



SISTEMA NACIONAL
DE PROTECCIÓN CIVIL

BASES DE PLANEACIÓN
Y ORGANIZACIÓN DEL
PROGRAMA ESPECIAL DE
PROTECCIÓN CIVIL PARA SISMOS
PRESISMO





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

**BASES DE PLANEACIÓN
Y
ORGANIZACIÓN DEL
PROGRAMA ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL
PARA SISMOS
- PRESISMO -**

Septiembre, 2002

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	5
Objetivo del Presente Documento.....	7
1. Antecedentes del Fenómeno Sísmico en México.....	9
2. Deficiencias en el Manejo de los Desastres Sísmicos en México	11
3. Marco Jurídico	13
4. Justificación y Visión	15
5. Estructura y Organización para la Elaboración del PRESISMO	17
6. Productos	31
7. Calendario	33
8. Referencias.....	35
Glosario.....	37

RESUMEN EJECUTIVO

México ha sufrido graves consecuencias debido a los sismos a lo largo de su historia. **En 1985**, los sismos significaron la **pérdida de 6,000 vidas humanas y daños materiales por 4,100 millones de dólares**. **En 1999**, ante sismos de magnitud moderada, se registraron **50 muertos y daños materiales por 306 millones de dólares**. Estas cuantiosas pérdidas han recaído en mayor medida en los grupos más desprotegidos y vulnerables de la población.

Del estudio de la sismicidad del país, la comunidad científica coincide en que un escenario muy probable es la ocurrencia, a lo largo de la costa de Guerrero, de uno o más terremotos de magnitud superior a 7.5, en un plazo relativamente corto

Consistente con la estrategia planteada en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 de avanzar de una política reactiva frente a los desastres hacia una que priorice la prevención, se propone la elaboración de un Programa Especial de Protección Civil para Sismos (PRESISMO), coordinado, con alcance nacional, visión integral y de largo aliento.

La formulación de este Programa Especial tiene su fundamento en la Ley General de Protección Civil, que autoriza la elaboración de estos programas sobre riesgos específicos que puedan afectar de manera grave a la población, como es el caso de los sismos.

Se prevé que el PRESISMO mejore y actualice estrategias, proyectos y procesos encaminados a la prevención y mitigación del riesgo por sismo, a la atención de la emergencia, a la recuperación y reconstrucción post-sismo, así como a la relación articulada de la sociedad. También los resultados derivarán en el desarrollo y aplicación de normatividad, de alcance nacional o regional, tendiente a la reducción del riesgo sísmico.

La aplicación del PRESISMO supondrá una coordinación de esfuerzos de modo que los recursos financieros, materiales y humanos se usen de manera óptima, evitando duplicidades. Este programa tiene el propósito de generar las condiciones necesarias para que, a partir de una corresponsabilidad establecida con los tres ámbitos de gobierno, organizaciones públicas, sector privado y población en general, se apliquen, en beneficio de toda la sociedad, medidas de prevención y mitigación del riesgo sísmico.

Los recursos financieros que se requieran para la operación del PRESISMO deberán ser considerados en los presupuestos y programas operativos anuales de las

instituciones corresponsables (federales, estatales, municipales, sociales, etc). Así, el PRESISMO será el medio de coordinación de esfuerzos y recursos.

Este documento tiene por objeto sentar las bases para la elaboración del PRESISMO. La metodología y estructura organizacional propuestas se consideran necesarias durante esta etapa de organización y planeación.

OBJETIVO DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objetivo del presente documento es fijar las bases para establecer un esquema de organización y planeación amplio e incluyente que sea el punto de partida para integrar, a corto plazo, un Programa Especial de Protección Civil para Sismos: **PRESISMO**.

Por tanto, el presente documento no es el programa en sí, sino persigue proporcionar los elementos metodológicos para motivar la reflexión y la aportación crítica y constructiva de propuestas y, sobre todo, de voluntades para avanzar y consolidar una estrategia nacional para enfrentar a este fenómeno ante el cual nuestra sociedad sin lugar a dudas está muy expuesta.

Por lo anterior este documento debe considerarse como una iniciativa por parte de las autoridades de Protección Civil que busca ser el detonador de un plan concreto de acciones coordinadas: el **PRESISMO**.

