

## CAPITULO III

### GUIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE EMERGENCIA SISMICA ESCOLAR -PESE -

El PESE es el conjunto de medidas elaboradas, con anticipación a un evento sísmico, para un establecimiento escolar en particular, por su plantel docente. Tiene como finalidad disminuir el riesgo de esa comunidad educativa ante la ocurrencia del sismo.

Deben colaborar activamente en su confección los alumnos, asociaciones de padres, y todas las personas directa o indirectamente relacionadas con la escuela.

Para la elaboración del mismo se deben considerar cuatro aspectos básicos:

#### **1) Conocer la amenaza**

- Origen de los sismos, características, escalas, conceptos de sismorresistencia, etc.

#### **2) Disminuir la vulnerabilidad del establecimiento escolar**

- Revisión estructural y funcional.
- Revisión de instalaciones de servicios: gas, electricidad, agua corriente, etc.
- Detección, adecuación y señalización de zonas de riesgo.
- Identificación y señalización de zonas de seguridad.
- Confección de un plano del edificio escolar con señalización de: zonas de riesgo y de seguridad; vías de escape; ubicación de interruptores de servicios y de extintores de incendio, etc.

### **3) Comportamiento del plantel educativo**

En función de lo establecido en el paso anterior y las diferentes actividades que se desarrollan en el establecimiento, deberán asignarse las tareas a ejecutar durante el sismo, considerando todas las situaciones posibles. De esto, surgirá una guía con instrucciones precisas del comportamiento para los docentes, alumnos y comunidad en general, ante un sismo.

### **4) Simulacro**

Es de vital importancia la organización y realización de simulacros de acuerdo con el PESE elaborado en el establecimiento escolar. Cada simulacro dará lugar a una evaluación o análisis tendiente a mejorar el Plan de Emergencia.

## CAPITULO IV

### GUIA PARA LA REALIZACION DE SIMULACROS

El **simulacro** consiste en poner en práctica el conjunto integral de acciones preestablecidas en el PESE, con el propósito de generar en las personas conductas adecuadas, tendientes a disminuir el riesgo sísmico.

El simulacro deberá realizarse tantas veces como sea necesario a fin de que, ante la ocurrencia de un sismo real, cada persona del plantel educativo sepa cómo actuar independientemente del lugar en que se encuentre y de la actividad que desarrolle.

Con el simulacro se logra además:

- Detectar errores en las acciones establecidas y corregirlas.
- Observar el comportamiento de las personas a fin de:
  - Corregir aquellas conductas inadecuadas factibles de ser modificadas.
  - Adecuar la planificación, teniendo en cuenta las conductas observadas.
- Crear adecuados hábitos de conducta.
- Crear conciencia sísmica.

Cada simulacro debe enriquecerse del anterior y enriquecer al siguiente.

El simulacro comprende dos etapas:

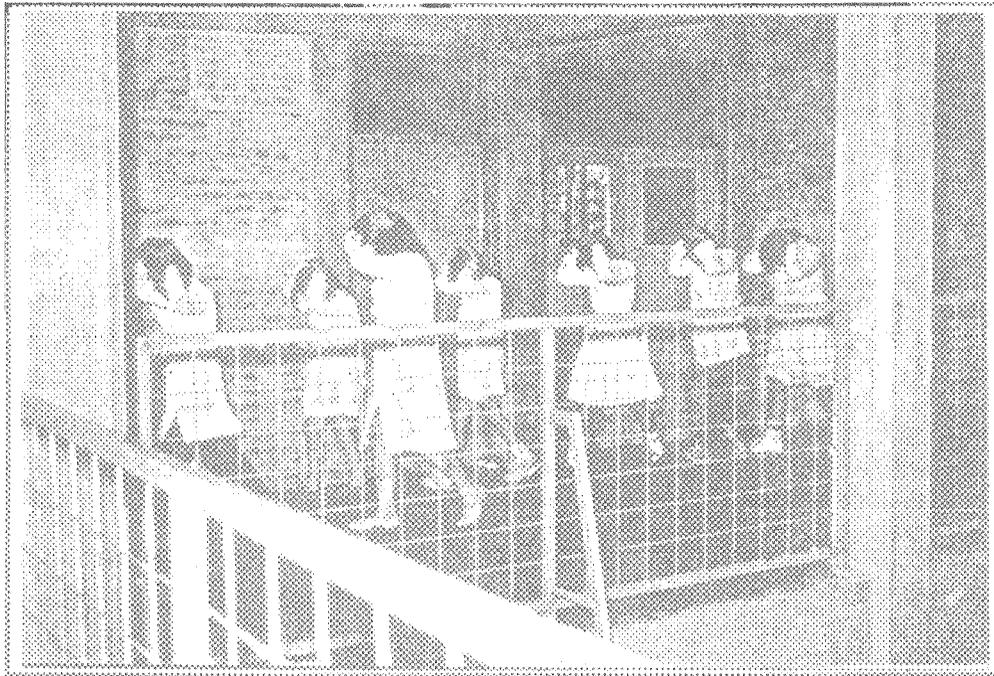
- **Durante el sismo:** Consiste en poner en práctica el conjunto de acciones definidas en II-1.1.
- **De evacuación:** Comprende la ejecución de las acciones indicadas para la evacuación del establecimiento escolar, después de ocurrido el sismo.

