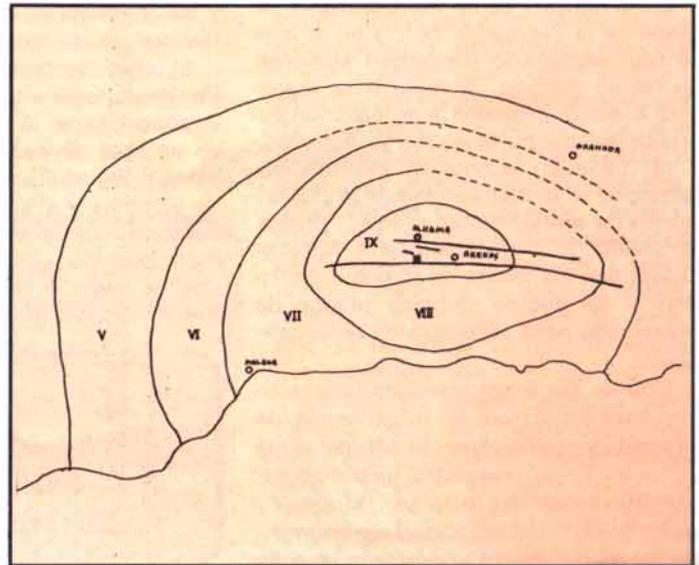


Figura 2. Mapa de isosistas (Udías y Muñoz, 1981) en donde se muestra la distribución de la intensidad sísmica en la región afectada por el terremoto de 25 de diciembre de 1884. Los números romanos indican las zonas de igual intensidad, definidas según la escala que se define en uno de los cuadros. El cuadrado negro señala el epicentro del terremoto. Se han añadido, en trazo grueso, las posibles estructuras geológicas (fallas) responsables del seísmo

a situaciones de emergencia, tales como la inestabilidad de suelos expansivos, socavones, agotamiento de acuíferos, etc.

De todos estos fenómenos los terremotos son, sin duda alguna, los que mayor impacto producen en la humanidad, estimándose en más de 14 millo-

nes el número de personas que han perdido la vida a consecuencia de sus efectos. Su distribución en el mundo está determinada por condiciones geológicas, localizándose a lo largo de bandas concretas de debilidad. Parte de nuestro país está afectado por esta distribución, habiéndose registrado en

el transcurso de la historia, varios terremotos de carácter destructivo. Como ocurren de tarde en tarde, pertenecen al tipo de sucesos a que antes aludíamos: baja probabilidad de ocurrencia para un período de tiempo corto, pero elevada magnitud de daños esperados.

ESCALA DE INTENSIDAD SISMICA DESDE EL GRADO V AL IX	
Grado	Efectos
V	Lo sienten muchos. Los objetos pequeños no muy sujetos se desplazan o se vuelcan
VI	Lo sienten la mayoría de las personas. Mucha gente sale de su casa aterrorizada. Los muebles pesados pueden llegar a moverse. Ligeros daños en los edificios
VII	La mayor parte de la gente corre fuera de sus casas. Es difícil estar de pie. Los daños son inapreciables en las construcciones bien proyectadas y considerables en las mal proyectadas.
VIII	Se pierde el control de la conducción de automóviles. Daño ligero en las construcciones especialmente diseñadas y muy grande en los edificios pobremente construidos. Grietas en el terreno
IX	Pánico general. Destrucción considerable, incluso en los edificios especialmente diseñados. Daños en depósitos y conducciones subterráneas. Grietas acentuadas en el terreno. Desprendimientos

RELACION DE TERREMOTOS OCURRIDOS EN EL TERRITORIO DE GRANADA-MÁLAGA DE INTENSIDAD VIII DESDE EL AÑO 1400			
(Fuente: Muñoz y Udías, 1981)			
Año	Situación del epicentro	Intensidad	Efectos
1431	Granada	VIII	Se cuartean torres y mezquitas. Derrumbamiento de un muro en la Alhambra
1494	Málaga	VIII	Casi todas las casas en Málaga fueron maltratadas
1680	Málaga	IX	Numerosas víctimas y viviendas destruidas en Málaga, Alhaurín de la Torre, Cúmpeta, Alora, Coín y Alhaurín el Grande
1804	Motril	VIII	Todas las casas quedaron cuarteadas y muchas arruinadas. Algunas personas sepultadas entre las ruinas. Efectos de marea
1806	Santa Fe	IX	Destrucción casi total en Santa Fe, Pinos, El Soto, Asquerosa y Ansola
1884	Arenas del Rey	IX	Novcientos muertos, 4,399 edificios destruidos, 6.316 en ruina. Desprendimientos de tierra en Alhama, deslizamientos en Guevéjar y Albuñuelas, hundimiento de la aldea de Guaro
1930	Montilla	VIII	La mayor parte de las viviendas quedaron con señales de sacudida. Daños importantes en las torres de las iglesias, hospital y estación de ferrocarril
1951	Alcaudete	VIII	Derrumbamientos de algunos edificios en Alcaudete y Baena. Daños en la torre de una iglesia. Daños en la catedral de Jaén
1956	Atarfe	VIII	Hundimientos y daños en las casas de baja calidad de Atarfe y Albolote. Grietas en los edificios bien diseñados.

En la figura 1 se ha representado un mapa de la Península Ibérica en el que se han expresado diferentes sectores de riesgo sísmico. Aunque este mapa está basado únicamente en cálculos de probabilidad a partir de datos sísmicos, y no tiene en cuenta la información geológica ni la distribución de la población o de instalaciones críticas, ofrece un punto de partida útil para conocer cuáles son las zonas de máxima prioridad si se decide elaborar planes de protección para este tipo de emergencias.

Una de las áreas sísmicas más activas está localizada en la provincia de Granada y alrededores. El estudio de la sismicidad y del registro histórico sugiere a algunos autores (Muñoz y Udías, 1981) la posibilidad de ocurrencia de un terremoto importante en esta zona en un período de tiempo quizá no demasiado largo. Los períodos de retorno se han fijado entre cien y doscientos años para terremotos destructivos, y entre setenta y noventa años para terremotos productores de daños importantes pero no destructivos. Hay que advertir, sin embargo, que la determinación de estos períodos de recurrencia para el caso de terremotos de elevada intensidad, están afectados por una gran incertidumbre, dada la inexactitud de muchos datos históricos

y las limitaciones de los métodos estadísticos utilizados.

El último terremoto destructivo de la Península Ibérica tuvo lugar en 1884 en la zona citada. A pesar de localizarse en un área de escasa densidad de población (figura 2) produjo casi un millar de víctimas y arruinó a varios miles de edificios. Los informes de la época afirman que los auxilios tardaron varios días en llegar a las zonas afectadas, y que en alguna población fallecían des-

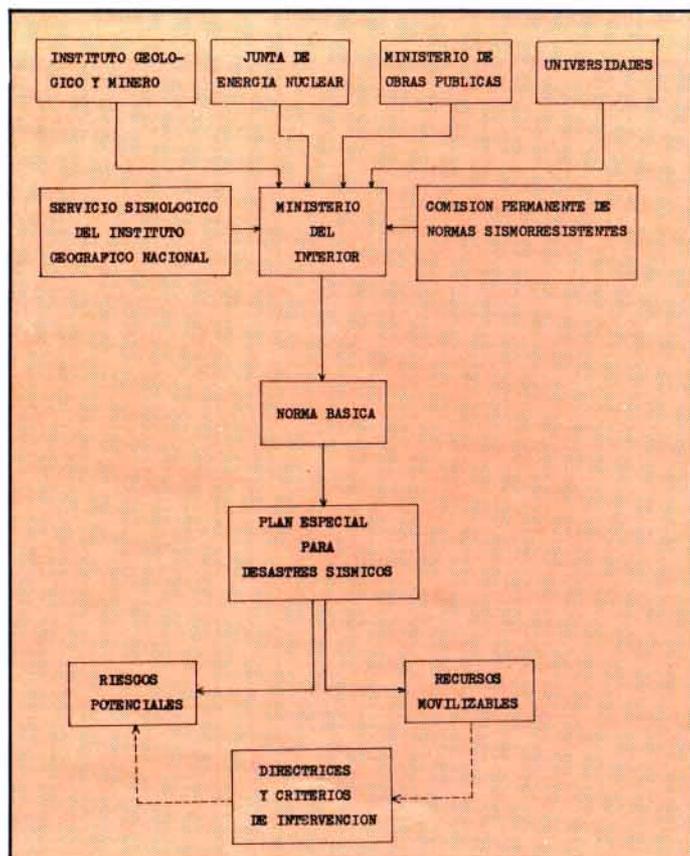
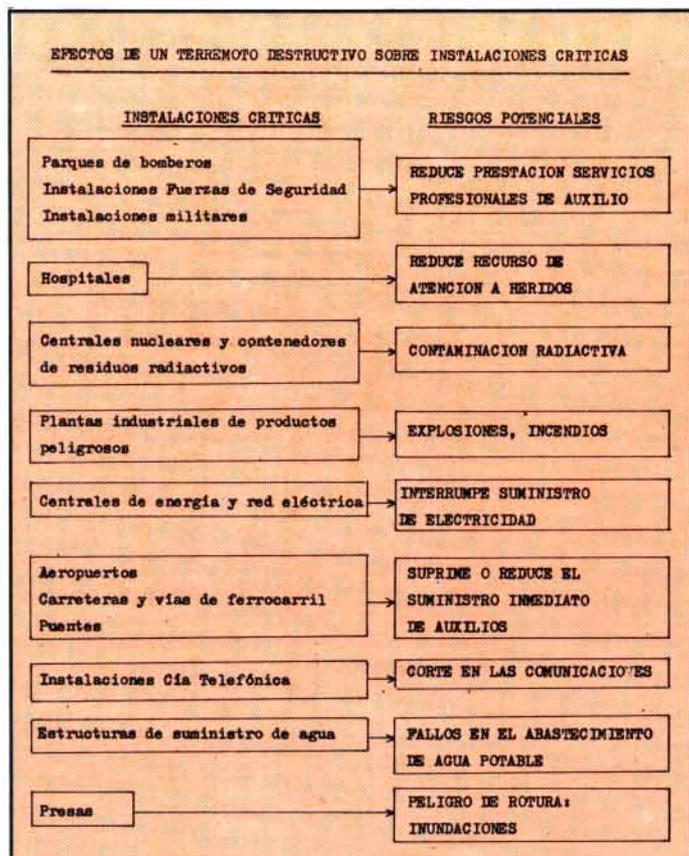
Los períodos de retorno se han fijado entre cien y doscientos años

pués de la catástrofe, una media de tres personas por día, debido a las inclemencias del tiempo y a la falta de viviendas para acoger a los supervivientes. Desgraciadamente, este terremoto ilustra un típico ejemplo de desprotección civil ante una catástrofe natural.

Del estudio de terremotos históricos, tales como el citado, se obtienen valiosas enseñanzas para los administradores públicos. En primer lugar, nos señalan los sectores potenciales de

riesgo sísmico. En segundo lugar, nos informan de los efectos producidos, y nos sugieren las medidas que, de haberse aplicado, hubieran contribuido a paliar los daños. Es evidente que si las edificaciones del sector afectado por el terremoto de 1884 hubieran estado mejor proyectadas, y si al producirse la catástrofe se hubiera puesto en marcha inmediatamente un dispositivo eficaz de auxilio, la magnitud del desastre podría haber disminuido.

El riesgo sísmico debería incluirse en el inventario de riesgos potenciales previsto en la ley de Protección Civil, aunque esta inclusión no debería realizarse de una manera genérica. Nos enfrentamos ante un fenómeno que puede producir consecuencias muy diversas. El efecto destructivo de un terremoto no es sólo función de la magnitud física del mismo. Existen un gran número de variables que entran en juego a la hora de evaluar los posibles riesgos potenciales de un movimiento sísmico. Una valoración adecuada sólo puede ser fiable si el análisis se realiza a una escala de detalle (1/50.000 a 1/100.000), con lo cual no solamente serían representativas las estructuras geológicas y las propiedades del suelo, sino también aquellas instalaciones críticas (cuadro 2), cuya capacidad de funcionamiento es vital después de la catástrofe.



Cuadro 2

Cuadro 3

La elaboración de un plan especial para desastres sísmicos debería basarse en la información geológica, geofísica y de ingeniería sísmica existente en la actualidad. Tal como dispone el artículo 12 de la ley de Protección Civil, podría interesarse de las entidades competentes en este campo la información adicional necesaria (cuadro 3). Los datos recopilados, una vez revisados, se analizarían en el contexto humano, evaluando los índices demográficos de cada región, densidad urbana e industrial, y prestando especial atención a las instalaciones críticas.

El siguiente paso en la elaboración del plan marcaría las directrices de actuación de los servicios de Protección Civil encargados de la intervención, de acuerdo con los planteamientos del capítulo III de la citada ley de Protección Civil.

Un aspecto importante de la ley es el referente a las actuaciones preventivas de riesgos específicos, que se enumeran en el artículo 14. Creemos importante destacar el papel que representa la autoprotección. Es de vital importancia en cualquier tipo de pre-

Es básica la actuación preventiva ante este riesgo

vención de riesgos, y lo es también en el caso que estamos tratando, sensibilizar a la población para que, tanto en el momento como inmediatamente después de producirse una grave calamidad pública, cada individuo, municipio o entidad territorial sea capaz de valerse por sí mismo. La divulgación de

instrucciones tan elementales como almacenar agua, abstenerse de encender fuego o mantenerse lo más alejado posible de instalaciones inestables, cuando se advierta la inminencia de un movimiento sísmico, es fundamental. Asimismo, la organización de servicios de colaboración debidamente preparados dentro de la óptica descentralizada y global que la ley contempla, puede ser la clave del éxito, no sólo en cuanto al riesgo que estamos tratando, sino en el caso de cualquier tipo de amenaza que consideremos.

El término riesgo significa peligro posible, pero no peligro demostrado. Los riesgos de origen natural han existido y existirán siempre en el medio humano; sin embargo, los desastres naturales no tienen por qué ser inevitables.

José Luis GONZALEZ GARCIA
Licenciado en Ciencias Geológicas

RECOMENDACIONES

ANTES

- En primer lugar revise detalladamente los posibles riesgos que pueden existir en su casa si acontece el terremoto en el salón-estar, cocina, comedor, dormitorio y demás dependencias de su casa.
- Asegúrense al suelo mediante soportes y otros artefactos las conducciones y bombonas de gas, pues la avería o rotura de una conexión puede originar un incendio.
- Coloque los objetos de gran tamaño y peso en el suelo y los retratos a la menor altura posible del suelo.
- Asegúrese debidamente las estanterías a las paredes.
- Plantéese cómo reaccionaría usted y su familia en caso de un terremoto, de día o de noche, de acuerdo con las características de su hogar.
- Enseñe a todos sus familiares cómo cortar la electricidad, el agua y el gas.
- Tenga a mano una linterna y un transtor y pilas de repuesto para ambos.
- Mantenga al día la vacunación de todos los miembros de su familia.
- Sostenga conversaciones familiares en forma tranquila y serena acerca de los temblores y otros posibles desastres.
- Piense lo que debe hacer cuando se encuentre en casa de unos amigos, en el trabajo, en una sala de espectáculos, etc.
- Almacene agua en recipientes de plástico y alimentos duraderos.
- Prepare ropas y mantas, sobre todo en tiempo frío.
- Tenga a mano algo para cubrir su cabeza (casco, gorro acolchado, etc.).

DURANTE

- La primera y primordial recomendación es la de mantener la calma y extenderla a los demás.
- Si está bajo techo, tenga cuidado con la caída de ladrillos, artefactos de luz y otros objetos.
- Manténgase alejado de ventanas, espejos y chimeneas.
- En caso de peligro, protéjase debajo de una mesa, escritorio o cama; cualquier protección es mejor que ninguna.
- Si está en un gran edificio, no se precipite hacia las salidas, ya que las escaleras pueden estar congestionadas de gente.
- No salga por donde se están produciendo desprendimientos.

- Si está afuera, manténgase alejado de los edificios altos, postes de energía eléctrica y otros objetos que le puedan caer encima.
- No utilice los ascensores; la fuerza motriz puede interrumpirse.
- No deambule por las calles y diríjase a un lugar abierto, pero siempre con calma y serenidad.
- Si va conduciendo, pare; no olvide que el terremoto sólo dura unos segundos.

DESPUES

- No trate indebidamente de mover a los heridos con fracturas, a no ser que haya peligro de incendio, inundación, etc.
- Si hay pérdidas de agua o gas, cierre las llaves de paso y comuníquelo a la compañía correspondiente.
- No encienda fósforos, mecheros o artefactos de llama abierta, en previsión de que pueda haber escapes de gas.
- Limpie urgentemente el derrame de medicinas, pinturas y otros materiales peligrosos.
- No ande por donde haya vidrios rotos, cables de luz, ni toque objetos metálicos que estén en contacto con ellos.
- No beba agua de recipientes abiertos sin haberla examinado y pasado por coladores o filtros correspondientes.
- Compruebe si las conducciones de desagüe están en perfecto estado y permiten la descarga de agua en los inodoros.
- No utilice el teléfono, ya que se bloquearán las líneas y no será posible su uso para casos realmente urgentes.
- No ponga en circulación simples rumores, ya que pueden ocasionar muchos daños después de un desastre, a causa del pánico.
- No ande ni circule por los caminos y carreteras paralelos a la playa, ya que después de un terremoto pueden producirse maremotos.
- Esté preparado para recibir sacudidas, que suelen producirse después del terremoto principal.
- Infunda la más absoluta confianza y calma a todas cuantas personas tenga alrededor.
- Corresponda a las llamadas de ayuda de la Policía, Bomberos, Protección Civil, etc.
- Sepa que no hay reglas fijas que puedan eliminar todos los peligros que pueda originar un terremoto, pero los daños pueden reducirse considerablemente si se siguen estas normas y las que pueda recibir directamente de las autoridades.

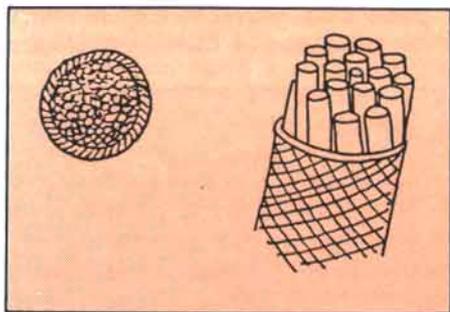
Cuerda de seguridad: usos y aplicaciones

La cuerda usada por los alpinistas y escaladores, junto con el mosquetón, son los protagonistas de este interesante trabajo, en el que se muestran algunas de sus utilidades. Sus usos pueden ser múltiples, y siempre relacionados con la seguridad, la evacuación y el socorro.