EL PRESISMO

Si bien, la iniciativa y propuesta han sido ya presentadas por las autoridades federales de Protección Civil, se busca con este documento estimular un foro de discusión y, sobre todo, de trabajo multistitucional y multidisciplinario del cual pueda derivarse el programa mencionado.

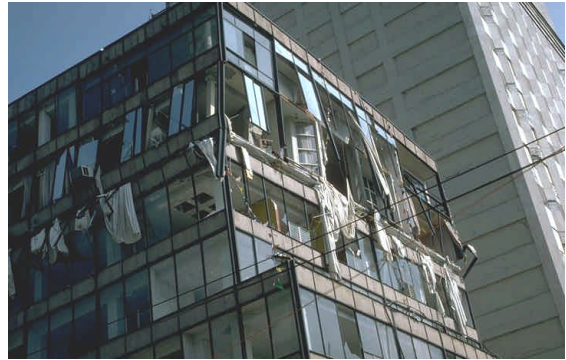
Se contemplan así varias fases de trabajo:

1. Presentación de la propuesta inicial del **PRESISMO** (ya realizada en sept. 2001)
2. Promoción e integración de los Subcomités y Grupos de Trabajo (mayo-sept. 2002)
3. Integración de programas y aprobación oficial de la estructura y plan de trabajo

Para facilitar el proceso de planeación y organización del **PRESISMO**, se ha integrado un comité promotor y coordinador inicial formado por la Coordinación General de Protección Civil, el Centro Nacional de Prevención de Desastres y la Dirección General de Protección Civil, Instituto de Geofísica de la UNAM, Instituto de Ingeniería de la UNAM, así como el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico de la Fundación Javier Barros Sierra (Comité Promotor del **PRESISMO**).

1. ANTECEDENTES DEL FENÓMENO SÍSMICO EN MÉXICO

- Históricamente, México ha estado expuesto a la acción de los fenómenos geológicos. Lo han afectado sismos, erupciones volcánicas, tsunamis (maremotos), inestabilidad de laderas, así como a hundimientos y agrietamientos locales y regionales.
- En el siglo pasado ocurrieron 71 grandes sismos, que en la mayoría de los casos produjeron daños y víctimas.
- La tercera parte de la población vive en zonas de alto y muy alto peligro sísmico, incluyendo los estados de mayor índice de marginación (Guerrero, Oaxaca y Chiapas).
- La zona con mayor potencial sísmico en el país se encuentra a lo largo de la costa de Guerrero en donde se estima que, en el caso extremo, podrían ocurrir uno o más terremotos de magnitud superior a 7.5, en un plazo relativamente corto.
- Sólo en los dos sismos de 1999, los cuales no superaron la magnitud 7.5, se dañaron 51,055 viviendas, 3,673 escuelas y 221 hospitales.
- **Los daños generados por sismos en el periodo 1980-2000 ascendieron a 4,431 millones de dólares y 6,050 muertos.**
- El país cuenta con una sólida capacidad de investigación y desarrollo tecnológico en la materia con reconocimiento mundial, la cual ha contribuido a reducir los efectos de los sismos de manera apreciable, mas no suficiente.
- El SINAPROC cuenta con el consejo y apoyo de Comités Científicos Asesores en Riesgos Geológicos y Ciencias Sociales. Estos comités están integrados por especialistas de alto nivel que aportan su experiencia y conocimiento técnico-científicos al Sistema.



- México cuenta, además, con un marco jurídico amplio contenido en la Ley General de Protección Civil, con el Sistema Nacional de Protección Civil, redes instrumentales, el Sistema de Alerta Sísmica, así como un vasto conocimiento sobre el fenómeno. Si bien el país cuenta con algunos reglamentos de construcción de estados y municipios, su aplicación práctica es limitado, e incluso, su interpretación es a menudo deficiente. Además de esto, persiste un elevado porcentaje de construcciones informales en su mayoría altamente vulnerables.

2. DEFICIENCIAS EN EL MANEJO DE LOS DESASTRES SÍSMICOS EN MÉXICO

Una revisión de la experiencia en el manejo de los desastres sísmicos en México muestra, sin embargo, una serie de deficiencias, entre las cuales, las más sobresalientes son las que a continuación se enuncian.