Pautas a tener en cuenta en la realización de simulacros:

- 1) Incorporar el **simulacro de evacuación** una vez que se hallan logrado conductas adecuadas en el **simulacro durante el sismo**, para lo cual este

último deberá realizarse tantas veces como sea necesario.

- 2) El maestro no se limitará solamente a observar la conducta de los alumnos, sino que deberá participar activamente en la ejecución del simulacro, adoptando las actitudes recomendadas para cada situación.



**FIGURA 18:** Participación activa del docente en la realización del simulacro.

- 3) Reproducir con la mayor fidelidad posible lo elaborado en el PESE a fin de detectar deficiencias y realizar ajustes en el mismo
- 4) Variar el horario de ejecución de los simulacros a fin de lograr que cada alumno esté preparado para actuar ante un sismo, en cualquier situación que se encuentre.
- 5) Medir el tiempo de evacuación como una de las pautas para determinar la vía de escape más adecuada y optimizar el uso de la misma

- 6) Designar un grupo de docentes que actúe como observador del simulacro, con el objeto de evaluar el mismo.

Una vez corregidos los errores observados, es conveniente cambiar los integrantes del grupo con la doble finalidad de que todo el personal participe activamente del simulacro y tenga oportunidad de realizar aportes.

## CAPITULO V

### NOCIONES ELEMENTALES DE PRIMEROS AUXILIOS

Producida la catástrofe, es necesario determinar si existen víctimas, pero no se las debe mover, salvo que exista un peligro inminente. La labor de **primeros auxilios** es responsabilidad exclusiva de las brigadas preparadas para este fin.

Por lo expuesto, es indispensable que un grupo de docentes por escuela, reciba una capacitación adecuada sobre primeros auxilios dictada por un organismo competente. No obstante, se dan a conocer a continuación y con carácter meramente informativo, algunas nociones de primeros auxilios para las lesiones más comunes que se producen con un sismo.

Pueden ocurrir desde leves escoriaciones hasta graves lesiones por aplastamiento. La curación de los accidentados depende fundamentalmente de la atención inicial que reciban.

Como primera medida, debe realizarse una inspección general del grupo a socorrer. El docente debe dirigirse, ante todo, en auxilio de las personas que no permanecen de pie. En estas circunstancias es muy importante delegar funciones de socorro en las personas que han resultado ilesas.

Las lesiones más comunes son:

- Traumatismos cráneo-faciales.
- Traumatismos de tórax y abdomen.
- Traumatismos de las extremidades superiores e inferiores.
- Quemaduras.
- Lesiones por asfixia.
- Lesiones por contacto con electricidad.

## Forma de Proceder:

❶ Comprobar si el accidentado respira. Para verificarlo se inspecciona el tórax, cerciorándose de que existan movimientos respiratorios aproximando el oído a las fosas nasales. Pueden haber objetos extraños en la boca, en cuyo caso se deberá proceder inmediatamente a sacarlos mediante la introducción del dedo índice. Es importante mantener al accidentado en posición decúbito dorsal, con la cabeza inclinada hacia un costado.

❷ Detener las hemorragias utilizando apósitos estériles. De no contar con ellos, utilizar ropa lo más limpia posible. Los apósitos deben colocarse a presión sobre las heridas que sangran, utilizando para ello vendas o elementos similares. En estos casos también resulta muy útil el uso de torniquetes, los cuales deben aplicarse inmediatamente en el pulso arterial más próximo, ejerciendo presión hasta que se observe la detención del sangrado pulsátil.

En ningún caso debe intentarse curar la herida utilizando elementos antisépticos. Esto debe realizarse en un tratamiento especializado posterior. Aunque se sabe que una herida debe tratarse contra las infecciones, éste no es el momento de hacerlo.

❸ Inmovilizar las fracturas y la columna vertebral mediante la utilización de férulas. Para ello, pueden resultar útiles las cubiertas de mesas, palos o cualquier tipo de elemento rígido que pueda disponerse. Estos elementos deben colocarse por debajo de la parte del cuerpo a inmovilizar, teniendo presente que no deben provocarse desplazamientos de las partes óseas, lo que podría dañar elementos anatómicos tales como arterias, nervios, etc. Para lograr la inmovilización de la fractura sobre el elemento rígido, deben utilizarse vendas o géneros que inmovilicen las partes superior e inferior de la fractura. Si ésta es expuesta, se observan partes óseas fuera de la piel; en este caso resulta muy útil cubrir la zona con apósitos estériles.

En ningún caso se debe tratar de reducir la fractura mediante manio-

bras manuales, tratando de llevar los huesos a su lugar. Sin embargo, el miembro inmovilizado debe quedar lo más próximo posible a su posición natural.

En caso de traumatismo cervical de la columna vertebral, la cabeza del herido no debe rotarse, ni provocar movimientos de flexión o extensión. Para lograr esto, es muy útil fijar la cabeza a un tutor o elemento rígido, mediante cinta adhesiva a modo de venda.