CUERDAS

Por su poca elasticidad, alta resistencia a la tracción, mínimo desgaste al roce, poca absorción de agua y rápido secado, así como un envejecimiento prácticamente nulo, hacen que sea la cuerda ideal para nuestro trabajo.

La cuerda está compuesta de una funda exterior llamada camisa, cuya función es la de proteger el entramado interior llamado alma que es el que realiza todo el trabajo de resistencia.



Fabricante: Casa Roca (Barcelona).

Diámetro: 10 m/m.

Tipo estática.

Peso por metro, 76 grs.

Punto de fusión, 257°.

Resistencia al calor seco: 150°.

Resistencia a la tracción sin nudos, 1.980 kgr.

— La resistencia de la cuerda, ésta mojada, es la misma que cuando está seca.

— Por ser de material sintético son inmunes a la putrefacción.

— Aun siendo estática, esta cuerda sufre un pequeño alargamiento cuando se la somete a una tensión, 2,5 por 100 con 80 kgr. de peso, unos 40 cm. en 16 m. Esta elasticidad de la cuerda es una ventaja, ya que hace que funcione como un amortiguador en el caso de que sea sometida a una tensión brusca.

Mantenimiento

La cuerda es un elemento de seguridad básico en nuestro equipo, por lo que su buen mantenimiento es imprescindible:

— El agua no las daña en absoluto, por lo que pueden lavarse cada vez que sea necesario, para lo que se usará exclusivamente agua sin aditivos.

— Para secarlas no deben colocarse

al sol, pues a la larga resulta perjudicial, deben secarse a la sombra.

— Las cuerdas son sensibles al ataque químico de ácidos y disolventes (gasolina, petróleo).

— Pisarlas, someterlas a roces, aplastamientos y otros tipos de agresiones físicas dañan paulatinamente las cuerdas.

— Los nudos de los extremos es conveniente desplazarlos de lugar cada cierto tiempo para evitar que trabajen siempre sobre el mismo punto de la cuerda.

— Los mosquetones deben engrasarse cuando se observe que el cierre se atasca.

Periódicamente, y en especial cuando la cuerda haya sido sometida a un excesivo trabajo, deben revisarse, comprobando que:

— La funda no presente cortes ni zonas muy deshilachadas.

— Al pasar la cuerda entre los dedos no ha de presentar aplastamientos ni abultamientos, debe ser uniforme.

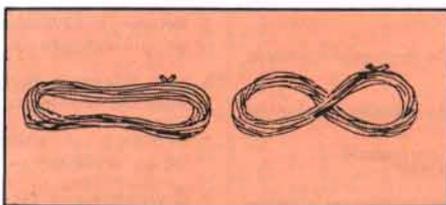
— Haciendo anillos sucesivos a lo largo de toda la cuerda, ésta no debe plegarse más fácilmente en un lugar que en otro.

— Cualquier cuerda que presente un evidente deterioro deberá ser desechada como cuerda de seguridad, pudiendo destinarse a otros usos.

El envejecimiento de las cuerdas no depende del tiempo, sino del trabajo que hayan sido sometidas, al ser de uso personal cada bombero es el más indicado para conocer su estado.

Cacolet

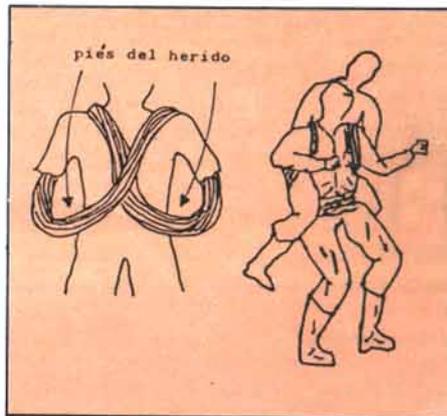
Quando no se cuenta con ningún otro medio, es una buena forma de transportar heridos cuyas lesiones no puedan ser agravadas por esta postura.



a) Hacer anillos con la cuerda, la longitud de las gazas es igual a la que hay, de los pies a la cadera.

b) Con los anillos hacer un ocho.

El porteador pasa los brazos en los dos anillos del ocho (cruce en la espalda). El herido pasa entonces las piernas por los anillos bajo las axilas del porteador.

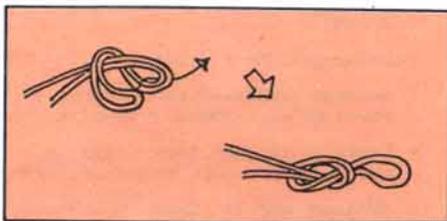


La cuerda

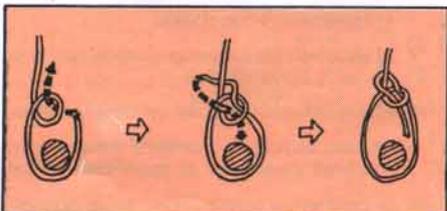
Los nudos debilitan inevitablemente las resistencias de las cuerdas, pudiendo perder éstas entre un 30 por 100 a un 60 por 100 de su resistencia, según de qué nudo se trate; sin embargo, no existe mejor medio de unir o fijar cuerdas.

Los nudos más útiles son:

Nudo simple.— Con él podemos obtener un lazo no corredizo (remate de nuestro cordel).

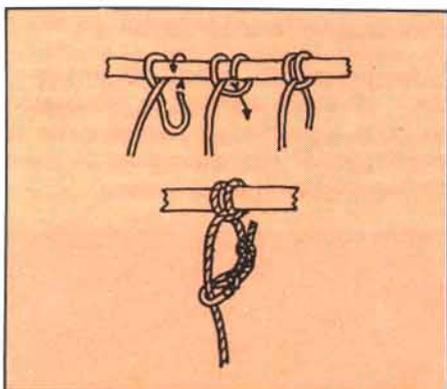


As de guía.— Como el anterior, se obtiene un lazo no corredizo, sirve para atar la cuerda a un punto fijo, es el idóneo para atarse sobre el cuerpo.

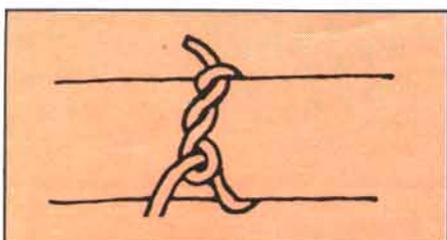


Doble lazo.— Sirve como amarre de la cuerda a un punto fijo. Para asegurar el

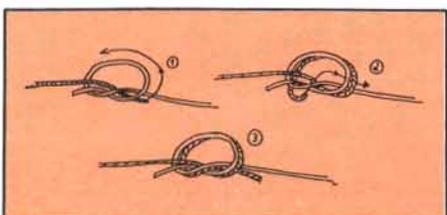
nudo se puede aprovechar el remate de nuestro cordel.



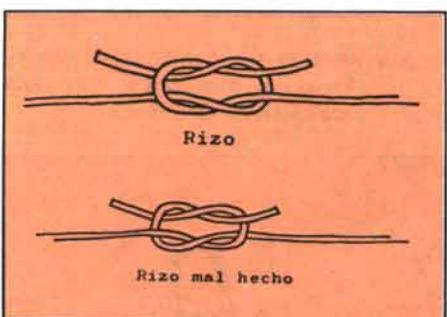
Leñador.— Se hace muy rápidamente. (Puede hacerse con cables de acero.)



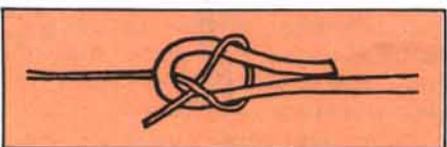
Ordinario.— Se utiliza para unir dos cuerdas, es un nudo muy seguro.



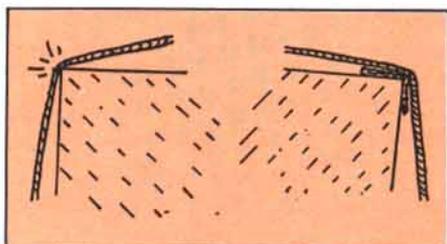
Rizo.— Sirve para unir dos cuerdas del mismo diámetro, no debe utilizarse en sistemas de aseguramiento.



Vuelta de escota.— Es el único nudo que ofrece garantías cuando las cuerdas son de distinto diámetro.



Las cuerdas pierden mucha resistencia cuando pasan sobre bordes afilados, especialmente si se deslizan sobre ellos. Si es posible se debe solucionar puliendo un poco el filo o cubriéndolo con algo.

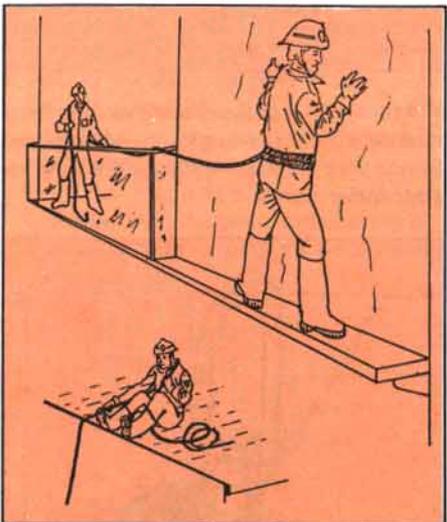


Aplicaciones

Aseguramiento.— Para sostener un cuerpo colgando de una cuerda hay que ejercer una fuerza igual a su peso, pero si ese cuerpo está cayendo y se pretende detener su caída será necesario ejercer una fuerza mucho mayor.

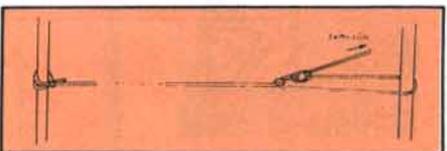
Cuando se asegura, si se sujeta la cuerda directamente con las manos es muy probable que no se pueda soportar el tirón de una caída a menos que se cuente con varias personas; pero existen métodos con los que una sola persona puede conseguirlo.

Aseguramiento sobre la espalda: El que asegura deberá contar con un buen apoyo.



Tirolina

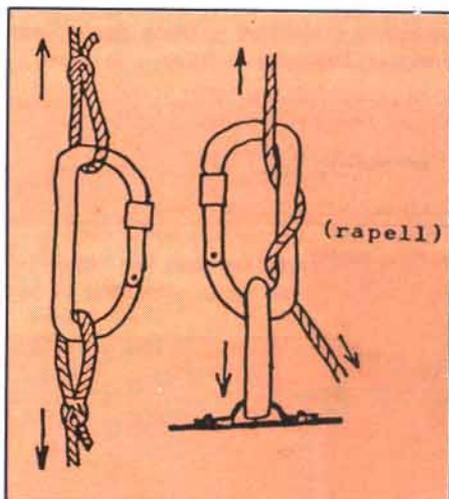
En ocasiones es necesario tender una cuerda para facilitar y asegurar el paso por una zona peligrosa (inundaciones, hundimientos), para tensarlas el mejor sistema es:



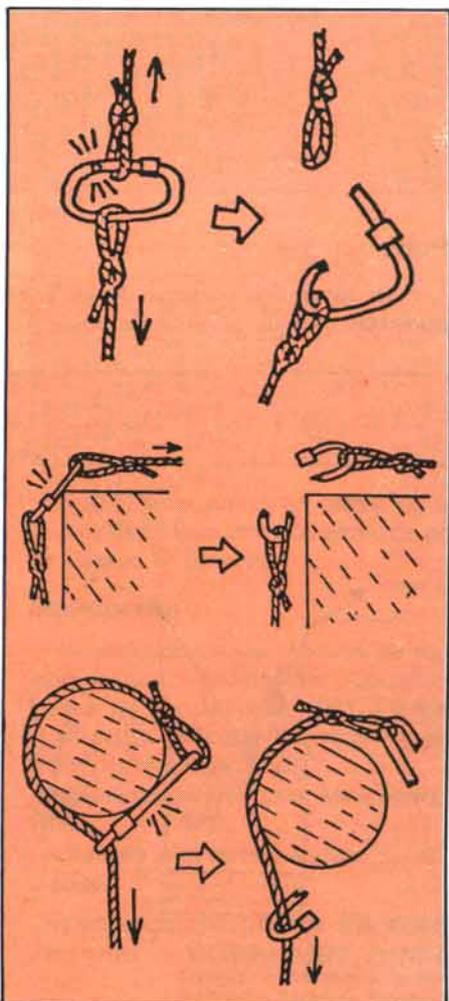
Los mosquetones

Los mosquetones soportan 2.500 kilogramos de peso. ¿Cuando trabajan correctamente:

La fuerza debe aplicarse en la dirección en que el mosquetón es más alargado.



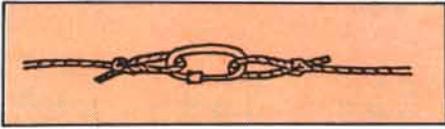
Su resistencia puede disminuir hasta un límite peligroso cuando se usan mal:



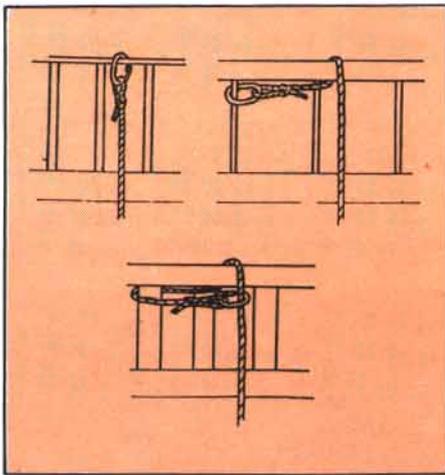
Aunque es muy raro, existe siempre el riesgo de que una cuerda se salga de un mosquetón, evitarlo es la única misión del seguro, impidiendo que el mosquetón se abra accidentalmente.

Los mosquetones pueden cumplir tres misiones: unión, poleas y frenos.

Unión.— Fijar una cuerda o unir dos es más rápido usando mosquetones que haciendo nudos en muchos casos, por ejemplo: Unir dos cuerdas

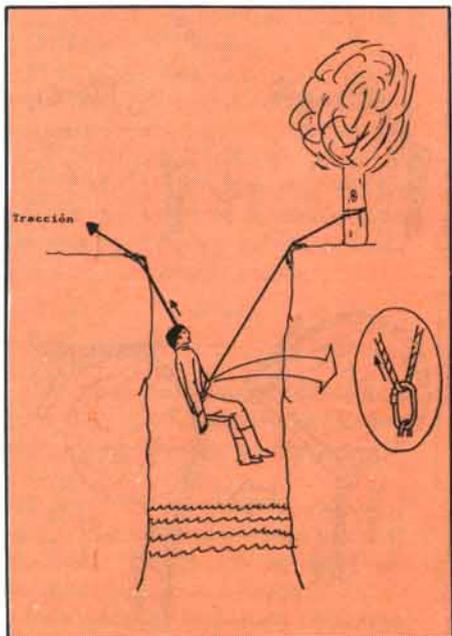


Fijar una cuerda en una reja o en un balcón

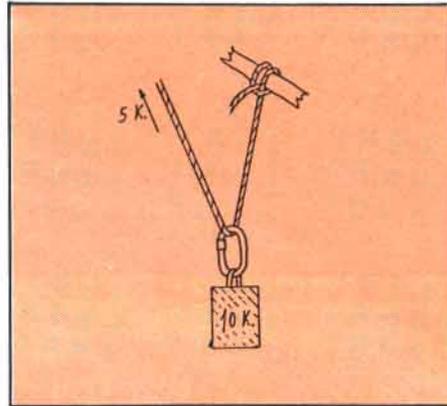


Polea

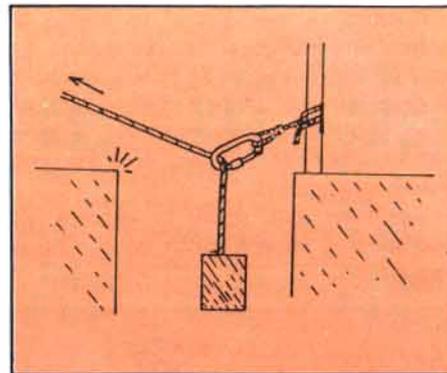
Para sacar una persona de un pozo podemos usar un sistema de polea.



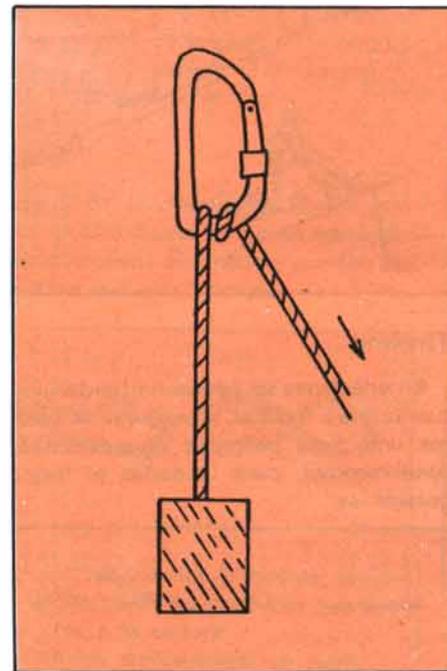
Poleas.— Para bajar o subir pesos con una cuerda se puede reducir el peso a la mitad si se usa un mosquetón como polea:



También se puede evitar que la cuerda roce contra un borde afilado:

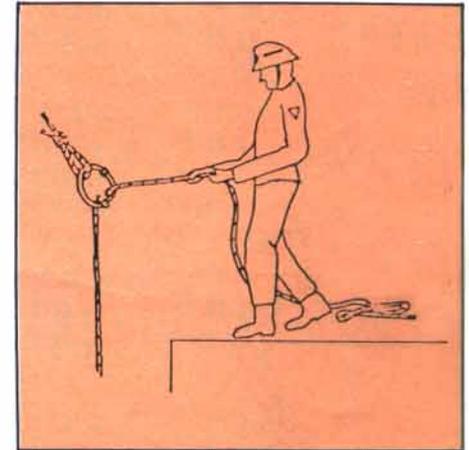


Frenos.— Aprovechando el roce de la cuerda con un mosquetón se obtienen frenos que facilitan trabajos como el de descender pesos.