- El país no cuenta con un programa coordinado, de alcance nacional, con visión integral y de largo aliento para la atención de los sismos que incorpore las fases de prevención, atención de la emergencia, recuperación y reconstrucción.
- La sociedad en general, si bien está consciente del riesgo que implican los sismos, no está adecuadamente preparada y no ha desarrollado suficientes acciones preventivas frente a este fenómeno.
- Los esfuerzos y planes aislados con los que cuenta el país han privilegiado la reacción sobre la prevención.
- Se advierte sólo una débil corresponsabilidad entre los tres ámbitos de gobierno, los sectores social y privado, y la población.
- Existe un excesivo centralismo en la toma de decisiones y en la captación de información.
- La rotación constante del personal operativo y de las autoridades de Protección Civil en los tres ámbitos de gobierno dificultan la implantación de programas de largo aliento y de una visión integral.
- El personal para manejo de sismos está, por lo general, insuficientemente informado y preparado para identificar oportunamente los riesgos, así como para cumplir con una adecuada atención de emergencias, prevención, recuperación y reconstrucción.
- Los efectos adversos de los sismos se concentran, en términos de vidas y de daños materiales, en la población más pobre, así como en los demás grupos vulnerables como niños, mujeres, población con capacidades diferentes y de la tercera edad.
- Se advierte una débil participación y coordinación de Organizaciones no Gubernamentales y Grupos Voluntarios.
- Se reconoce una insuficiente inclusión del manejo de los sismos en la planeación urbana, en el ordenamiento territorial y en el desarrollo regional.
- El Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) no ampara los sectores informales en los que predominan los estratos menos favorecidos de la población.

- Igualmente, es evidente el incipiente desarrollo y difusión de instrumentos financieros con fines preventivos, así como el reducido nivel de aseguramiento y reaseguramiento.
- Es señalada la falta de recursos y estímulos económicos para implantar programas de prevención y mitigación del riesgo sísmico en el país.
- Es clara la insuficiente participación de los medios de comunicación en la difusión de la información y en la implantación de una cultura de autoprotección en materia de sismos.
- Es patente el deficiente manejo de los suministros nacionales durante la emergencia.
- No obstante la generosa y desinteresada ayuda internacional, la falta de una coordinación interna en el país obstaculiza su manejo.
- La investigación en la materia, si bien de calidad, no siempre está adecuadamente vinculada con la solución de problemas que promuevan una mayor seguridad de la población.
- El país tiene un rezago en la infraestructura para el monitoreo de sismos, así como una escasez de información geográfica sistematizada.
- El país evidencia una falta de actualización, e incluso carencia, de reglamentos y normas de construcción, así como un insuficiente monitoreo del cumplimiento de éstos.
- Los programas y las medidas, sobre todo aquéllas de carácter preventivo, no han permeado en la mayor parte de los sectores, especialmente en los de educación y salud.

En resumen, si bien se percibe en general un alto nivel de riesgo sísmico, no existe un plan o programa coordinado con carácter nacional para hacer frente a este fenómeno natural.

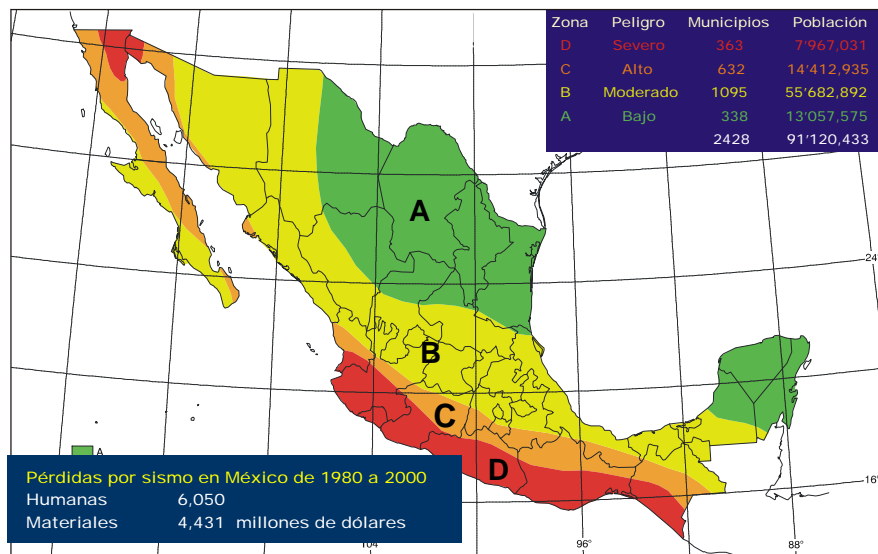


Figura 2.1 Regionalización sísmica de México

3. MARCO JURÍDICO

La elaboración e implementación del Programa Especial de Protección Civil para Sismos se fundamenta en el siguiente marco jurídico específico.