Es importante no sacar las ropas de los accidentados para ver las heridas, pues de esa forma pueden provocarse movimientos nocivos. No obstante, es necesario tener a mano unas tijeras para cortar la ropa y poder ver las heridas que sangran, a las cuales se les hará el tratamiento descrito para casos de hemorragias.

④ Para auxiliar a personas que hayan sufrido quemaduras se debe, en primer lugar, retirar las vestiduras que puedan estar con fuego, y luego cubrir las partes afectadas con apósitos estériles. Si no se dispone de éstos, se utilizan mantas lo más limpias posible. En ningún caso, y ante ninguna circunstancia, se deberá aplicar sobre las quemaduras sustancias o medicamentos.

⑤ En caso de asfixia, proceder inmediatamente a verificar que las vías aéreas superiores se encuentren expeditas. Se debe abrir la boca de la persona, limpiarla y luego practicarle la respiración boca a boca. Se procede colocando al accidentado sobre el piso, en posición decúbito dorsal; luego, arrodillándose a uno de sus costados y colocando la cabeza en hiperextensión, se obtura la nariz del accidentado utilizando los dedos índice y pulgar; posteriormente se insufla aire por la boca, observando con el rabillo del ojo el movimiento del toráx, lo cual ocurre cuando un volumen de aire ha entrado en los pulmones. Este procedimiento debe repetirse hasta que el accidentado respire espontáneamente.

La respiración artificial debe acompañarse con masaje cardíaco cuando se comprueba que el corazón del accidentado no late. El masaje cardíaco se realiza, estando el accidentado en la misma posición decúbito dorsal,

presionando con ambas manos sobre el centro del toráx, soltando y volviendo a presionar a razón de cinco veces por cada insuflación boca a boca.

- ⑥ En caso de accidente por electricidad, comprobar inmediatamente si el corazón late, para lo cual se apoyan las yemas de los dedos en regiones anatómicas donde es posible percibir los latidos. Dichas regiones son: cara anterior de la articulación de las muñecas; pliegue inguinal; regiones laterales del cuello; inmediatamente por detrás de la faringe o nuez de Adán. En caso de no percibirse el latido cardíaco, inmediatamente deben iniciarse las maniobras de respiración boca a boca y masaje cardíaco. En estos casos, es sorprendente la recuperación obtenida mediante dichas maniobras.

Si se producen quemaduras por electricidad, proceder en la forma descripta anteriormente.

## **BOTIQUIN MOVIL DE EMERGENCIA**

A continuación se da un listado de elementos mínimos con que debe contar el botiquín móvil de emergencia:

- Vendas de 5 y 10 cm.
- Apósitos pequeños y grandes.
- Cinta adhesiva.
- Tijeras para cortar género.
- Gasa envaselinada (para pequeñas quemaduras).

Para auxilios más especializados, el botiquín deberá poseer también:

- Antisépticos
- Algodón
- Gasas
- Linterna, etc.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) BOLT, Bruce; "Terremotos", Ed. Reverté, S.A., España (1981).
- 2) CENAPRED; ¿Qué hacer en caso de sismo?, México.
- 3) CISMID; "Terremotos, medidas de precaución", Perú (1989).
- 4) "Cómo enfrentar un terremoto, Manual para docentes", Costa Rica (1988).
- 5) INPRES; "Normas Inpres-Cirsoc 103", Partes I, II, III. San Juan (Argentina) 1983.
- 6) INPRES; Publicación Técnica N°: 5: "Zonificación sísmica de la República Argentina", San Juan (Argentina) 1977.
- 7) INPRES; "Manual de prevención sísmica", Fascículos I, II. San Juan (Argentina) 1978.
- 8) INPRES; "Microzonificación Sísmica del Valle de Tulum - Provincia de San Juan", Informe Técnico General Vol. I, San Juan (Argentina) 1982.
- 9) SAUTER, Franz; "Fundamentos de Ingeniería Sísmica I, Introducción a la Sismología", Ed. Tecnológica de Costa Rica, Costa Rica (1989).
- 10) SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES DE COLOMBIA; "Mi amiga la tierra, preparémonos para el próximo terremoto", Colombia (1991).
- 11) SMITH, Peter J.; "Temas de Geofísica", Ed. Reverté, S.A., España (1975).
- 12) WYLLIE, Peter J.; "The way the earth works: An introduction to the new global geology and its revolutions development", Ed. John Wiley & Sons Inc., USA (1987).

## AGRADECIMIENTO

Al Dr. Sergio A. Ocampo por su colaboración en la elaboración del  
CAPITULO V: *Nociones Elementales de Primeros Auxilios.*

Por los aportes realizados para la confección del presente manual, a las  
siguientes personas: Dr. Federico Roca, Técnicos Marcelo Peña y Hugo Pontoriero.

*Se agradecerá el envío al Ministerio de Educación de toda sugerencia sobre el contenido del presente manual, la cual una vez analizada, se incluirá en próximas ediciones.*