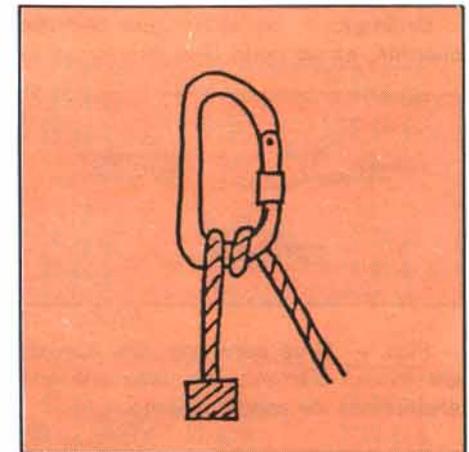


Por último, cuando se quiera aumentar la seguridad de cualquier montaje con mosquetones, siempre hay la solución de poner dos en vez de uno.

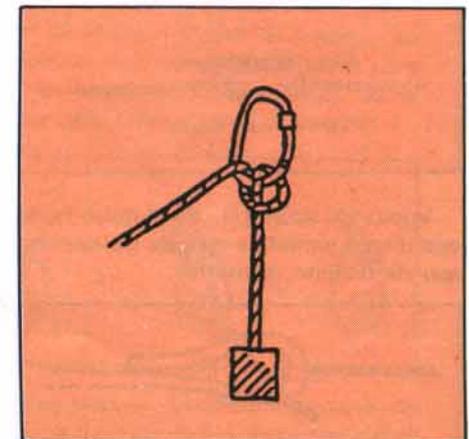
Aseguramiento sobre un mosquetón.— Si puede anclarse un mosquetón en algún lugar fijo y hacemos pasar la cuerda por él con algún tipo de freno conseguiremos el mejor seguro.



El freno más simple es:



Aunque algo más complicado, con este otro freno hay que ejercer muy poca fuerza para detener una caída.

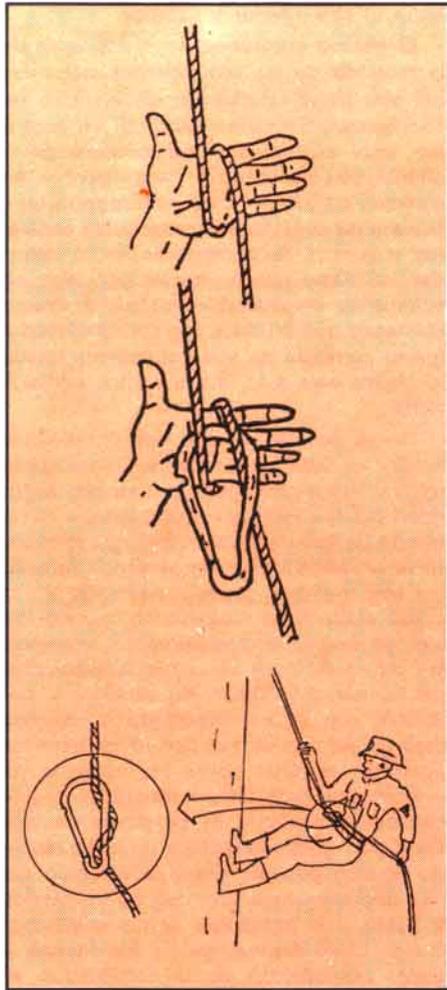


El rappel

Es una técnica de descenso por cuerdas basada en el frenado que produce el roce de la cuerda sobre el cuerpo, mosquetones o aparatos especialmente diseñados para ello.

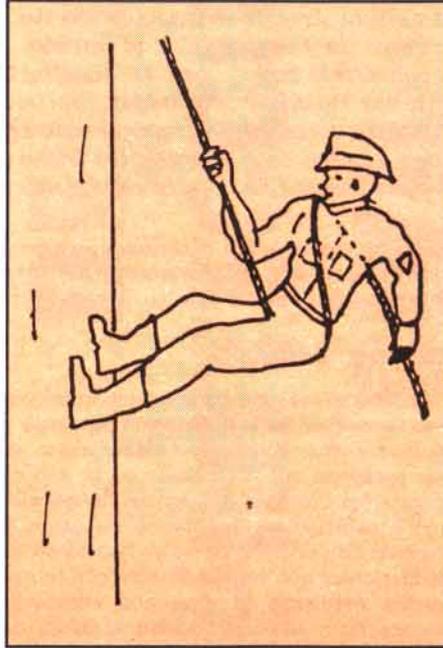
Métodos.— Aunque existen muchos sistemas, dos de ellos, por su simplicidad, pueden ser los más útiles para nuestro trabajo.

Rappel con cinturón de seguridad: Este método es el tradicionalmente utilizado por los bomberos de Sevilla. En él la cuerda pasa por el mosquetón del cinturón con varias vueltas rodeando después la cintura por la parte derecha del cuerpo para pasar a ser sujeta por la mano izquierda, que será la que dosificará el frenado en el descenso, la mano derecha irá también sobre la cuerda, pero por encima del mosquetón y cumpliendo la función de «guía» (no la de frenado).



Rappel Dülfer: Este método se puede efectuar sin cinturón; sólo utilizaremos nuestro cuerpo como sujeción y freno, su utilidad es precisamente ésta, sólo se necesita la cuerda. Al no pasar la cuerda por ningún mosquetón este método re-

sulta molesto por el roce en la ingle y hombro, por lo que se recomienda hacerlo con cuerda doble. Al igual que en el sistema anterior, la mano izquierda frena y la derecha guía. Por ser su ejecución muy simple nos remitimos a la figura.



Consejos y normas de seguridad sobre el rappel:

— El rappel cuando la necesidad no apremie se procurará hacerlo despacio, ya que todos los elementos que componen el montaje sufrirán menos tensión en las frenadas, dándonos un mayor margen de seguridad y tiempo para reaccionar ante un imprevisto.

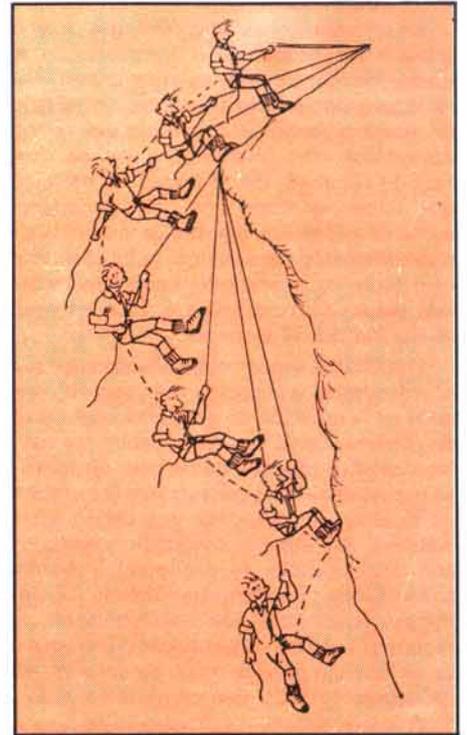
— La mano izquierda nunca deberá soltarse bajo ninguna circunstancia, ya que es la que nos mantiene frenados.



— Siempre habremos de llevar la vista fija sobre el terreno inferior a nosotros para poder localizar los posibles obstáculos.

— En caso de encontrarnos con un obstáculo la manera más segura de sobrepasarlo es andando sobre él, evitando los saltos; si el obstáculo es el paso de rappel en pared al de rappel volado o en vacío, iremos dejando los pies fijos sobre la cornisa y bajando el resto del cuerpo hasta estar por debajo de la cornisa, momento que aprovecharemos para bajar los pies, evitando así el peligro de golpearnos en la cabeza.

— Si el punto de amarre de la cuerda lo colocamos por encima del punto de partida del rappel, la salida, momento más complicado, se hace bastante más fácil.



— No hacer nunca un rappel en una cuerda que tenga un nudo antes de donde finalice el descenso.

Bibliografía

«Introducción a las técnicas de espeleo-socorro». Federación Castellana. Centro de Espeleología. 1981. Madrid.

«Método práctico de espeleología». David R. McClurg. 1976.

«Espeleología vertical». Mike Merdith. 1979.

«Revista Alta Ruta», número 5. 1978. Madrid.

Francisco BARRERA SANCHEZ
Antonio J. RODRIGUEZ QUIROS
Cuerpo de Bomberos de Sevilla
Profesores Técnicas Salvamento

Rescate en edificios de altura

Los edificios construidos en Chicago a finales del siglo pasado y la Exposición Internacional de París de 1889 señalan históricamente el momento en que la tecnología permite la construcción de edificios de gran altura. Lo que a finales de siglo quería demostrar en París de forma experimental el desarrollo tecnológico, se convertiría poco después en algo frecuente, primero en Estados Unidos y posteriormente en el resto del mundo. Por otra parte, el crecimiento vertiginoso de nuestras ciudades, registrado a partir del desarrollo industrial, trae como consecuencia la

superpoblación y con ella surge la ciencia urbana y la remodelación de las viejas ciudades. Paralelamente a estos hechos y asociado a ellos se produce el fenómeno de la especulación del suelo, al tratar de obtener mayor rentabilidad al terreno. Estos elementos fundamentales determinan la construcción de edificios de gran altura en las ciudades. Sin entrar en la complicada problemática que comporta este tipo de edificación, vamos a analizar en las siguientes líneas una faceta de esta cuestión: el rescate de edificios de altura.

Protección contra incendios

La protección contra incendios pretende, como fin primordial, salvaguardar la vida de las personas y, secundariamente, el de los bienes.

En un edificio hay que conseguir, como primera condición, poder evacuarlo en el menor tiempo posible. Lo más importante es la evacuación. No obstante, un edificio de altura presenta una serie de problemas específicos muy diferentes a los de otro tipo de construcción. Se trata de edificios que tienen en total una gran superficie, suma de todas sus plantas, lo que ocasiona el que estén densamente habitados. Por otro lado, la evacuación implica el tener que utilizar vías de salida que no se vean afectadas por el incendio.

Estadísticamente está demostrado que el método de evacuación más seguro consiste en la creación de escaleras especiales de socorro. Estas escaleras deben ser suficientemente capaces de permitir un tránsito seguro para las personas que las utilizan en caso de incendio. Por ello deben estar aisladas del edificio mediante vestíbulos con doble puerta de seguridad y cierres automáticos. Las puertas deben, obviamente, estar libres de obstáculos en su recorrido y deben desembocar directamente en una vía pública o, en su defecto, en un espacio abierto que conduzca a ella.

El primer objetivo para determinar una o varias vías de evacuación se centra en fijar su número adecuado y las dimensiones necesarias.

En segundo lugar, se deben establecer las características de la vía o vías de evacuación. Estas características incluyen forma geométrica, materiales de construcción y acabado, resistencia al fuego, aislamiento, ventilación, estanqueidad y demás condiciones de habitabilidad.

Estas características tienen que ser muy tenidas en cuenta en el diseño de cada vía o escalera de evacuación, aunque posiblemente de una de ellas depende fundamentalmente la eficacia de la misma: las condiciones de habitabilidad. Parece lógico que cualquier característica de la vía o escalera de evacuación tenga una importancia relativa; todas influyen en la seguridad y pueden llegar a originar una situación deficitaria, pero sin que sus consecuencias

sean desastrosas. Por el contrario, las condiciones de vida en la misma tienen una importancia decisiva para su eficacia.

Estanqueidad

Los procesos de combustión traen como consecuencia la generación de gases y humos. Estos producen un efecto tóxico en las personas que los inhalan y por eso es primordial proteger y defender las escaleras o caminos de evacuación de gases y humos. En principio, como ya hemos señalado, parece que sería suficiente con protegerlos mediante la adecuada compartimentación y la estanqueidad absoluta de

elevadas temperaturas, los movimientos de convección y las presiones provocadas por el fuego son los factores que principalmente influyen sobre el movimiento del humo. Todos estos factores quedan alterados y modificados por el **efecto chimenea**, que es el movimiento vertical natural del aire a través del edificio, originado por las diferencias de temperatura y densidad entre el aire interior y exterior.

El **efecto chimenea** es el causante de la mayoría de los movimientos naturales del aire en el interior de los edificios en condiciones normales. Durante un incendio, este efecto es el responsable de la distribución de humo y gases tóxicos en edificios de altura. Está demostrado que, aunque las puertas de acceso a las escaleras y huecos de ascensores estén cerradas, el humo puede circular por ellas en volúmenes considerables debido al efecto chimenea que produce una característica y fuerte corriente de aire ascendente desde la planta baja a la última en los edificios altos.

No es posible en este tipo de edificios limpiar el aire utilizando su movimiento natural hasta conseguir discurrir con seguridad por las vías de evacuación. La eliminación de humos y gases se logra mediante la creación de un movimiento forzado del aire, humo y gases producidos por la combustión. Este movimiento forzado del aire se consigue generalmente alterando las presiones para conseguir la extracción del mismo, o mediante su dilución, o, por último, con su confinamiento a aquellos recintos en que no sea perjudicial para las personas al dejar libres los caminos de evacuación. Este último efecto se puede conseguir mediante la presurización que tiene por objeto establecer una diferencia de presión positiva entre el volumen del aire que queremos proteger de los humos y gases y la atmósfera contaminada por éstos. El confinamiento de los humos y gases procedentes de la combustión se establece mediante una barrera de presiones.

Este procedimiento, combinado con el establecimiento de barreras físicas y la extracción del aire contaminado, es el método más eficaz para preservar la integridad física de las personas al utilizar la vías de evacuación.

Es necesario llevar a cabo un programa de educación ciudadana para paliar los efectos del fuego en este tipo de edificación

los elementos de cierre, así como con el funcionamiento de su automatismo de cierre.

Humos y gases

La circulación natural del aire en el interior de un edificio incendiado está determinada por las diferentes presiones creadas en el espacio que ocupa el edificio. Estas presiones resultan modificadas por el llamado **efecto chimenea**, la presión del viento, la disposición de los distintos volúmenes del edificio, los obstáculos existentes y los métodos de ventilación naturales y artificiales (aire acondicionado).

Todos estos factores concurren para que la predicción del movimiento del humo en el interior de un edificio de gran altura resulte un problema de características muy complejas.

En los edificios de altura, las características del propio incendio, tales como las



LEY DE PROTECCION CIVIL

Año 1985

Presentación

Pese a que en el número anterior de CUADERNOS DE PROTECCION CIVIL se incluía la edición completa de la nueva Ley 2/1985 de 21 de enero sobre Protección Civil, hemos decidido proceder a su reimpresión en la confianza de que su texto sigue interesando a nuestros lectores. En esta ocasión hemos optado por presentarla en forma de separata de la revista y con una compaginación apropiada para su fácil manejo. Esperamos complementar con ello la documentación de cuantos se interesan por Protección Civil y el desarrollo de su estructura jurídica.

Madrid, febrero de 1985.

disposiciones que la desarrollen.

Segunda.— Las sanciones a que se refiere el artículo decimoveno de esta ley podrán ser actualizadas por el Gobierno de acuerdo con los índices oficiales del Instituto Nacional de Estadística.

Tercera.— El Gobierno creará la Red de Alarma Nacional, dependiente de los órganos de protección civil del Estado, que a estos efectos se coordinarán con los órganos correspondientes del Ministerio de Defensa, para alertar a la población que pudiera

resultar afectada por una emergencia que ocurra en caso de guerra o en tiempo de paz.

Cuarta.— Se faculta al Gobierno para dictar las disposiciones que exija el desarrollo de la presente ley.

Por tanto, mando a todos los españoles, particulares y autoridades, que guarden y hagan guardar esta ley.

Palacio de la Zarzuela, Madrid, a 21 de enero de 1985.—Juan Carlos, Rey.—El presidente del Gobierno, Felipe González Márquez.

elaboración de las normas, listas, catálogos y planes de protección civil.

3. La potestad sancionadora de las infracciones a la presente ley corresponde a las autoridades que, en cada caso, y según lo dispuesto en esta ley y en las normas que la desarrollen y ejecuten, sean competentes en materia de protección civil.

4. El reglamento que desarrolle esta ley especificará y clasificará las infracciones tipificadas en el apartado segundo de este artículo y graduará las sanciones atendiendo a criterios de culpabilidad, responsabilidad y cuantas circunstancias concurren, en especial la peligrosidad o trascendencia que para la seguridad de personas o bienes revistan las infracciones.

5. La potestad sancionadora de las infracciones que se cometan contra lo dispuesto en la presente ley se ejercerá, dentro de sus correspondientes ámbitos de competencia, por los órganos de gobierno de los municipios, hasta un millón de pesetas; por los órganos de gobierno de las entidades supramunicipales, insulares y provinciales, hasta cinco millones de pesetas; por los órganos de gobierno de las comunidades autónomas, hasta diez millones de pesetas; por el ministro del Interior, hasta veinti-

cinco millones de pesetas, y por el Consejo de Ministros, hasta cien millones de pesetas.

DISPOSICION ADICIONAL

Las obligaciones económicas que se deriven de la aplicación de esta ley serán objeto de un plan financiero que será aprobado por el Gobierno e incorporado, en sucesivas anualidades, a los Presupuestos Generales del Estado.

DISPOSICION TRANSITORIA

Hasta la promulgación de la norma básica a que hace referencia el artículo octavo y la homologación de los planes a que se refieren los artículos décimo y undécimo, se faculta al Gobierno para dictar las medidas necesarias, en aplicación de la presente ley.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.— Los órganos competentes de las distintas administraciones públicas revisarán en cada caso los reglamentos, normas y ordenanzas sobre seguridad de empresas, actividades, edificaciones, industrias, medios de transporte colectivo, espectáculos, locales y servicios públicos, para adecuar su contenido a la presente ley y a las

JUAN CARLOS I

Rey de España

A todos los que la presente vieren y entendieren,

Sabed: Que las Cortes Generales han aprobado y yo vengo en sancionar la siguiente ley:

EXPOSICION DE MOTIVOS I. Fundamentos

Identificada doctrinalmente como protección física de las personas y de los bienes, en situación de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe extraordinaria, en la que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar y sucumbir masivamente, la protección civil constituye la afirmación de una amplia política de seguridad que encuentra actualmente su fundamento jurídico, dentro de la Constitución, en la obligación de los poderes públicos de garantizar el derecho a la vida y a la integridad física, como primero y más importante de todos los derechos fundamentales —artículo 15— en los principios de unidad nacional y solidaridad territorial —artículo 2.º— y en las exigencias esenciales de eficacia y coordinación administrativa —artículo 103.

La magnitud y trascendencia de los valores que están en juego en las situaciones de emergencia exige poner a contribución los

recursos humanos y materiales pertenecientes a todas las administraciones públicas, a toda las organizaciones y empresas e incluso a los particulares, a los que por tal razón, mediante ley, con arreglo al artículo 30.4 de la Constitución, podrán imponérselos deberes para hacer frente a los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, auténticos presupuestos de hecho de la protección civil.