- Artículo 2° de la Ley General de Protección Civil, que establece que la política pública en materia de protección civil se ajustará a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y tendrá como propósito esencial, promover la prevención y el trabajo independiente y coordinado de los órdenes locales de gobierno.

De esta forma, todos aquellos programas que regulan esta materia, incluyendo el PRESISMO, deberán regirse por los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, así como por el propósito arriba señalado.

- Artículos 4°, 9° y 11 de la Ley General de Protección Civil, que establecen la conformación del Sistema Nacional de Protección Civil cuya cabeza es el Ejecutivo Federal; entre sus competencias está la de dictar los lineamientos generales para inducir y conducir las labores de protección civil, a fin de lograr la participación de los diferentes sectores y grupos de la sociedad; disponen que el Sistema Nacional de Protección Civil, es un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales y métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos voluntarios, sociales, privados y con las autoridades de los estados, el Distrito Federal y los municipios, destinado a la protección de la población, contra los peligros y riesgos que se presentan ante la eventualidad de un desastre.

A diferencia del Sistema Nacional de Seguridad Pública en el que la participación de los particulares se centra en aspectos preventivos en el Sistema Nacional de Protección Civil, los particulares pueden participar en cada una de las fases de prevención, auxilio y recuperación. A estos aspectos se refieren estos preceptos cuando facultan a grupos voluntarios, sociales y privados para que lo hagan.

- Artículo 12 de la Ley General de Protección Civil, que prevé que la coordinación ejecutiva del Sistema Nacional de Protección Civil recaerá en la Secretaría de Gobernación y como tal, tiene como importantes atribuciones: integrar, coordinar y supervisar el Sistema para garantizar mediante la adecuada planeación, prevención, auxilio y recuperación de la población y de su entorno ante situaciones de desastre, incorporando la participación activa y comprometida de la sociedad tanto en lo individual como en lo colectivo; proponer políticas y estrategias para el desarrollo de programas internos especiales y regionales; crear las instancias,

mecanismos, instrumentos y procedimientos de carácter técnico operativo, de servicios y logística que permitan prevenir y atender la eventualidad de un desastre; investigar, estudiar y evaluar riesgos y daños provenientes de elementos, agentes naturales o humanos que puedan dar lugar a desastres, integrando y ampliando los conocimientos de esos acontecimientos en coordinación con las dependencias responsables; instrumentar y en su caso, operar redes de detección, monitoreo, pronóstico y medición de riesgos en coordinación con las dependencias responsables; suscribir convenios en la materia en el ámbito nacional, en coordinación con las autoridades competentes en la materia; suscribir convenios de colaboración administrativa con las entidades federativas, en materia de prevención y atención de desastres.

De acuerdo con este precepto, de manera expresa se le reconocen atribuciones a la Secretaría de Gobernación para COORDINAR al SISTEMA, entendiéndose por tal función la de impulsar, proponer, integrar y organizar todas aquellas tareas que permitan a cada dependencia que forma parte del SISTEMA cumplir con la competencia, que ya sea con base en esta Ley o con alguna otra u otras se les reconozca vinculadas con la protección civil.

- El Artículo 13 de la multicitada Ley General de Protección Civil enfatiza la forma en que las políticas, lineamientos y acciones de coordinación entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, se llevarán a cabo mediante dos formas:
 - a) La suscripción de convenios de coordinación o bien,
 - b) Con base en los acuerdos y resoluciones que se tomen en el Consejo Nacional y en las demás instancias de coordinación.

Este artículo salvaguarda el respeto a la soberanía y autonomía de las entidades federativas y de los municipios. Por ello, se consideró más conveniente y expedito que el Programa Especial de Protección Civil para Sismos se apruebe en el seno del Consejo Nacional de Protección Civil, por estar representadas en él todas las entidades federativas, y el conjunto de instancias y niveles de gobierno que intervendrían.