El presente proyecto de ley trata, pues, de establecer el marco institucional adecuado para poner en funcionamiento el sistema de protección civil con escrupuloso respeto del principio de legalidad, constitucionalmente previsto, de modo de pueda obtenerse la habilitación correspondiente para poder exigir de modo directo a los ciudadanos determinadas prestaciones de colaboración.

II. Organización

La extraordinaria heterogeneidad y amplitud de las situaciones de emergencia, así como de las necesidades que generan y de los recursos humanos y naturales que han de ser movilizados para hacerles frente convierten a la protección civil, en primer lugar, y esencialmente, en un problema de organización.

Dicha organización correspon-

de al Estado principalmente, por cuanto constituye una competencia de protección de personas y bienes integrada en el área de la seguridad pública; sus mecanismos de actuación son, básicamente, técnicas de planificación y de coordinación a nivel superior, y, jurídicamente, en cuanto que se da respecto a esta materia el supuesto del número 3 del artículo 149 de la Constitución. Consecuentemente, la protección civil se concibe como un servicio público cuya competencia corresponde a la Administración civil del Estado y, en los términos establecidos en la presente ley, a las restantes administraciones públicas.

III. Actuación

Sin embargo, sería equivocado que la organización de la protección civil pretendiese crear «ex novo» unos servicios específicos; suplantando o ejerciendo directamente los servicios públicos que con ella pueden tener relación o, incluso, disponer directamente de los medios a tal fin necesarios. La protección civil, por el contrario, debe actuar a través de procedimientos de ordenación, planificación, coordinación y dirección de los distintos servicios públicos relacionados con la emergencia que se trate de afrontar.

Ello significa que no cabe circunscribir este planteamiento a los aspectos de la simple coordinación administrativa, lo que representaría asumir una estructura organizativa extremadamente débil, cuando lo cierto es que se requiere, tal y como es frecuente en los sistemas de derecho comparado, el establecimiento de una estructura operativa, con mando único a diseñar en los diferentes planes, sin perjuicio de las decisiones que al Gobierno competen como órgano superior de dirección y coordinación de la protección civil.

La protección civil, a su vez, debe plantearse como un conjunto de actividades llevadas a cabo de acuerdo con una ordenación y previa planificación. De ahí que el proyecto trate de racionalizar el esquema de las actuaciones y de las medidas a adoptar que, de otro modo, no cabría asumir o establecer con la urgencia que imponen las situaciones de riesgo o de peligro. Racionalización, en definitiva, que se traduce en planificación de los distintos ámbitos, sectoriales y territoriales, en cuya definición, integración y puesta a punto pueden y deben colaborar las distintas administraciones públicas.

IV. Autoprotección

La tarea fundamental del sis-

personas o bienes, tengan relación con la protección civil.

e) Proponer la normalización y homologación de las técnicas y medios que puedan utilizarse para los fines de protección civil.

f) Homologar los planes de protección civil cuya competencia tenga atribuida.

Artículo dieciocho

1. La Comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma estará compuesta por representantes de la Administración del Estado, de la Comunidad Autónoma y de las corporaciones locales incluidas en su ámbito territorial. En todo caso, los representantes de la Administración del Estado, designados por ella, serán como mínimo tres.

2. Los reglamentos de organización y funcionamiento de las comisiones mencionadas serán aprobados por los órganos competentes de la comunidad autónoma respectiva.

3. La Comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma ejercerá las siguientes funciones:

a) Informar las normas técnicas que se dicten en su ámbito territorial en materia de protección civil.

b) Participar en la coordinación de las acciones de los órga-

nos relacionados con la protección civil.

c) Homologar los planes de protección civil cuya competencia tenga atribuida.

CAPITULO VI

Infracciones y sanciones

Artículo diecinueve

1. Las infracciones a la presente ley serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en este artículo, sin perjuicio de las demás responsabilidades que, según la legislación vigente, fueren exigibles.

2. Constituyen infracciones a la presente ley:

a) El incumplimiento de las obligaciones de colaboración personal y material con la protección civil y de las obligaciones derivadas de los planes y de los reglamentos, así como de las órdenes que dicten las autoridades en cumplimiento de los mismos.

b) El incumplimiento, por los centros, establecimientos y dependencias, de las obligaciones derivadas de los planes de autoprotección y emergencia, así como la falta de ejecución de los mismos e igualmente el incumplimiento de las medidas de seguridad y prevención a que se refiere el número segundo del artículo quinto.

c) La negativa a suministrar la información necesaria para la

rrafo primero del artículo undécimo de la presente ley, así como los reglamentos técnicos correspondientes, y proponer su aprobación al Gobierno, a cuyo efecto insertará de las diferentes Administraciones públicas la información necesaria.

b) Elaborar el Catálogo Nacional de Recursos Movilizables en emergencias, integrando en el mismo los que resulten de los Planes Territoriales Especiales.

c) Desarrollar las normas de actuación que en materia de protección civil aprueba el Gobierno.

d) Ejercer la superior dirección, coordinación e inspección de las acciones y los medios de ejecución de lo planes de actuación de protección civil.

e) Requerir a las Administraciones públicas, organizaciones privadas y ciudadanos la colaboración necesaria para la realización de simulacros o ejercicios prácticos de control de emergencias determinadas y el cumplimiento de cuantas obligaciones impongan la presente ley.

f) Disponer, con carácter general, la intervención de las fuerzas y cuerpos de Seguridad y solicitar del ministro de Defensa la colaboración de las Fuerzas Armadas.

g) Requerir de las autoridades locales y autonómicas la intervención de sus cuerpos de po-

licía y demás servicios relacionados con la protección civil, que actuarán bajo la dirección de sus mandos naturales.

Artículo diecisiete

1. La Comisión Nacional de Protección Civil está integrada por los representantes de la Administración del Estado que reglamentariamente se determinen, así como por un representante designado por los órganos de gobierno de cada una de las comunidades autónomas.

Su organización y funcionamiento se determinarán reglamentariamente.

2. La Comisión Nacional de Protección Civil ejercerá las siguientes funciones:

a) Informar las normas técnicas que se dicten en el ámbito nacional en materia de protección civil.

b) Elaborar los criterios necesarios para establecer el Catálogo de Recursos Movilizables en casos de emergencia, sean públicos o privados.

c) Participar en la coordinación de las acciones de los órganos relacionados con la protección civil.

d) Informar las disposiciones y normas reglamentarias que, por afectar a la seguridad de las

tema de protección civil consiste en establecer el óptimo aprovechamiento de las posibles medidas de protección a utilizar. Consecuentemente, debe plantearse no sólo de forma que los ciudadanos alcancen la protección del Estado y de los otros poderes públicos, sino procurando que ellos estén preparados para alcanzar por sí mismos tal protección.

El proyecto de ley insiste, por ello, en los aspectos relacionados con la autoprotección ciudadana. En los supuestos de emergencia que requieran la actuación de la protección civil, una parte muy importante de la población depende, al menos inicialmente, de sus propias fuerzas. De ahí que, como primera fórmula de actuación, haya que establecer un complejo sistema de acciones preventivas e informativas, al que contribuye en buena medida el cumplimiento de los deberes que se imponen a los propios ciudadanos con objeto de que la población adquiera conciencia sobre los riesgos que puede sufrir y se familiarice con las medidas de protección que, en su caso, debe utilizar.

Se trata, en definitiva, de lograr la comprensión y la participación de toda la población en las tareas propias de la protección civil, de las que los ciudada-

nos son, al mismo tiempo, sujetos activos y beneficiarios. Comprensión social y participación que, en todos los países, ha requerido tiempo y que, en última instancia, debe ser el resultado de una permanente movilización de la conciencia ciudadana y de la solidaridad social.

CAPITULO PRIMERO Disposiciones generales

Artículo uno

1. La acción permanente de los poderes públicos, en materia de protección civil, se orientará al estudio y prevención de las situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública y a la protección y socorro de personas y bienes en los casos en que dichas situaciones se produzcan.

2. La protección civil es un servicio público en cuya organización, funcionamiento y ejecución participan las diferentes administraciones públicas, así como los ciudadanos mediante el cumplimiento de los correspondientes deberes y la prestación de su colaboración voluntaria.

3. Sin perjuicio de lo que dispongan las leyes especiales, la protección civil en caso de guerra tendrá por objeto:

- a) La autoprotección.
- b) El servicio de alarma.
- c) Los refugios.

d) La evacuación, dispersión y albergue.

e) El socorro, rescate y salvamento.

f) La asistencia sanitaria y social.

g) Rehabilitación de servicios públicos esenciales.

Artículo dos

1. La competencia en materia de protección civil corresponde a la Administración civil del Estado y, en los términos establecidos en esta ley, a las restantes administraciones públicas. Las Fuerzas y Cuerpos de la Seguridad, siempre que las circunstancias lo hicieran necesario, participarán en las acciones de protección civil.

2. Asimismo, en tiempo de paz, cuando la gravedad de la situación de emergencia lo exija, las Fuerzas Armadas, a solicitud de las autoridades competentes, colaborarán en la protección civil, dando cumplimiento a las misiones que se les asignen.

3. La colaboración de las Fuerzas Armadas, que actuarán, en todo caso, encuadradas y dirigidas por sus mandos naturales, deberá solicitarse de la autoridad militar que corresponda.

Artículo tres

1. En los supuestos de declaración de los estados de alarma,

excepción y sitio, la protección civil quedará sometida, en todas sus actuaciones, a las autoridades competentes en cada caso, de acuerdo con lo establecido en la ley orgánica 4/1981, de 1 de junio.

2. En los casos de movilización general o parcial por causa de guerra, el Gobierno dispondrá los planes y medidas que permitan la utilización de los medios de protección civil conforme a tales circunstancias, asegurando, en todo caso, la colaboración entre las autoridades civiles y militares.

CAPITULO II De los deberes y obligaciones en materia de protección civil

Artículo cuatro

1. Todos los ciudadanos, a partir de la mayoría de edad, estarán sujetos a la obligación de colaborar, personal y materialmente, en la protección civil, en caso de requerimiento por las autoridades competentes.

La obligación mencionada se concretará, fundamentalmente, en el cumplimiento de las medidas de prevención y protección para personas y bienes establecidos por las leyes y las disposiciones que las desarrollen, en la

competencias que en materia de prevención de riesgos específicos otorgan las leyes a las diferentes Administraciones públicas, corresponderán también a éstas las siguientes actuaciones preventivas en materia de protección civil:

a) La realización de pruebas o simulacros de prevención de riesgos y calamidades públicas.

b) La promoción y control de la autoprotección corporativa y ciudadana.

c) Asegurar la instalación, organización y mantenimiento de servicios de prevención y extinción de incendios y salvamento.

d) Promover, organizar y mantener la formación del personal de los servicios relacionados con la protección civil y, en especial, de mandos y componentes de los servicios de prevención y de extinción de incendios y salvamento.

e) La promoción y apoyo de la vinculación voluntaria y desinteresada de los ciudadanos a la protección civil, a través de organizaciones que se orientarán, principalmente, a la prevención de situaciones de emergencia que puedan afectarlos en el hogar familiar, edificios para uso residencial y privado, manzanas, barrios y distritos urbanos, así como el control de dichas situaciones, con carácter previo a la

actuación de los servicios de protección civil o en colaboración con los mismos.

f) Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos, mediante el ejercicio de las correspondientes facultades de inspección y sanción, en el ámbito de sus competencias.

CAPITULO V Organización básica en materia de dirección y coordinación

Artículo quince

1. El Gobierno es el órgano superior de dirección y coordinación de la protección civil.

2. El Gobierno, a propuesta del ministro del Interior y a iniciativa, en su caso, del presidente de la Comunidad Autónoma o del órgano correspondiente de la entidad local afectada, podrá delegar todo o parte de sus funciones en aquellos casos en que la naturaleza de la emergencia lo hiciera aconsejable.

Artículo dieciséis

El ministro del Interior ostenta la superior autoridad en materia de protección civil y le corresponde:

a) Elaborar la Norma Básica de Protección Civil, los Planes Especiales a que se refiere el pá-

3. Los referidos planes no podrán ser aplicados hasta tanto se produzca su homologación, que deberá ser efectuada por el órgano competente en el plazo máximo de tres meses a partir de su recepción por dicho órgano. Transcurrido dicho plazo sin resolución expresa, se entenderán homologados tácitamente.

Artículo once

El Gobierno, a propuesta del Ministerio del Interior y previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil, aprobará los planes especiales de ámbito estatal o que afecten a varias comunidades autónomas.

Los planes especiales cuyo ámbito territorial de aplicación no exceda del de una comunidad autónoma se aprobarán, previo informe de la Comisión de Protección Civil de la comunidad autónoma correspondiente, por el Consejo de Gobierno de la comunidad autónoma y serán homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil.

Artículo doce

Los órganos y las autoridades a que se refieren los artículos precedentes, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, están facultados para interesar de cualquier entidad o persona, pública o privada, la infor-

mación necesaria para la elaboración y ejecución de las normas y planes de protección civil, las cuales tendrán la obligación de suministrarla.

Artículo trece

En las situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública se dispondrá la aplicación del plan que corresponda y la movilización de los servicios y medios necesarios:

a) Por el gobernador civil, por propia iniciativa o a propuesta de la autoridad local correspondiente si la emergencia afecta a uno o más municipios de una misma provincia. La autoridad local podrá adoptar tales medidas si la emergencia impide o dificulta el trámite de propuesta del gobernador civil.

b) Por el ministro del Interior en los demás casos y en los de especial gravedad por propia iniciativa o a instancia de los presidentes de los órganos ejecutivos de las comunidades autónomas, delegados del Gobierno o gobernadores civiles, sin perjuicio de lo dispuesto en el número segundo del artículo decimoquinto de esta ley.

CAPITULO IV

Actuaciones preventivas en materia de protección civil

Artículo catorce

Sin perjuicio de las funciones y

realización de las prácticas oportunas y en la intervención operativa en las situaciones de emergencia que las circunstancias requieran.

2. Estarán especialmente obligados a colaborar en las actividades de la protección civil:

a) Las personas en situación legal de desempleo y que estén percibiendo la correspondiente prestación económica por esta causa, en las condiciones que se determinen por los Ministerios del Interior y de Trabajo y Seguridad Social.

b) Quienes estén sometidos al régimen de prestación social sustitutoria del servicio militar y los excedentes del contingente anual de éste, en los términos fijados en la legislación respectiva.

3. Los poderes públicos promoverán actividades que sensibilicen a la población acerca de sus responsabilidades públicas en materia de protección civil.

Asimismo, los centros de enseñanza desarrollarán, entre los alumnos, actividades que se encaminen al logro de los fines expuestos en el apartado anterior. Dichas actividades no tendrán la configuración de áreas de conocimiento ni se computarán a efectos de valoración académica.

4. En los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad públi-

ca, todos los residentes en territorio nacional estarán obligados a la realización de las prestaciones personales que exija la autoridad competente, sin derecho a indemnización por esta causa, y al cumplimiento de las órdenes generales o particulares que dicte.

5. Los servicios de vigilancia, protección y lucha contra incendios de las empresas públicas o privadas se considerarán, a todos los efectos, colaboradores en la protección civil.

6. En las situaciones de emergencia contempladas en esta ley, los medios de comunicación social vendrán obligados a colaborar con las autoridades competentes respecto a la divulgación de informaciones dirigidas a la población y relacionadas con dichas situaciones.

7. Cuando la naturaleza de la emergencia lo haga necesario, las autoridades competentes en materia de protección civil podrán proceder a la requisita temporal de todo tipo de bienes, así como a la intervención y ocupación transitoria de los que sean necesarios. Quienes como consecuencia de estas actuaciones sufran perjuicios en sus bienes tendrán derecho a ser indemnizados de acuerdo con lo dispuesto en las leyes.

A los efectos aludidos se en-

tenderá por autoridades competentes las previstas para disponer la aplicación del plan que corresponda según lo dispuesto en el artículo 13 de esta ley.

Artículo cinco

1. El Gobierno establecerá un catálogo de las actividades de todo orden que puedan dar origen a una situación de emergencia, así como de los centros, establecimientos y dependencias en que aquéllas se realicen.

2. Los titulares de los centros, establecimientos y dependencias o medios análogos dedicados a las actividades comprendidas en el indicado catálogo estarán obligados a establecer las medidas de seguridad y prevención en materia de protección civil que reglamentariamente se determinen.

Artículo seis

1. Los centros, establecimientos y dependencias a que se refiere el artículo precedente dispondrán de un sistema de autoprotección, dotado con sus propios recursos, y del correspondiente plan de emergencia para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro.

Por el Gobierno, a propuesta del Ministerio del Interior y previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil, se es-

tablecerán las directrices básicas para regular la autoprotección.

2. Se promoverá la constitución de organizaciones de autoprotección entre las empresas de especial peligrosidad, a las que las Administraciones públicas, en el marco de sus competencias, facilitarán asesoramiento técnico y asistencia.

Artículo siete

1. La Cruz Roja y otras entidades públicas cuyos fines estén relacionados con la protección civil contribuirán con sus efectivos y medios a las tareas de la misma.

2. Las brigadas de tropas de la Cruz Roja y la Cruz Roja del Mar son unidades de colaboración en materia de protección civil, por lo que su estructura y dotación a estos efectos será establecida en el concierto que se suscriba entre la Cruz Roja y los Ministerios del Interior y de Defensa.

CAPITULO III De la actuación en caso de emergencia y planes de protección civil

Artículo ocho

Para determinar las líneas de actuación en las situaciones de emergencia a que se refiere la

presente ley se aprobará por el Gobierno, a propuesta del Ministerio del Interior —previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil y, en su caso, de cuantas entidades públicas o privadas juzgue necesario—, una norma básica de Protección Civil que contendrá las directrices esenciales para la elaboración de los planes territoriales —de comunidad autónoma, provinciales, supramunicipales, insulares y municipales— y de los planes especiales, por sectores de actividad, tipos de emergencia o actividades concretas.

Artículo nueve

Los planes territoriales y especiales establecerán, en todo caso, lo siguiente:

a) El catálogo de recursos movilizables en casos de emergencia y el inventario de riesgos potenciales, que deberá incluir, en todo caso, el contenido del catálogo nacional a que se refiere el artículo quinto en el respectivo ámbito territorial.

b) Las directrices de funcionamiento de los distintos servicios que deban dedicarse a la protección civil.

c) Los criterios sobre la movilización y coordinación de recursos, tanto del sector público como del sector privado.

d) La estructura operativa de

los servicios que hayan de intervenir en cada emergencia, con expresión del mando único de las operaciones, todo ello sin perjuicio de las decisiones que deban adoptarse en cada circunstancia por las autoridades competentes.

Artículo diez

1. Los planes municipales se aprobarán por las correspondientes corporaciones locales, se integrarán, en su caso, en los planes supramunicipales, insulares o provinciales, y deberán ser homologados por la Comisión de Protección Civil de la comunidad autónoma.

Los planes supramunicipales, insulares y provinciales se aprobarán por el órgano competente de la entidad local correspondiente, se integrarán en los planes de comunidad autónoma y deberán ser homologados por la Comisión de Protección Civil de la misma.

Los planes de comunidad autónoma deberán ser aprobados por el Consejo de Gobierno de la misma y deberán ser homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil.

2. La homologación a que se refiere esta ley consistirá en la comprobación de que los planes se acomodan al contenido y criterios de la norma básica.

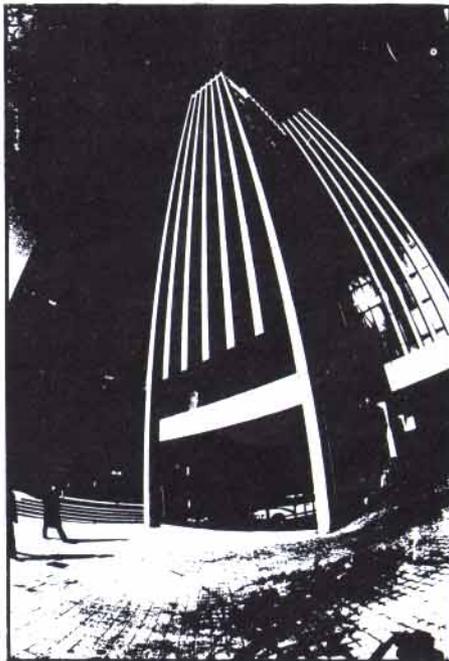
Tres dificultades comunes

A la vista de todas estas circunstancias, nos encontramos con que en los incendios en edificios de altura concurren las siguientes características, que podemos considerar comunes a todos ellos:

- Altura que los coloca fuera del alcance del equipo extintor de bomberos habitual (accesibilidad).
- Peligro potencial representado por el efecto chimenea.
- Tiempo muy alto de evacuación.

Esta última circunstancia indicaba, según datos recogidos en un congreso sobre incendios en edificios superelevados, patrocinado por General Services Administration, de Estados Unidos de América, que para evacuar un edificio de once plantas se requerían (aunque dependa de su superficie) por término medio del orden de hasta seis minutos y medio, siete minutos y medio para uno de dieciocho plantas, y dieciocho minutos para uno de treinta plantas, y dos horas y once minutos para uno de cincuenta plantas.

Ante tales circunstancias, las recomendaciones de la General Services Administration fueron las lógicas. Los ciudadanos deben ser educados para que permanezcan encerrados en el edificio en lugares seguros en espera de que llegue su rescate. Este hecho, que teóricamente parece lógico, tiene graves inconvenientes que resultan del propio comportamiento del ser humano, que paradójicamente va en contra



número de personas continuarán convirtiéndose en víctimas de los humos y gases tóxicos provenientes del incendio.

Por otro lado hay que tratar de modificar y adaptar la legislación existente en España al respecto, de tal manera que se logre que la construcción de tales edificios no constituya un peligro para sus habitantes.

Las grandes edificaciones presentan tres dificultades comunes en caso de incendio:

- ***Difícil acceso para los bomberos***
- ***Peligro potencial representado por el «efecto chimenea»***
- ***Tiempo muy alto de evacuación***

de lo que busca su propio instinto. Esto significa que los moradores de un edificio de altura deberían dirigirse en caso de incendio hacia unos sectores previstos a tal fin que fueran resistentes a la acción del fuego durante un determinado tiempo. El problema surge al pensar si transcurrido ese tiempo el incendio no ha sido sofocado y, lógicamente, estos recintos estancos tienen una durabilidad o inalterabilidad limitada. Es un problema, en definitiva, complejo y que va en contra de los instintos y reacciones de la conducta humana, dado que el ser humano a la menor manifestación de peligro va a intentar huir de él.

Educación ciudadana

A pesar de todo es necesario llevar a cabo un programa de educación ciudadana, ya que en caso contrario un elevado

Las recomendaciones del National Fire Protection y del Consejo Interamericano de Seguridad aconsejan para este tipo de edificios las siguientes precauciones:

— Conocer el edificio en que uno habita, localizando todas las escaleras de salida que posean. Estudiar o haber pensado o planeado al menos una vez con anterioridad qué hacer en caso de incendio y qué caminos alternativos existen para la evacuación del edificio.

— Hacer un plano del edificio mostrando las salidas y situarlo en lugares visibles de tal manera que incluso en caso de oscuridad total mediante la iluminación correspondiente autónoma pueda ser examinado. (Una linterna de bolsillo puede ser valiosísima durante una situación de emergencia.) Es muy conveniente efectuar una reunión con toda la familia o personas que habitan una misma vivienda o apartamen-

to, realizando un simulacro de evacuación para tener la certeza de que todos han comprendido lo que deben hacer en caso de incendio.

— No utilizar nunca los ascensores. Pueden quedar sin suministro de corriente y detenerse, de tal manera que por efecto del calor y al descender en ellos se detengan justamente en la planta del incendio (interruptores de llamada mediante termoccontactos).

— Avisar inmediatamente a los bomberos, procurando dar el máximo de indicaciones respecto a la localización del edificio y del siniestro.

— Antes de abandonar una estancia y pasar a la siguiente colocar la palma de la mano sobre la puerta que se va a abrir y mantenerla al menos cinco segundos, hasta estar seguros de que no está caliente y, por lo tanto, el fuego no se encuentra extendido en la estancia contigua. En caso de que esto se hubiese producido se deben taponar las rendijas con toallas o sábanas mojadas para impedir la penetración del humo y gases tóxicos en la estancia.

— En caso de que el humo penetre en la estancia se deberá abrir ligeramente la ventana. Si ello no fuese posible, habrá que colocarse tendido en el suelo, procurando inhalar el aire a ras de suelo.

— Si la puerta no está caliente al tacto, se abrirá cuidadosamente unos centímetros, observando la presencia de humo del corredor o estancia más próxima.

— Si el pasillo o el corredor estuviera libre de humo, se avisará a los demás ocupantes de las estancias próximas y se dirigirán a la escalera más cercana, cerrando previamente y en cualquier caso todas y cada una de las puertas del apartamento o vivienda antes de abandonarlo, así como todas las que nos encontremos en nuestro recorrido.

— Si la escalera estuviera invadida por el humo, se deberá retornar por donde se había llegado, buscando otra vía de fuga alternativa; en caso de no existir o estar también bloqueada por el humo volver, a la vivienda o apartamento.

En resumen, puede decirse que las cuatro reglas básicas en caso de un incendio en una vivienda o apartamento son:

- Llamar o avisar inmediatamente a los bomberos.
- Avisar a los demás ocupantes.
- Utilizar para desalojarlo las escaleras más próximas.
- No utilizar los ascensores.

Del conocimiento de esas elementales reglas y su puesta en práctica depende en la mayor parte de los casos el poder disfrutar de las ventajas de la buena vista y panorama que nos depara el vivir en un edificio de altura. ■

J. M. GASTON DE IRIARTE

Arquitecto-jefe del departamento de Protección Civil del Ayuntamiento de Madrid

El peligro de las avalanchas de nieve

Los aludes son un natural y a la vez complejo fenómeno, cuyas causas no son del todo conocidas. No pueden predecirse con certeza las condiciones críticas que provocan el desprendimiento de la nieve. Sin embargo, conocer algunos principios generales, puede contribuir a evitar ser sepultados por un alud, así como ayudar en ciertas ocasiones a sobrevivir si es alcanzado.

Tipos de aludes

Hay dos tipos principales de aludes: de nieve suelta o de placas de nieve.

Los aludes de nieve suelta parten de un punto o de una pequeña área y crecen en tamaño y cantidad según van descendiendo. La nieve suelta se mueve como uniforme masa con muy poca cohesión interna.

Por el contrario, los aludes de placas de nieve se inician cuando un gran área de nieve comienza a deslizarse al mismo tiempo. Hay una bien definida línea de fractura, cuando la nieve en movimiento rompe con la nieve estable. Este tipo de desprendimiento se caracteriza por la tendencia de los cristales de nieve que se producen.

Prácticamente, todos los accidentes son causados por los aludes de placas de nieve. Muchas veces las víctimas salen despedidas ellas mismas de la masa de nieve, como también que su peso sobre las placas en tensión es suficiente a veces para romper el frágil lazo de unión que las une al talud.

Factores del terreno

Laderas poco escarpadas.

Los aludes son más corrientes en rampas de 30 a 45 grados de inclinación

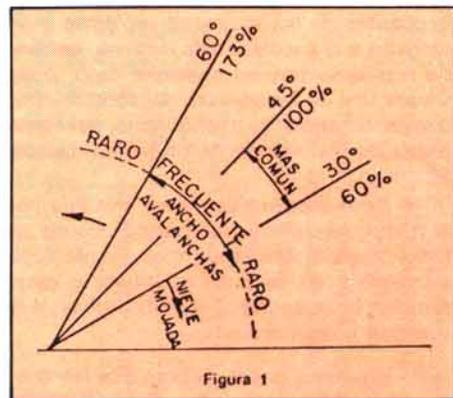


Figura 1

(60/100 por 100), pero los grandes desprendimientos ocurren sobre pendientes que varían entre los 25 y 60 grados (figura 1). No obstante, los pequeños aludes pueden ser también tan peligrosos como las grandes pendientes.

Aspectos de la pendiente

La nieve depositada sobre las laderas de las vertientes norte tienen más probabilidad de deslizamiento en medio del invierno. Las pendientes de las caras surestes son, asimismo, más peligrosas en primavera y durante los días soleados (figura 2).

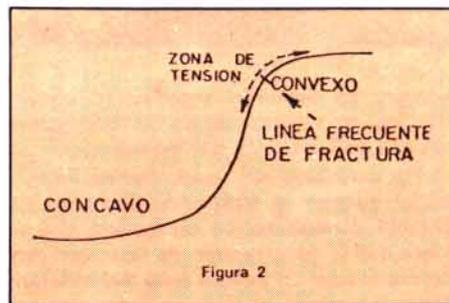


Figura 2

Nieve vieja

Cuando la nieve vieja del fondo es lo suficientemente gruesa para cubrir los anclares naturales, tales como rocas y matorrales, una capa adicional se deslizará más fácilmente.

La naturaleza de la superficie de la nieve vieja es muy importante a efectos de los deslizamientos: superficies ásperas favorecen la estabilidad. Por el contrario, cuando son lisas, como las costras producidas por el sol, hacen inestable a la nieve depositada encima. Una capa subyacente de nieve es más peligrosa cuanto más compacta sea. Detectar estas zonas con los bastones o piolet es muy aconsejable.

El suelo

Los grandes árboles, rocas y matorrales espesos ayudan a anclar la nieve, siendo las pendientes uniformes y herbosas más peligrosas. Sin embargo, los aludes pueden también partir de entre los árboles (figura 3).

Viento

Con vientos sostenidos de 25 km/h, el peligro de aludes se incrementa rápidamente. El «humo» o penachos de polvo de nieve sobre las laderas y picos indica que el blanco elemento está siendo movido a las laderas de sotavento, lo cual puede crear condiciones peligrosas (figura 4).

Tormentas

Un alto porcentaje, alrededor del 80 por 100, de todos los aludes sobrevienen durante o poco después de las tormentas; por lo que hay que ser precavidos en estos casos.

La nieve seca se desliza muy fácilmente por estar suelta.

Cuando está húmeda, al ser más densa, tiende a fijarse rápidamente, pero durante los períodos borrascosos puede también ser peligrosa.

Tipos de nevada

La nieve cayendo en una cantidad de 2,5 cm/h o más incrementa rápidamente el peligro de los aludes.

Tipos de cristales de nieve

Pueden fácilmente observarse los tipos de los cristales de nieve cuando caen sobre un esquí oscuro, guantes o mangas de la ropa. Los cristales pequeños (agujas o grumos) presentan condiciones de mayor peligro que cuando los mismos tienen formas estrelladas normales.

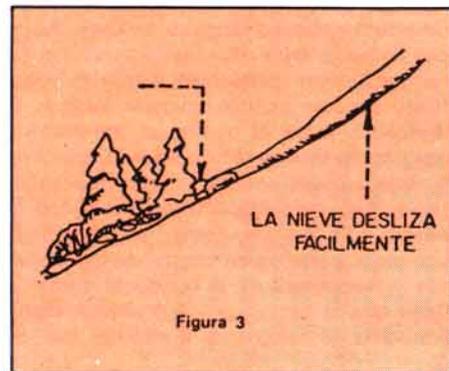


Figura 3

En caso de ocurrir una avalancha

Hay que ser muy rápido en intervenir, ya que la mayoría de las víctimas mueren de asfixia.

— Hay que buscar a lo largo de la línea imaginaria que une el lugar desde donde partió el alud y de donde vio por última vez al desaparecido.

— Hay que quitar las arandelas de los bastones de esquí y emplear éstos como sondas para explorar cuidadosamente el terreno nevado previamente delimitado.

— Al encontrar al sepultado no hay que perder las esperanzas, y aun cuando no dé señales de vida hay que hacerle durante horas la respiración artificial. Y en particular:

- Masajes al corazón.
- Cubrirle los ojos para protegerlos de la luz.
- Envolver en mantas y paños calientes.
- Agua templada sobre el estómago.

Nieve nueva

Debe estar alerta a las condiciones de peligro que presenta la nieve cuando tiene espesores superiores a los 30 cm.

Temperaturas

La nieve permanece en condiciones de inestabilidad con bajas temperaturas, pero se asienta y fija prontamente cuando las temperaturas son de cero grados centígrados o justo por debajo del punto de congelación. Las tormentas comienzan con bajas temperaturas y nieve seca, siguiendo luego una subida térmica que es la causa más probable del desprendimiento de aludes.

La nieve seca tiene al principio muy pobres ligaduras e insuficiente fuerza para soportar la nieve pesada depositada después de las tormentas.

Los rápidos cambios de tiempo (viento, temperatura, nevada, etc.) forman bloques de nieve. Por lo que deberá estarse alerta con estos fenómenos, pues los bloques en cuestión afectan a la estabilidad de la capa de nieve y pueden causar aludes.

Nieve mojada

Los chubascos de agua o el tiempo de primavera, con vientos cálidos y noches nubladas, pueden calentar la capa superficial de la nieve deritiéndola. Al filtrarse el agua por la nieve y quedar ésta libre pueden producirse también aludes.

Los aludes de nieve húmeda son más probables en las pendientes sur y en las zonas situadas por debajo de rocas expuestas al sol.



Viejas sendas de caídas de aludes

Generalmente los aludes ocurren en las mismas áreas, por lo que hay que tener cuidado al pasar por los lugares donde existen restos de huellas de desprendimientos.

Debe observarse si las pequeñas ramas de los árboles están dobladas, rotas o retorcidas.

Actividad reciente de aludes

Si se observa la caída de aludes, debe suponerse que existen condiciones generales de peligro.

Hay que guarecerse o apartarse del lugar cuando caen por la pendiente bolas de nieve o «ruedas de carro».

Selección de rutas y precauciones

Las rutas más seguras son sobre las lomas, ligeramente al lado de barlovento y fuera de las cornisas. Cuando no se puede marchar sobre ellas, la ruta más indicada será por el valle, pero lejos de la parte baja de las laderas (figura 5). Hay que evitar perturbar las cornisas, tanto desde abajo como por encima. Las lomas hay que ganarlas rodeando las áreas de cornisas.

Advertencias importantes

- Son peligrosas las pendientes lisas, sin árboles y sin rocas.
- Un 80 por 100 de todas las avalanchas de nieve se forman de nieve fresca.
- Los temporales siempre representan peligro de aludes.
- Las temperaturas que se acercan a 0°C., unidas a las lluvias o nevadas, entrañan peligro de avalanchas.
- Durante un temporal de nieve, o después del mismo, se producen fuertes vientos; la nieve que todavía no se ha asentado y está sobrecargada sobre la pendiente puede derrumbarse en cualquier momento.
- La nieve en polvo que caiga sobre nieve ya vieja y endurecida es causa de derrumbamiento y siempre tiene que ser motivo de alarma.
- Es peligro de aludes casi inminentes cuando al pisar la nieve ésta se agrieta formando arañas o formando láminas onduladas y duras.

Selección de rutas

Si hay que cruzar laderas peligrosas, debe pasarse lo más alto posible cerca de las cumbres. Si se ven en la nieve líneas de fracturas de aludes, hay que evitarlas junto con las zonas similares de nieve (figura 6).

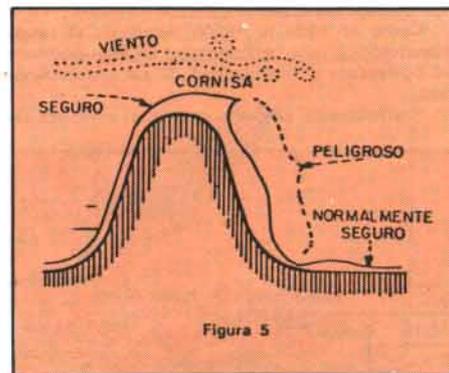
Cuando haya que ascender o descender por una ladera peligrosa, debe irse derecho, sin hacer zigzag a través de la pendiente. También, obviamente, debe permanecer el menor tiempo posible en estas pendientes.

Apoyarse en el avance en áreas densas de bosque, lomas o peñascos asomando en la nieve como «islas de seguridad», debiendo usarlas también para las paradas de descanso y comidas.

La nieve suelta no debe tampoco cruzarse por la parte baja de las laderas, procurando en todo caso no empujarla, en especial cuando se atraviesan largas pendientes o sendas de aludes conocidos.

El cruce de laderas peligrosas debe realizarse de uno en uno, manteniendo los que esperan una vigilancia intensa. Hay que sacar las manos de las correas de los bastones y quitar las ataduras de seguridad de los esquís, llevar los guantes y el gorro puestos, las cremalleras cerradas y los botones de los vestidos abrochados.

Es imprescindible el uso de la cuerda de aludes y es conveniente disponer de una sonda seccional.



Supervivencia en aludes

Si es atrapado por un alud:

- Desatar el equipo.
- Tratar de salir fuera de la nieve en deslizamiento.
- Hacer movimientos de natación, in-



tentando mantenerse en lo alto y tratando de abrirse camino hacia los lados del alud.