- El Artículo 28 de la Ley General de Protección Civil autoriza la elaboración de programas especiales de protección civil sobre riesgos específicos que puedan afectar de manera grave a la población. Es en este sentido que se propone elaborar e implantar el PRESISMO.

4. JUSTIFICACIÓN Y VISIÓN

4.1 Justificación del Programa Especial de Protección Civil para Sismos

A partir de los antecedentes y deficiencias señaladas en los Capítulos 1 y 2, y con base en los lineamientos jurídicos establecidos en el Capítulo 3, es clara la conveniencia y la necesidad de elaborar e implantar un programa coordinado, de alcance nacional, visión integral y largo aliento: **El Programa Especial de Protección Civil para Sismos, PRESISMO.**

Se proponen, como retos y oportunidades para afrontar los efectos de los sismos en el corto y largo plazos, los siguientes:

- Mejorar la eficacia preventiva y operativa del Sistema Nacional de Protección Civil en materia de sismos.
- Identificar y mejorar el conocimiento de los sismos y riesgo sísmico a nivel comunitario.
- Definir las instituciones del gobierno y de los sectores social y privado que deben participar.
- Integrar un esquema de organización adecuado.
- Establecer un plan operativo integral que defina con claridad las responsabilidades que cada institución y la sociedad deberán jugar antes, durante y después de un sismo.
- Promover la reducción de la vulnerabilidad sísmica.
- Fomentar la corresponsabilidad, coordinación y comunicación de los tres ámbitos de gobierno, sectores social y privado, y de la población en general.
- Fortalecer la investigación aplicada para desarrollar o mejorar tecnologías para mitigar el riesgo sísmico.
- Implantar una política para la promoción de una cultura de autoprotección.
- Desarrollar y procurar apoyos técnicos y financieros para prevención, mitigación, auxilio y recuperación.
- Establecer normas que fomenten el aseguramiento de inmuebles en zonas de alto riesgo sísmico.
- Capacitar y certificar los conocimientos y habilidades del personal encargado del manejo de programas de prevención y atención de desastres sísmicos.

- Incorporar en los planes de desarrollo urbano, normas y reglamentos acordes con el peligro sísmico local o regional.
- Actualizar los reglamentos de construcción y normas técnicas afines, de modo de incrementar el nivel de seguridad de las construcciones.
- Establecer proyectos especiales para reducir la vulnerabilidad sísmica de la infraestructura crítica para Protección Civil, como escuelas, hospitales, edificios de gobierno.
- Atender de manera especial a grupos vulnerables a sismo: pobreza extrema, niños, mujeres, discapacitados y tercera edad.
- Aprovechar la infraestructura, adiestramiento y capacidades de las Fuerzas Armadas en la prevención de desastres sísmicos y en la evaluación de daños.

4.2 Visión del país en materia de sismos

Se propone la siguiente visión de México bajo la óptica del Programa Especial de Protección Civil para Sismos:

México será un país en el que se hayan reducido, al valor mínimo, las víctimas y los daños en los bienes y el entorno productivos de los sismos, a través de un marco normativo adecuado, de la consolidación de medidas preventivas y de la corresponsabilidad de gobiernos, sectores social y privado, y de la población en general. Para ello, los gobiernos contarán con planes, recursos y entrenamiento; la población estará informada y educada para autoprotgerse, vivirá en comunidades diseñadas y construidas para resistir los sismos, y contará con planes operativos para enfrentar una emergencia, así como su recuperación y reconstrucción, tras una contingencia sísmica.

En suma, se aspira a una sociedad que en su conjunto esté preparada para convivir con el fenómeno sísmico.

5. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL PRESISMO

5.1 Estructura y Organización para la Elaboración del PRESISMO

Para elaborar el Programa Especial de Protección Civil para Sismos se ha propuesto integrar una serie de Comités, Subcomités y Grupos de Trabajo; en la figura 5.1 se muestra la estructura para la **elaboración** del PRESISMO. Una vez concluido el proceso de planeación y organización del PRESISMO, esta estructura deberá ser revisada, y en su caso modificada y adecuada para la implantación y operación de los proyectos y procesos del programa.