— Tan pronto como el alud comience a pararse, intentar llevarse las manos delante de la cara para hacer un espacio libre en la nieve que ayude a respirar y ponerse de cuclillas.

— Mantener la calma.

Si se presencia un alud con víctimas

— Marcar el lugar donde se vio por última vez a las víctimas.

— Buscar directamente hacia abajo desde el último punto en que desapareció la víctima. Escarbar o sondear la nieve con un esquí, bastones o piolet si no se dispone de sonda.

— Hay que tener presente que la actuación inmediata de los testigos presenciales es la mejor ayuda que tienen las víctimas para sobrevivir.

— Por ello no debe abandonarse a los accidentados para ir en busca de ayuda, a menos que el socorro se encuentre sólo a pocos minutos, pues al tiempo requerido para ir a dar la alarma hay que sumar el necesario para que el equipo de rescate llegue. Después de media hora, las víctimas enterradas en la nieve tienen solamente un 50 por 100 de probabilidades de sobrevivir.

— Si hay más de un testigo al producirse el accidente, debe enviarse a uno en busca de ayuda, mientras los demás buscan a las víctimas. En caso de existir dificultades de orientación, el que parte deberá ir señalando el camino para facilitar la rápida llegada de la patrulla de rescate. ■

Por César P. de Tudela

Abogado y periodista. Guía de alta montaña



Murcia, un término municipal de población dispersa

Un creciente interés están demostrando las autoridades y distintas instituciones murcianas en relación con la protección civil. El término municipal, que con sólo 305.000 habitantes ocupa 905 kilómetros cuadrados entre el casco de la ciudad y pedanías huertanas, ofrece especiales dificultades por la dispersión urbana.

Desde la Tenencia de Alcaldía de Seguridad Ciudadana y Protección Civil se está desarrollando en este municipio la coordinación y potenciación de todos los servicios municipales encaminados a organizar la protección civil sin llegar a crear un nuevo servicio que duplicaría las funciones de las ya existentes. Básicamente nos hemos apoyado en Policía Municipal, Servicio de Extinción de Incendios y Oficina Técnica de Prevención de Incendios.

Para estudiar y programar las diversas situaciones de emergencia que puedan producirse en el término municipal se precisa analizar la problemática que plantea una población diseminada en una superficie de 950 kilómetros cuadrados y en la que las actuaciones de los servicios municipales pueden ser necesarias a 36 kilómetros de la ciudad, en una pedanía de 1.080 habitantes.

Cursillos de orientación

Los objetivos de los cursillos de orientación son:

- Formar un grupo de nueve a dieciocho aspirantes al cuerpo de voluntarios en cada pedanía o barrio que sean la base del futuro cuerpo.
- Se les informará sobre la protección civil municipal.
- Se desarrollará un plan específico del tipo de siniestro que podría darse en la pedanía o barrio en el que se realiza el cursillo.
- Se proporcionarán los conceptos básicos de cada grupo del equipo de intervención que permita una posterior decisión de los aspirantes para encuadrarse en un grupo.
- La toma de contacto del voluntario con el profesional (Policía Municipal, bomberos) de cara a actuar conjuntamente en un siniestro, evita el rechazo, que normalmente se produce, entre los profesionales de los servicios y los miembros del cuerpo de voluntarios de Protección Civil.

Curso de monitores municipales de protección civil

La idea básica en el desarrollo de la protección civil-municipal es utilizar todos los medios y recursos de que dispone este Ayuntamiento.

Los asistentes a los cursos de monitores pertenecerán a la plantilla de funcionarios de esta Corporación.

Programa:

- ★ Autoprotección, organización de protección civil, catástrofe previsible y siniestro súbito, legislación y parte específico.
- ★ Cartografía, itinerarios e inventarios.
- ★ Orden, tráfico, secuencia de vuelta ciclista, evacuación.
- ★ Triángulo de fuego, clases de fuego, tipos de incendio, secuencia de siniestros en edificios de viviendas, sectores de incendio.
- ★ Alarma, evacuación, medidas pasivas, medidas activas, secuencia de siniestro en hospital.
- ★ Control del triángulo del fuego. Alarma, evacuación, medidas pasivas y activas, secuencia de siniestro en industria. Prácticas.
- ★ Equipos especiales. Prácticas.
- ★ Incendios forestales. Legislación. Prácticas.
- ★ Secuencia de siniestro de transporte de mercancías peligrosas por carretera. Prácticas. Evaluación.
- ★ Conferencia. Entrega de diplomas.

Inundaciones

Participa la comarca murciana ampliamente en los caracteres de aridez que definen la región surestina española.

El ciclo anual de las temperaturas presenta un mínimo invernal, localizado en el mes de enero, de -6°C . A partir de enero las medias normales se elevan rápidamente a partir de abril, para alcanzar las máximas veraniegas en julio: 44°C .

En invierno predominan los vientos del cuarto cuadrante, que alcanza las más altas velocidades de todas las estaciones del año, superiores a 29 km/h.

El resto de año predominan, en general, los vientos de componente E.

En otoño alcanza importancia la ciclogénesis del O del Mediterráneo, que envía hacia nuestro término municipal vientos cortos, en ocasiones acompañados de precipitaciones altas.

En general, la velocidad media de los vientos en nuestra comarca es débil, con un promedio de 7,5 kilómetros/hora.

Como en toda la región surestina, el rasgo climatológico más característico de esta comarca es la escasez e irregularidad de las precipitaciones.

Normalmente, estos se presentan en forma de

lluvia, aunque pueden señalarse granizadas ocasionales casi en todos los meses del año, excepto en verano, algunas de gran violencia. Las nevadas constituyen un hecho insólito, y cuando se produce la innivación no suele durar más de un día.

La media de las desviaciones del valor medio de las lluvias en treinta años se puede establecer en 81 milímetros, aproximadamente el 28 por 100 del valor de la lluvia media interanual, cifra que expresa claramente la irregularidad de las precipitaciones.

Es necesario aludir a las precipitaciones de carácter extraordinario que suelen registrarse en la comarca, sobre todo porque la escorrentía resultante se precipita violentamente en forma de resaca y es causa de catastróficas y periódicas inundaciones.

Plan especial de incendios forestales

Las características más importantes del plan dentro de la previsión de incendios es la clasificación del territorio, de acuerdo con los riesgos de incendio forestal que pueden afectar, son el tener establecido sobre un plano a escala 1:5.000 todos los núcleos de población o residencia aislados en zona forestal, edificios de servicios, industrias, instalaciones ganaderas, caminos de asfalto, tierra, ramblas, fuentes, piscinas, balsas, albergues, colegios, almacenes de lona, así como lugares establecidos para ubicar los puestos de mando operativos (PMO), altura geofísica, límite de pedanías, etc.

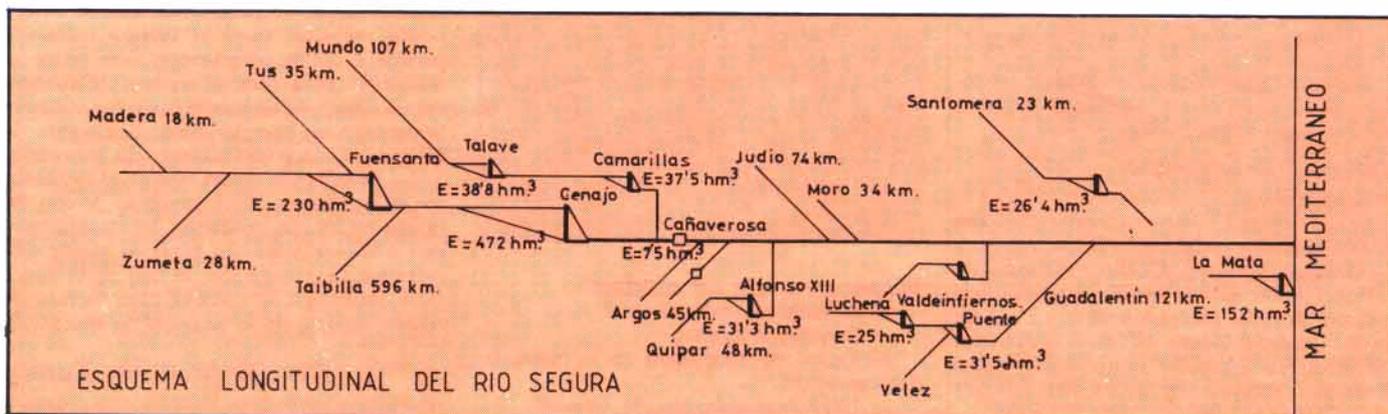
Las extensiones forestales más importantes del municipio de Murcia están constituidas por:

Los Cuadros, 1.122 hectáreas; Los Asperos, 416; El Valle (Cresta del Gallo), 781; sierra de Miravate, 1.009; Los Mamellones, 192; sierra de Columbares, 183; sierra de Altona, 412 hectáreas.

Plan de seguridad integral en los colegios

Los puntos principales de seguridad en los colegios que cubrirán conjuntamente los tres servicios —Policía Municipal, Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento y Protección Civil—, todos ellos dependientes de esta Tenencia de Alcaldía, son los siguientes:

1. Accidentalidad infantil como consecuencia del tráfico rodado y el transporte escolar.



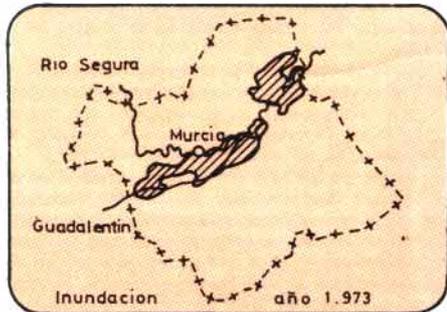
2. Planes de evacuación y prevención de siniestros en las escuelas o instrucciones para actuación ante catástrofes.
 3. Estudio de accesos.
 4. Prevención de la delincuencia.
 5. Prevención de las toxicodependencias.
 6. Prevención y reinserción de conductas desviadas.
 7. Protección de los derechos de la infancia.
- En definitiva, se trata de crear un **cinturón de seguridad** alrededor de los colegios.

Fases de actuación en catástrofe previsible

PREEMERGENCIA. PREALERTA (AMARILLO)

Es aquella situación que, en función de la información recibida, permite prever la declaración de aplicación del Plan Municipal

- Se compondrá la comisión de Protección Civil Municipal.



- Se notificará la situación a los alcaldes pedáneos y de barrio de las zonas afectadas.
- Se notificará la situación a la comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma y al delegado del Gobierno

EMERGENCIA 1. ALERTA PARCIAL (VERDE)

- Se completa la comisión de Protección Civil Municipal en el puesto de mando municipal.
- Se recoge información.
- Segunda evaluación del riesgo.
- Notificar la situación a los alcaldes pedáneos y de barrio de las zonas afectadas.
- Notificar la situación a la comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma y al delegado del Gobierno.
- Informar, a través de las emisoras locales, a la población, si procediese.
- Se ponen en marcha los dispositivos previstos en el Plan.

Se avisará a: jefes de servicios afectados, jefes de equipo de intervención afectados, jefes de radioaficionados, entidades colaboradoras.

Se designará: puestos de mando operativos, jefes de puestos de mando operativos, determinación de las áreas bases, albergues y centros sanitarios.

Medios: Se formarán los trenes de socorro, se prepararán los centros de socorro-sanitarios en los puestos de mando operativos, se prepararán generadores de energía eléctrica, se comprobará la movilización de los responsables de los servicios, material, vehículos y maquinaria.

EMERGENCIA 2. ALERTA TOTAL (AZUL)

- Declaración de estado de alerta.
- Notificación a la autoridad militar si procede.

Se avisará a: personal de los servicios municipales afectados, cuerpo de voluntarios, radioaficionados, personal de entidades colaboradoras afectadas.

Ubicación de: puestos de mando operativos, centros de socorro-sanitarios, controles de evacuación, puestos de alarma e información, itinerarios, sectores posiblemente afectados y horario

previsible de riesgo, áreas de vigilancia, se confeccionará el primer comunicado.

Medios: traslado de los trenes de socorro a los puestos de mando operativos, traslado de los medios de primeros auxilios a los centros de socorro-sanitarios, formación de controles de evacuación, formación de puestos de alarma e información, formación grupo de transporte, formación equipos de iluminación, comprobación de la movilización del personal, material, vehículos y maquinaria.

EMERGENCIA 3. INTERVENCIÓN (ROJO)

- Declaración formal de la aplicación del plan de emergencia que se comunicará a través de los medios de comunicación social y a los órganos del plan. Declaración de situación de alarma ROJA.
- Despliegue e intervención de las unidades y medios del servicio de intervención operativa.
- Delimitación de la zona técnica.
- Decisión de evacuación de la población.
- Se comprobará el normal funcionamiento del plan.

Fases de actuación de siniestro súbito

RECEPCIÓN DE LA LLAMADA DE SOCORRO. La Policía Municipal y el Servicio de Extinción de Incendios son los únicos departamentos municipales que tienen servicio permanente.

Los mandos que se encuentren en retén decidirán la aplicación del plan de emergencia en su fase de ALARMA PARCIAL.

ALARMA PARCIAL (AMARILLO)

Reunidas las personas que han sido localizadas en el puesto de mando municipal, y una vez recogida toda la información disponible, harán una evaluación del riesgo, decidiendo la puesta en marcha de la fase de ALARMA GENERAL.

ALARMA GENERAL (VERDE, AZUL Y ROJO)

Se decide si procede la EVACUACION.

Se avisará a: Jefes y personal de los servicios. Alcaldes pedáneos y de barrio afectados. Cuerpo de voluntarios. Radioaficionados. Entidades colaboradoras.

Se designará: Jefes de puestos de mando operativos. Área técnica. Ubicación del puesto de mando operativo. Ubicación centros de socorro-sanitarios. Ubicación controles de evacuación. Ubicación puesto de alarma e información. Itinera-



rios. Albergues. Centros sanitarios. Areas de vigilancia.

Medios: Trenes de socorro. Primeros auxilios. Generadores de energía eléctrica. Controles de evacuación. Transporte.

Comprobación de la movilización del personal, material, vehículos y maquinaria.

Áreas de actuación

Puesto de mando municipal

- Se ubicará en los locales del ayuntamiento. Ejerce el mando el alcalde. **Zona técnica**
- Es la zona donde se ha producido la catástrofe.
- Donde han de actuar directamente los servicios de Protección Civil.
- Se divide en tres áreas: salvamento, socorro y base.

Áreas de siniestro-salvamento

- Comprende la extensión donde peligran vidas y bienes.
- Actúa la escuadra de socorro.
- Se puede dividir en sectores, tantos como puestos de mando operativos actúen.

Área de socorro

- Limita con el área de siniestro-salvamento.
- Los puestos de mando operativos se ubicarán entre las áreas de socorro y las de siniestro-salvamento.
- Permite llevar a cabo la atención de los rescatados del área de siniestro-salvamento a una distancia conveniente para su seguridad.
- Sirve de base de concentración de las unidades y medios de los servicios de Protección Civil.
- Actúa la escuadra de seguridad.
- Recoge personal y material evacuado del área de siniestro-salvamento.
- Solamente se permite la estancia de los cuerpos profesionales uniformados y los miembros del cuerpo de voluntarios de Protección Civil.
- Itinerarios de urgencia y de emergencia.

Área base

- Retaguardia de la zona de socorro.
- Emplazamiento de reserva de personal y material.
- Se ubicarán los centros de intendencia.
- Recepción de movilización.
- Centro de equipos de rehabilitación.
- Puestos de control de evacuación y acceso que se ubicarán entre las áreas de socorro y las áreas base.
- Emplazamiento de vehículos de transporte.
- Actúa la escuadra de servicios sociales.
- Centros sanitarios.
- Centros de albergue y refugio.
- Itinerarios de urgencia, emergencia y normales.

MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AÑO 1984

Febrero 84	Plan especial de Corvera.
Marzo 84	Reunión con monitores de la región en Molina de Segura.
Junio 84	Plan especial de incendios forestales.
Junio 84	Plan especial de inundaciones de Llano de Brujas.
Julio 84	Plan especial de inundaciones de Llano de Brujas.
Octubre 84	Jornada sobre Protección Civil Municipal, con la participación de tres ponentes de Protección Civil del Ayuntamiento de Murcia, en la Comunidad Autónoma de Murcia.
Noviembre 84	Plan de seguridad integral en los colegios.
Noviembre 84	Reunión con monitores de la región en Cieza.
	Cursillos de Protección Civil en 12 colegios, cuatro comunidades de vecinos, hospital psiquiátrico, un instituto de bachillerato y dos institutos de formación profesional.



Alemania: Estrecha cooperación entre ciudadanos, instituciones privadas y administraciones públicas

En la RFA, la defensa civil o protección civil corresponde en cuanto tenga una dimensión federal a la Federación (artículo 73 de la ley Fundamental), que ha dictado por ello una serie de leyes básicas en este campo: ley federal de Protección Civil de 9-8-1976, la ley federal sobre Control de Desastres de 9-7-1968 y la ley federal de Construcción de Refugios de 21-12-1967 (actualmente en vías de reforma, que pretende introducir la obligatoriedad de normas en la construcción de viviendas).

Estas leyes federales son ejecutadas en tiempo de paz, y salvo raras excepciones, por los gobiernos regionales de los 11 «Länder», en nombre de la Federación (artículos 85 y 87 de la ley Fundamental), y tan sólo en caso de guerra por la Federación (artículos 86, 87 b y 115 de la ley Fundamental).

Junto a ello existe otra serie de leyes dictadas por los respectivos departamentos ministeriales federales sobre mantenimiento en casos de emergencia de los suministros alimenticios y su producción; del funcionamiento de las industrias básicas; del mantenimiento de mínimos en las fuerzas laborales y sobre circulación. Junto a estas leyes federales, y ajustándose a sus disposiciones, existen leyes regionales (en cada «Land») sobre control de catástrofes.

A escala federal, los órganos responsables de la protección civil son:

— El Ministerio Federal del Interior, asistido por la Academia para Defensa Civil y la Comisión para la Protección de la Población Civil.

— La Oficina Federal de Protección Civil (Bundesamt für Zivilschutz BZS). — La Asociación Federal para la Autoprotección (Bundesverband für den Selbstschutz).

A escala regional, la puesta en práctica de la protección civil es fundamentalmente una tarea de:

— El correspondiente ministro regional del Interior en cada estado federado («Land»).

— El Regierungspräsident.

— Las autoridades ejecutivas locales (correspondientes a municipios, distritos municipales u otras unidades administrativas comarcales).

En caso de conflicto armado no está previsto que ciertas unidades del Ejército se ocupen primordial y exclusivamente de tareas de protección civil. No existe, como en Suiza, un cuerpo de protección o defensa civil. Lo que existe tanto para casos de guerra como de catástrofes naturales es un esquema de movilización y mando por parte de los poderes públicos de una serie de instituciones públicas (como los bomberos) o privadas (como la Cruz Roja), que son apoyadas por las autoridades con medios económicos y asistencia técnica para su debida inserción en caso de necesidad en las labores de protección civil. A título de ejemplo, para estas instituciones (que figuran relacionadas más adelante) se ha aprobado un programa por diez años de ayuda financiera, de asistencia técnica y de formación, por un importe global de 1.000 millones de DM, suministrándose material (vehículos, aparatos sanitarios y hospitalarios...).

La filosofía que inspira la política de protección civil en la RFA y la organización creada al efecto por las autoridades alemanas se basa en la estrecha cooperación entre el ciudadano y las instituciones privadas (con vocación de servicio en favor de la defensa civil) con las instituciones públicas estatales, regionales y locales.

En definitiva, se parte de un concepto de complementariedad recíproca ciudadano-autoridades que fomenta la participación privada en las tareas

de protección civil, otorgando a los poderes públicos una tarea esencialmente de coordinación, planificación y organización de las diversas instituciones privadas, regionales y municipales ya existentes susceptibles de participar y cubrir eficazmente las muy variadas necesidades de la defensa civil. Entre las instituciones que colaboran en la protección civil se destacan: la Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e. V. (ASB), la Cruz Roja Alemana, la Johanniter Unfall-Hilfe (JUHH), el Servicio de Ayuda de la Cruz de Malta (MHD), la Asociación Alemana de Salvamento de Vidas (DLRG), la Asociación

Se ha aprobado un programa, a diez años, por valor de mil millones de marcos

Alemana de Brigadas de Bomberos (DFV), el Servicio Federal de Apoyo Técnico (THW) y la Asociación Federal para la Autoprotección (BVS).

Como en cualquier otro país, la protección civil cubre en la RFA un amplio abanico de sectores y de servicios que se pueden agrupar bajo los siguientes epígrafes:

— **Servicios de alarma y prevención** (sirenas, suministro información, telecomunicaciones) desde los diez distritos de alerta en que está dividido el territorio federal.

— **Construcción de refugios** (públicos, privados, incentivos a la construcción de refugios mediante exenciones fiscales, normas de construcción).

— **Control de desastres** (rescate poblaciones, evacuaciones) bajo mando de autoridades municipales (alcaldes) y con participación de instituciones privadas (Cruz Roja, etc.) y de voluntarios con diversas facetas: dirección, mantenimiento comunicaciones, servicio mantenimiento, servicios contra incendios, lucha contra ABQ, salvamento poblaciones y propiedades, asistencia sanitaria, suministro víveres y alojamientos, servicios veterinarios, servicio helicópteros.

— **Autoprotección** ante la imposibilidad de cubrir con seguridad la totalidad de personas y bienes que pueden verse afectados por una situación de catástrofe, las autoridades alemanas se esfuerzan por proporcionar a la población información preventiva para afrontar mejor las catástrofes, y operativa para reaccionar individualmente de forma eficaz frente a tales situaciones de crisis. Esta labor se desarrolla a través de la Asociación

Federal para Autoprotección y mediante asesores.

— **Asistencia médica**, que en casos de emergencia no quedaría asegurada con los hospitales y centros existentes. Por ello, existen planes de ampliación de la capacidad hospitalaria y asistencia de suministro de productos farmacéuticos, de suministro de equipos especiales a lugares de siniestro, etc.

— **Evacuación de población** de acuerdo con el principio «stay put» (quedarse en el sitio) de la OTAN.

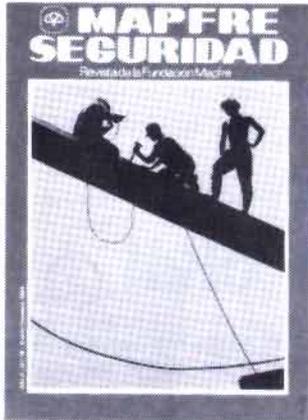
— **Protección del patrimonio cultural.**

Todos estos extremos se explican con detalles, cifras y gráficos en el folleto en inglés que, con el título «Civil Defense in the Federal Republic of Germany», se adjunta como anejo número 1.

Todos y cada uno de los muy variados servicios antes descritos que abarcan la protección civil en la RFA obtienen sus suministros de material de un amplio número de empresas privadas especializadas en cada una de las necesidades de las autoridades en este campo (vehículos, productos y equipos con fines sanitarios, sistemas de comunicación, materiales de construcción, helicópteros, sistemas de alarma, sistemas antiincendios, etc.). La Oficina Federal de Protección Civil fija normalmente las normas técnicas a las que debe ajustarse el material destinado para las unidades de protección civil, ya sea mediante la participación de uno de sus funcionarios en el Comité Federal para la redacción de las normas DIN o mediante la preparación de proyectos de órdenes ministeriales o decretos, tanto federales como regionales, que aspiran a fijar una normalización de características que asegure una homogeneidad y una economía en el mantenimiento de dichos equipos o sistemas. No existen, claro está, listas oficiales de las empresas suministradoras de este material. Lo que sí puede la Oficina Federal de Protección Civil (ejecutora de la política federal en esta materia) es confirmar si los productos de una empresa concreta se ajustan a las necesidades del sector de la protección civil al que están destinados. Por otro lado, existen empresas suministradoras tradicionales.

Los contratos de compra de material para la protección civil se adjudican mediante concurso público estatal ordinario (regulado por ley), sobre el que, no tratándose de material de carácter militar, decide la Beschaffungsstelle (órgano de suministros), del Ministerio Federal del Interior. A estos concursos públicos pueden concurrir no sólo empresas alemanas, sino de todos los países de la CEE, de acuerdo con el Reglamento de las Comunidades que exige abrir los concursos públicos de suministro de material por importe superior a medio millón de DM a todos los países comunitarios. Por ello se publican tales concursos, tanto en el «Boletín Oficial Federal» alemán como en el de la CEE. Esta extensión a empresas extranjeras de concursos públicos no rige para determinados equipos como los automóviles y camiones, que deben ser siempre de fabricación alemana. Los concursos públicos para material de carácter militar los decide la BWB (Bundeswehrtechnikbeschaffung), del Ejército Federal, que ofrece también sus servicios y su organización para resolver concursos de adjudicación de contratos de Gobiernos extranjeros, cosa frecuente, dadas las magníficas disponibilidades técnicas y aquilatada experiencia de que dispone. ■

MAPFRE SEGURIDAD. Revista de la Fundación Mapfre, n.º 16, cuarto trimestre 1984.



Destacan los artículos sobre las repercusiones de la crisis económica en la seguridad vial, dada la relación entre accidentabilidad y antigüedad de los vehículos, la entrevista con el presidente de la American Industrial Hygiene Association, sobresaliendo entre su labor los intercambios de experiencias efectuados entre empresas sobre cuestiones de seguridad e higiene industrial y la labor de divulgación de documentación técnica sobre este tema. El estudio sobre la inflamabilidad de disolventes y aceites de uso industrial, la campaña de prevención de accidentes en la recolección de la aceituna y el resumen y las conclusiones del X Congreso Nacional de Medicina, Higiene y Seguridad en el trabajo.

EL FUEGO Y LOS EDIFICIOS. E. W. Marchant. Madrid, Mapfre, 1981. 316 págs.

Tecnología del fuego
Manuel Pascual Pons

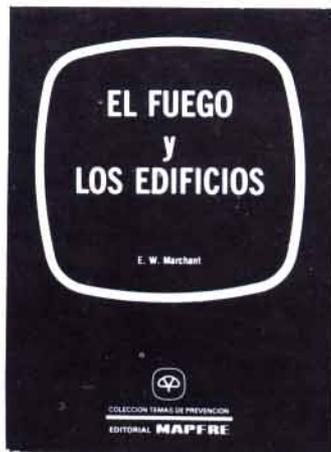


Intenta cubrir el vacío existente de documentación, referente al comportamiento de los edificios en caso de incendio,

Libros y revistas

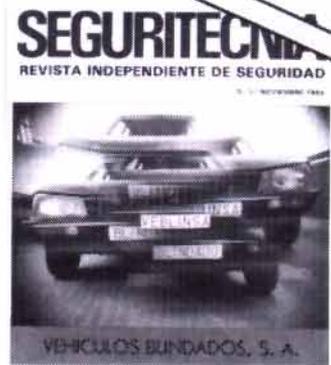
para profesionales de la construcción. Comienza dando noticias generales de los posibles riesgos, del proceso de combustión, del salvamento y lucha contra incendios, pasando luego a temas más especializados de protección, comportamiento y restauración de estructuras y exponiendo finalmente tipos de edificios y su idiosincrasia frente al fuego.

TECNOLOGIA DEL FUEGO. Manuel Pascual Pons. Barcelona, MPP., 1985. 2v. (1040 págs.).



Manual teórico, sencillo y bien estructurado, donde se aborda toda la problemática del fuego: el origen, la propagación, materiales inflamables, riesgos posibles y, finalmente, medios y técnicas de extinción.

SEGURITECNIA. Revista independiente de seguridad, n.º 57, noviembre 1984.



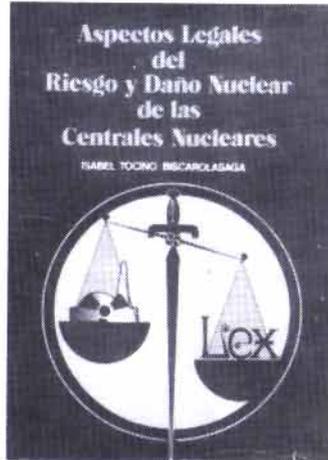
EXCLUSIVA

VII CURSO INTERNACIONAL DE ALTA ESPECIALIZACIÓN DE LA POLICIA

Ofrece un estudio de protección contra el fuego en estructuras metálicas por el departa-

mento técnico de IGNITOR, varios resúmenes de la jornada técnica en torno a los incendios urbanos, industriales y forestales del Simposio sobre Investigación y Salvamento en Sinistros de Incendios y de la Semana de Prevención de Incendios, entrevistas a responsables en la ignifugación de materiales y un estudio del agua como agente extintor.

ASPECTOS LEGALES DEL RIESGO Y DAÑO DE LAS CENTRALES NUCLEARES. Isabel Tocino Biscarolasaga. Madrid, JEN, 1975. XXXVII. 581 págs.



Pretende ofrecer una aproximación a la problemática del derecho nuclear, y dada la amplitud del tema lo delimita a la aplicación pacífica de la energía nuclear en las centrales nucleares.

Analiza primero la prevención de riesgos posibles y de daño desde un punto de vista técnico y científico, aportando luego los mecanismos jurídicos existentes para evitar el problema. Termina con unas conclusiones y con una amplia bibliografía sobre el tema.

TRANSPORTE SEGURO DE MATERIALES RADIATIVOS. Organización Internacional de Energía Atómica. Viena, OIEA, 1982. 25 pág.

Folleto divulgativo donde se evalúa la historia del transporte de materiales radiactivos, desde su inicio hace treinta y cinco años, por tierra, mar y aire, los tipos de embalajes exigidos pa-



ra evitar escapes de radiaciones durante el viaje... Analiza el grado de seguridad presentado, considerando que se atiende a las medidas de seguridad necesarias.

DESECHOS RADIATIVOS. Organización Internacional de Energía Atómica. Viena, OIEA, 1978.



Se propone analizar y explicar esta cuestión tan controvertida del tratamiento, almacenamiento y evacuación de los desechos procedentes de la energía nucleoelectrónica. Considera que el problema actual está en decidir cuál debe ser el método a elegir.

EL ALCALDE. n.º 41. Noviembre 1984.



Se recogen las conclusiones del VII Congreso Nacional de Seguridad en el Tráfico, la ponencia sobre los «criterios objetivos de instalación semafórica y seguridad en intersección urbana» y las entrevistas al presidente de la Asociación de Prevención de Accidentes de Tráfico y al jefe de Circulación de Barcelona.

V Jornadas de Seguridad Ciudadana y Municipio

Los municipios tendrán todo el protagonismo en la dirección y coordinación de la protección civil

Los pasados 30 y 31 de enero y 1 y 2 de febrero se celebraron en Torremolinos las V Jornadas de Seguridad Ciudadana y Municipio. Estas Jornadas, en las que participaron 250 alcaldes, concejales y jefes de policías locales, fueron organizadas por el Ayuntamiento de Málaga y la Federación Española de Municipios y Provincias, con la colaboración del Ministerio del Interior, la Dirección General de Protección Civil y la Diputación malagueña. Tres de las cuatro ponencias que se debatieron en esta reunión se referían a otros tantos problemas a los que se enfrentan las policías municipales: «Modelo de organización», «Coordinación de policías municipales» y «Programas preventivos en materia de seguridad». La cuarta ponencia se refería a «Protección civil en los municipios».

El ministro del Interior, José Barrionuevo, clausuró las Jornadas de Torremolinos tras firmar los protocolos que ha elaborado el Gobierno y que gradualmente se irán poniendo en marcha en las áreas más conflictivas en materia de seguridad. En su discurso de clausura, José Barrionuevo dijo, entre otras cosas, que pronto será una realidad la creación de los consejos locales de seguridad, bajo la presidencia de los alcaldes, para tratar de conseguir una mayor coordinación y obtener mejores resultados en un concepto amplio de seguridad ciudadana que afecta no estrictamente a problemas policiales, sino también sanitarios, laborales, educativos y culturales, de manera que los conceptos de seguridad dejen de estar vinculados a términos de autoritarismo y queden vinculados al concepto de libertad. Sobre la ponencia de «Protección civil», el ministro dijo que la nueva ley no satisface plenamente en los medios municipalistas. «Estamos persuadidos —añadió José Barrionuevo— que los ayuntamientos son piezas trascendentales en esta materia, pues la mayor parte de los acontecimientos son atendidos preferentemente por los ayuntamientos, y esto debe plasmarse en el desarrollo de la ley.» A esta misma cuestión se refería en el discurso inaugural de las Jornadas el director general de Protección Civil, Antonio Figueruelo. El director general manifestó que el desacuerdo de la Federación Española de Municipios y Provincias con la nueva ley de



Protección Civil no es frontal. «Soy municipalista —añadió posteriormente Antonio Figueruelo— y por ello propugnaba un pro-

yecto eminentemente municipalista, donde se reconocía el papel estelar del ayuntamiento en la protección civil. Sin embargo, los legisladores, que representan la voluntad popular, han estimado que son todas las administraciones públicas las que deben tener competencias y englobar esa responsabilidad en un marco general.» En declaraciones a los periodistas, Antonio Figueruelo señaló que el reglamento que habrá de desarrollar la ley de Protección Civil será consensuado entre la Administración y la Federación Española de Municipios y Provincias, con la idea de que los alcaldes asuman mayores competencias en caso de calamidades localizadas en un término municipal. «Vamos a volver a depositar en el Ayuntamiento —dijo el director general— la responsabilidad de protección civil, que es muy grave.»

Respecto a otros aspectos de la nueva ley, Antonio Figueruelo señaló ante los participantes en las Jornadas de Torremolinos que, evidentemente, la ley de Protección Civil no va a resolver de un plumazo las carencias que tiene nuestra sociedad en esta materia, pero constituye una respuesta de los representantes de la soberanía nacional a una inquietud manifestada desde distintos niveles de nuestra sociedad.

Resumen de las conclusiones

Cada ente local debe tener las competencias necesarias para cumplir su misión a tenor con el principio de autonomía local.

Asimismo la necesidad de que las administraciones públicas queden estructuradas en sus diferentes niveles de competencia en materia de Protección Civil, a través de la correspondiente reglamentación.

Se estima la necesidad de una ley de desarrollo y promoción de servicios contra incendios y salvamento como norma complementaria a la ley de Protección Civil.

Es prioritario el funcionamiento de las juntas locales de Protección Civil, regulándose su constitución, composición y funcionamiento.

La Federación Española de Municipios y Provincias debe tener representación en la comisión nacional de Protección Civil en defensa de los intereses de las administraciones locales.

La decisión de intervención de los cuerpos de seguridad ante situaciones de calamidad pública en el ámbito local debe corresponder a la primera autoridad municipal.

Relación de emisoras radio socorro en los refugios de montaña de zonas de riesgo

La Dirección General de Protección Civil, pendiente de la extraordinaria evolución que la afición por el montañismo tiene en España, y consciente de los peligros de la montaña, ha instalado hasta la fecha las siguientes emisoras de radio socorro:

Vega de Urriello

Naranjo de Bulnes, zona de tránsito muy frecuente de montañeros que cruzan el macizo central desde Fuente De hasta Pancebos.

Jou de los Cabrones

Zona apartada del macizo central de los Picos de Europa, base de ascensiones al Cerrado y otros picos importantes de estas montañas.

Peña Ubiña (Refugio del Meicen)

Zona de mucho tránsito excursionista y montañero, casi límite entre Asturias y León.

Valle de Eriste (Pirineo de Huesca)

La Reclusa

Zona visitada constantemente por montañeros, excursionistas y aficionados a las ascensiones pirenaicas: Aneto, Maladeta, etc.

La Restanca (Pirineo leridano)

Biceberrí (Pirineo leridano)

Ambas emisoras de radio socorro cubren zonas igualmente muy concurridas por excursionistas y montañeros.

Coma de Vaca (Pirineo de Gerona)

Esta emisora cubre una zona próxima al santuario de Nuria que, por sus características, es paso de excursionistas.

Circo de Gredos (macizo central)

Una de las zonas de mayor riesgo en accidentes de las montañas españolas.

El Galayar

Vertiente sur de Gredos, zona de difíciles escaladas, punto de paso de excursionistas y montañeros.

Sierra Nevada (Refugio F. Méndez)

Base de ascensiones al Mulhacén, Alcazaba y punto clave de la sierra.

Sierra de Courel

Provincia de Lugo. Zona aislada no sólo para montañeros y excursionistas. De utilidad general para la zona.

Sierra de Ancares

Provincia de Lugo. De las mismas características anteriores.

* * *

Está prevista la instalación de las siguientes emisoras de radio socorro en montaña:

Refugio Cabaña Verónica (Picos de Europa, Santander).

Refugio del valle de Estos (Pirineo de Huesca).

Refugio de Cotiella (Pirineo de Huesca).

Mont-Secs (Lérida).

Prats d'Aguiló (Lérida).

* * *

La instalación de estas emisoras de radio socorro tienen la finalidad de comunicar situaciones de grave riesgo en zonas de montaña. Su uso sólo deberá efectuarse con este motivo, siendo, por tanto, las conversaciones muy breves, con el fin de no agotar las baterías, que se recargan con energía solar.

Florac 85

Ejercicios europeos de lucha contra incendios forestales

Expedición española, compuesta por bomberos de Cataluña y Madrid, dos aviones Canadair del Escuadrón 43, un helicóptero de la G. C. y los furgones de comunicaciones de la DG de PC

Por iniciativa de la Comunidad Económica Europea se ha organizado en Francia un ejercicio, bajo la denominación de FLORAC-85, de lucha contra los incendios forestales, con participación de los países miembros del Mercado Común, República Federal Alemana, Grecia, Italia, y como países invitados Portugal y España. Estos ejercicios han tenido lugar entre los días 10 al 15 de febrero de 1985.

España ha participado en el Ejercicio con los siguientes medios:

- Medios terrestres: 4 vehículos de extinción de incendios pesados, 2 vehículos ligeros de reconocimiento y 3 vehículos logísticos de transmisiones
- Medios aéreos: 2 aviones Canadair CL-215 y 1 helicóptero ligero de observación

Todos ellos con sus dotaciones correspondientes.

Este Grupo se constituyó con aportaciones de la Generalidad de Cataluña, la Comunidad Autónoma de Madrid, la Dirección General de la Guardia Civil, el 43 Grupo de FFAA, y la Dirección General de Protección Civil, quien a su vez ostentaba la representación de la Delegación Española y la coordinación de los medios.

España realizó un ejercicio en el que participaron de manera escalonada y progresiva todos sus medios, empleando sus propias transmisiones, con un centro de coordinación, control y mando de los mismos que fue aceptado por la CEE y la Organización francesa.

La adversidad de las condiciones meteorológicas obligó a que los ejercicios tuvieran que ser reducidos, realizándose el de síntesis con la participación de todos los países, destacando la inclusión en el mismo del ejercicio español por su interés.

Este ejercicio tuvo lugar el día 14 del mes de febrero, sobresaliendo la participación del grupo español por el alcance, flexibilidad y autonomía de sus comunicaciones, que permitió la coordinación de los medios terrestres y aéreos empeñados en la acción, así como el alto grado de profesionalidad demostrado por los bomberos de las Comunidades Autónomas de Madrid y Cataluña y de los medios aéreos, tanto los Canadiers del 43 Grupo de la FFAA como del helicóptero de la Guardia Civil.

Llama poderosamente la atención el empleo de helicóptero, que hizo descender en rappel un grupo de bomberos para realizar un contrafuego, así como el sistema de tendido de mangaje realizado por los bomberos de ambas Comunidades Autónomas, repitiéndose estas dos actuaciones a petición de las restantes delegaciones extranjeras.

Estos ejercicios tuvieron lugar en el macizo de La Cevenne, en el Departamento de La Lozere, situado a 250 kilómetros al N. O. de Marsella.

Simulacros de evacuación en centros escolares

El Ministerio de Educación y Ciencia, a través de la Dirección General de Educación, ha dictado instrucciones para la organización y desarrollo de simulacros de evacuación en todos los centros escolares en tanto se aprueba el plan general de emergencia en centros escolares.

Los centros escolares, por su función docente, son el medio adecuado para la difusión de la autoprotección, los conocimientos necesarios a los ciudadanos para la prevención y control de riesgos, así como la asunción del deber de colaboración con la población y con las autoridades competentes.

Es necesario, por ello, la elaboración de un programa de autoprotección que no sólo constará de ejercicios de evacuación, de gran interés siempre que estén completados con una serie de actuaciones coordinadas, sino también de dotaciones capaces de generar las

condiciones adecuadas de protección, además de la elaboración de un plan capaz de facilitar las actuaciones en caso de emergencia. Dicho programa irá dirigido a evaluar y analizar la situación de cada centro en cuanto a medidas de seguridad, a determinar los elementos de seguridad, prevención, protección y socorro de que deba disponer cada centro, a la elaboración del plan de emergencia y, finalmente, a la programación y ejecución de los ejercicios prácticos de evacuación.

Los gobernadores civiles promoverán la colaboración inmediata de los organismos que tengan competencias en la prevención de accidentes y situaciones de emergencia y conjuntamente establecerán un programa de autoprotección escolar, que se aplicará en los centros escolares públicos de cada provincia, así como en los privados que lo soliciten.

Manual de autoprotección (plan de emergencia contra incendios)

Por orden del Ministerio del Interior ha sido aprobado el «Manual de autoprotección» como guía para desarrollar el plan de emergencia contra incendios y evacuación en locales y edificios. En este manual se recogen los criterios orientadores para la elaboración del citado plan de emergencia. En él podrán basarse los responsables de cualquier actividad potencialmente peligrosa, teniendo presente que hay que cubrir los siguientes objetivos:

— Conocimiento de los edificios y las instalaciones, garantizando su fiabilidad.

— Disponer de personal adiestrado y organizado.

— Mantener una información a los ocupantes del edificio de cómo hay que actuar ante una emergencia.

Este «Manual de autoprotección» consta de los siguientes documentos:

1) Evaluación del riesgo. Se enuncian y valoran las condiciones de riesgo de los edificios en relación con los medios disponibles.

2) Medios de protección. Se determinarán los medios materiales y humanos disponibles y se definirán los equipos y sus funciones, así como otros datos de interés para garantizar la prevención de riesgos y el control de las emergencias.

3) Plan de emergencia. Contempla las diferentes hipótesis de emergencias y pla-



nes de actuaciones, junto con las condiciones de uso y mantenimiento de las instalaciones.

4) Implantación del plan, es decir, un ejercicio de divulgación general del plan, la formación específica del personal incorporado al mismo y la realización de simulacros.

Presentación del «Manual de autoprotección» en la Cámara de Comercio de Madrid

En la Cámara de Comercio e Industria de Madrid tuvo lugar una conferencia coloquio a cargo de Antonio Figueruelo Almazán. En la misma se presentó el «Manual de autoprotección», que recoge las líneas fundamentales sobre el plan de emergencia contra incendios y evacuación de locales y edificios.

Fue una sesión informativa, a la que asistieron numerosos industriales y comerciantes madrileños interesados en conocer los criterios fundamentales de la autoprotección, sistema de evacuación, medios y formación adecuada del personal, etc.

En el transcurso del acto, y tras contestar a numerosas consultas, se repartió entre los asistentes el plan de emergencia contra incendios editado por la Dirección General de Protección Civil.

Ofertada la película sobre seguridad en locales públicos

La Dirección General de Protección Civil ha ofertado a todos los gobernadores civiles y delegados del Gobierno la película sobre «Seguridad en locales públicos de diversión», rodada concretamente entre este organismo y el Ayuntamiento de Madrid, con el fin de que la hagan llegar a las autoridades locales y autonómicas para su difusión por toda la geografía nacional. Este filme tiene una duración de seis minutos y fue concebido a raíz del siniestro de la discoteca Alcalá 20, de Madrid, donde murieron más de setenta personas.

Nuevas tarjetas de identificación en Protección Civil

Una orden del Ministerio del Interior establece una ordenación en relación con las tarjetas de identidad de Protección Civil para funcionarios destinados en gobiernos civiles o delegaciones de Gobierno, Dirección General de Protección Civil.

Igualmente, esta ordenación prevé una tarjeta de identificación especial sólo para aquellos funcionarios que por razón de su cargo o cometido tengan que acceder a las zonas de emergencia en donde actúen grupos o servicios de intervención.

La citada orden del Ministerio del Interior faculta a la Dirección General de Protección Civil para que se establezcan las condiciones y procedimiento adecuado en relación con la expedición de tarjetas de identificación a los colaboradores que en las diferentes áreas de Protección Civil coadyuban en misiones de salvamento, docentes o de cualquier otra índole con la Dirección General de Protección Civil, delegaciones de Gobierno y gobiernos civiles.

Actuación en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

El pasado 24 de diciembre, el «Boletín Oficial del Estado» publicó la orden del Ministerio del Interior por la que se aprueba el plan de actuación para caso de accidente en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. Según esta orden, se establecen una serie de objetivos en caso de accidente como son, por ejemplo, el efectuar el rescate y la cura de heridos y la identificación de las víctimas, contener los efectos del accidente y llegar a su control, prevenir nuevos daños, etc.

Igualmente se contemplan en la orden las competencias de los gobiernos civiles, ayuntamientos, servicios provinciales de Protección Civil y autoprotección de las empresas ferroviarias; también se recogen las misiones asignadas al mando, las informaciones básicas, las emergencias, el desarrollo del plan de actuación y la aplicación territorial del presente plan.

150 millones en equipamientos específicos de protección civil

Como es bien sabido, el moderno concepto de la protección civil se basa en la coordinación de todos los servicios públicos y privados. Esa exigencia de coordinación parte de la propia especialización de los distintos servicios llamados a coordinarse. En efecto: unos tendrán funciones operativas (cuerpos de bomberos), otros sanitarios (Cruz Roja, etc.), otros de comunicación (redes de radio), etc. Cada uno de ellos precisará, en consecuencia, un esfuerzo permanente de actualización tecnológica, es decir, de nuevas inversiones para reponer material viejo y, en especial, para lograr equipos que les permitan multiplicar su productividad y eficacia.

La Dirección General de Protección Civil conoce las dificultades con que tropiezan las distintas administraciones públicas, y en especial los

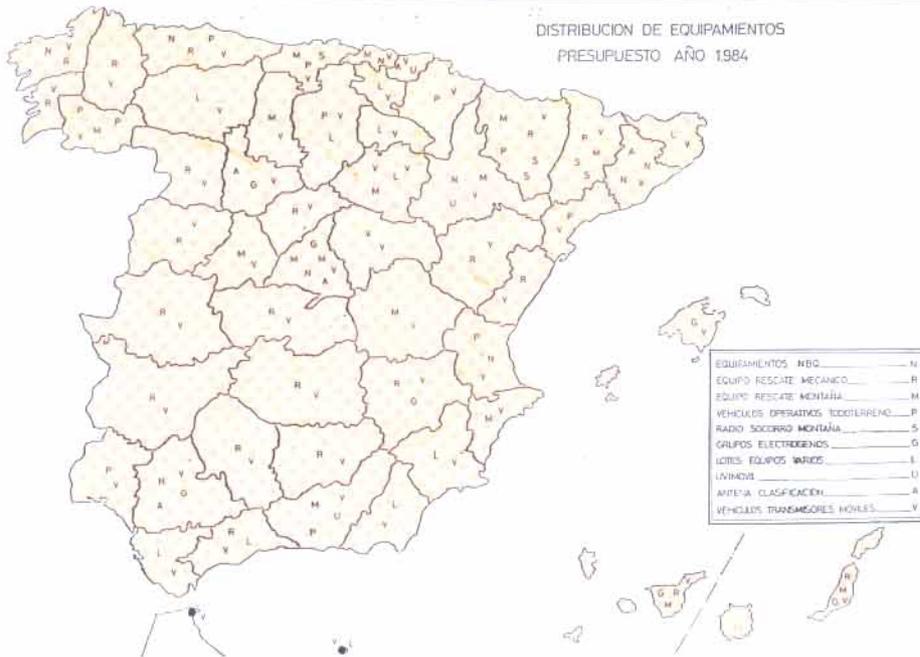
Los equipos de rescate mecánico para accidentes de tráfico constan de cortadores, separadores, bomba hidráulica y un cojín neumático

Ayuntamientos, para renovar o dotar con nuevos equipos a sus respectivos cuerpos de bomberos; por otra parte, el presupuesto del centro directivo nacional no permite, ni va a consentirlo en un plazo medio, constituir brazos operativos propios tales como las «columnas móviles» de protección civil, habituales ya en numerosos países europeos. Se impone, en consecuencia, una política realista y un decidido propósito de rentabilizar al máximo los recursos con que se nos ha dotado.

Hemos elegido, pues, el camino de ayudar a dotar, completar y mo-

DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTOS Presupuesto año 1984			
Cantidad	Tipo equipamiento	Composición	Distribución
8	NBR	6 Trajes radiactivos	Ayuntamiento de Barcelona
8	NBQ	6 Trajes radiactivos	Ayuntamiento de Zaragoza
		6 Máscaras autónomas	Ayuntamiento de Valencia
		1 Maleta análisis	Ayuntamiento de Sevilla
		1 Maletín emergencias	Diputación Foral de Bilbao
		6 Dosímetros con cargador	C. A. de Madrid
		1 Detector beta gamma	Generalidad de Cataluña
		1 Detector gamma	Ayuntamiento de La Coruña
		1 Explosímetro	
Importe total: 27.198.096			
20	Rescate mecánico	1 Cortador	Ayuntamientos de:
		1 Separador	Cáceres Salamanca
		1 Bomba hidráulica	Córdoba Jaén
		1 Cojín neumático	Ciudad Real Málaga
			Toledo Castellón
			La Coruña Segovia
			Pontevedra Las Palmas
			Badajoz Tenerife
			Diputaciones de:
			Albacete Huesca
			Teruel Asturias
			Zamora Lugo
Importe total: 15.322.280			
20	Rescate montaña espeleología	1 Grupo de iluminación	Grupos especialistas de:
		1 Colchón vacío	Huesca-3 ud. Soria
		1 Saco de muerto	Granada Cuenca
		1 Camilla de evacuación	Asturias Zaragoza
		2 Cuerdas 100 metros	Lérida Las Palmas
		10 Mosquetones seguridad	Avila-2 ud. Tenerife
		10 Mosquetones de acero	Bilbao Palencia
		6 Estuches bengalas	Alicante Santander
		1 Torno pesado	Madrid (D.G.)
			Orense
			1 Torno ligero
Importe total: 10.780.200			
12	Vehículos Oper. todo terreno	1 Nissan Patron	Gobiernos Civiles de:
		1 Radioteléfono	Tarragona Navarra
		1 Puente señalización	Burgos Huesca
		1 Botiquín	Orense Lérida
		1 Extintor	Huelva Granada
		1 Equipo megafónico	Pontevedra
		4 Conos señalización	Valencia
		1 Pico y pala	Asturias
			Santander
			1 Linterna
Importe total: 20.700.000			
125	Equipos individuales	1 Bolsa contenedora	Autoridades regionales, provinciales
		1 Chaquetón	Jefes Servicios P. Civil y Equipo Intervención
		1 Chubasquero	
		1 Guantes	
		1 Transceptor portátil con cargador	Dirección General
		1 Receptor	
		1 Prismático	
Importe total: 11.558.000			
100	Radio base Reman	1 Transceptor VHF, 25 W	Dos por provincia
		1 Antena y kit montaje	
		1 Rack soporte	
		1 Fuente alimentación	
Importe total: 15.417.000			
100	Radio móvil Reman	1 Transceptor VHF, 25 W	Completar 3 por
		1 Antena y kit instalación	Gobierno Civil
Importe total: 8.920.000			
200	Rad. portátiles	1 Transceptor	Dirección General
		1 Cargador	(remanente para emergencias)
Importe total: 12.274.000			
20	Rept. Reman	1 Transmisor	Pendiente estudio instalación
		1 Receptor	
		1 Sistema radiante	
Importe total: 7.000.000			

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS
PRESUPUESTO AÑO 1984



dernizar los dispositivos técnicos de los servicios profesionales o especialistas de la protección civil. Una tercera parte del presupuesto de inversiones de la Dirección General para 1984 se ha destinado a la compra de diverso material. Su distribución se ha efectuado de acuerdo con criterios de riesgo específico, existencia de cuerpos profesionales con capacidad técnica para mantenerlos en permanente operatividad y equilibrio geográfico; igualmente se ha tenido en cuenta la opinión de la FEMP, así como de numerosas autoridades de distintas administraciones. El resultado final es el mapa que se publica en esta página y sobre el que hemos grafiado los distintos equipamientos en uso (*).

La cesión se efectúa merced a concertos bilaterales establecidos con las respectivas administraciones o entidades de interés público; condición «sine qua non» de la misma es el compromiso de poner cada equipo especializado, con su personal técnico operativo, a disposición de las autoridades de protección civil, cuando por razón de alguna emergencia sea preciso su traslado fuera de su demarcación habitual.

(* Conviene advertir que la distribución de tres «Antenas de clasificación» y de las tres uivimóviles señaladas se efectuó a raíz de la celebración en España de los Mundiales de Fútbol en el transcurso de la anterior legislatura.

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS
Presupuesto año 1984

Cantidad	Tipo equipamiento	Composición	Distribución
7	Rept. Remer	1 Transmisor 1 Receptor 1 Sistema radiante	Pendiente estudio instalación
Importe total: 2.870.000			
6	Repetidores transportables	1 Transmisor 1 Receptor 1 Sistema radiante 1 Batería	Pendiente estudio instalación
Importe total: 2.696.640			
5	Radio socorro montaña	1 Radio transceptor base 1 Radio transceptor distante 2 Sistemas radiantes 1 Placa fotovoltaica	Lérida (Prats-Aguló) Lérida (Mont-Secs) Huesca (Estos) Huesca (Cotiella) Santander (Cabaña Verónica)
Importe total: 1.706.545			
7	Grupos electrógenos	Grupos electrógenos 25 kW	Ayuntamientos de: Tenerife Las Palmas P. Mallorca Sevilla Dir. Gral. Prot. Civil Albacete Valladolid
Importe total: 8.653.064			
20	Equipamientos varios	100 Botiquines tipo Medí. 20 Grupos de ilum. autónoma 20 Colchones de vacío 20 Sacos de muerto 20 Camillas de montaña	Grupos especialistas de: Málaga Almería Palencia Murcia León Soria Rioja Cádiz Gerona Ceuta Melilla Alava
Importe total: 5.072.996			
5	Antenas de clasificación	1 Cabeza tractora Ebro con remolque Montenegro, equipada para hospitala campaña	Cruz Roja Barcelona Cruz Roja Guipúzcoa Cruz Roja Madrid Junta Andalucía (Sevilla) Comunidad Autónoma Castilla-León (Valladolid)
Importe total: 122.235.000 *			
3	Uvimóvil	Vehículo Mercedes equipado para servicio de emergencias hospital	Cruz Roja de Guipúzcoa Cruz Roja de Granada Cruz Roja de Zaragoza
Importe total: 20.100.000 *			
54	Vehículos transmisiones móviles	1 Seat Panda 1 Transceptor 25 W 1 Puente acústico luminoso 1 Sistema megafónico	2 Guadalajara 2 Soria 1 Ceuta, Melilla y resto de las provincias
Importe total: 37.351.746			
TOTAL: 329.855.571			

* Adquirido con cargo a los presupuestos de 1983/82