Los trabajos de elaboración del PRESISMO serán presididos por un Comité Ejecutivo (fig. 5.1) que estará integrado por especialistas de los órganos de protección civil federal, estatal, municipal y del Distrito Federal, representantes de las secretarías de la Defensa Nacional, Educación Pública, Hacienda y Crédito Público, Marina y Salud, así como de instituciones educativas y de investigación. El Comité Ejecutivo será presidido por el titular de la Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

Con objeto de asesorar las tareas de los Grupos de Trabajo, Subcomités, Comité Ampliado y Comité Ejecutivo, y promover la mejor consecución de los objetivos trazados en este documento, se prevé la creación de un Consejo integrado por expertos del más alto nivel en las materias de competencia de los Subcomités.

Asimismo, se ha previsto un Secretariado Técnico que servirá de apoyo a los Comités Ejecutivo y Ampliado en la integración de las estrategias, proyectos y procesos propuestos por los Subcomités y Grupos de Trabajo. Su función principal será dar consistencia y homogeneidad a las propuestas, así como distribuir programas y planes afines a los subcomités correspondientes. Finalmente, dará seguimiento a los acuerdos de los Comités Ejecutivo y Ampliado.

En este inciso se describen las funciones generales de los Grupos de Trabajo, Subcomités y Comités; las bases de operación detalladas se pueden consultar en el inciso 5.2. Por claridad, se ha elegido explicar la integración del esquema organizacional y sus funciones a partir de un enfoque inductivo, es decir, iniciando con las unidades mínimas en las cuales se planteen las estrategias y proyectos de trabajo.

Los trabajos para la elaboración del PRESISMO inician en los Grupos de Trabajo, GT. Se pretende que, al ser la unidad mínima de la estructura, sean éstos los generadores de propuestas de estrategias, proyectos y procesos. Los GT elaborarán los Manuales de Operación y Procedimientos del PRESISMO. Sólo en caso indispensable se podrán formar subgrupos de trabajo. Los grupos de trabajo estarán

formados por representantes de instituciones, entidades y organismos pertenecientes a un sector o actividad relevante y que sea afín al tema del Subcomité del que formen parte, así como por miembros individuales o de asociaciones e instituciones interesadas en aportar su tiempo y experiencias. Se sugiere que los grupos de trabajo no excedan de 12 miembros.

Con objeto de coordinar los GT, así como de integrar y sintetizar las propuestas de éstos, se formarán cinco Subcomités:

- Subcomité de Evaluación del Peligro.
- Subcomité de Reducción de la Vulnerabilidad Física.
- Subcomité de Atención de Emergencias.
- Subcomité de Reconstrucción y Recuperación.
- Subcomité de Vinculación Social y Educación.

El Subcomité de Evaluación del Peligro propondrá las estrategias, proyectos y procesos para mejorar el conocimiento sobre la amenaza sísmica, desarrollar estudios de microzonificación de ciudades específicas, así como para mejorar la capacidad de medición, monitoreo y alertamiento sísmicos del país. Los Grupos de Trabajo propuestos se presentan, en orden alfabético, en la fig. 5.2.

El Subcomité de Reducción de la Vulnerabilidad Física¹ establecerá las estrategias, proyectos y procesos necesarios para caracterizar la infraestructura, así como para evaluar y reducir la vulnerabilidad sísmica. Aquí se incluyen también aquellas normas necesarias para la ordenación del territorio. Los Grupos de Trabajo propuestos se presentan, en orden alfabético, en la fig. 5.3.

El Subcomité de Atención de Emergencias propondrá las estrategias, proyectos y procesos a desarrollar durante una emergencia sísmica, tanto en el ámbito interno, como con el resto de la comunidad internacional. Se incluyen los planes operativos y escenarios. Los Grupos de Trabajo propuestos se presentan, en orden alfabético, en la fig. 5.4.

El Subcomité de Reconstrucción y Recuperación establecerá las estrategias, proyectos y procesos tendientes a una pronta y eficiente reconstrucción y recuperación de comunidades afectadas. Se incluyen planes de financiamiento, reordenamiento y mejoramiento de la infraestructura. Los Grupos de Trabajo propuestos se presentan, en orden alfabético, en la fig. 5.5.

El Subcomité de Vinculación Social y Educación propondrá las estrategias, proyectos y procesos necesarios para educar y preparar a la población sobre seguridad sísmica, para lograr la participación constructiva de grupos voluntarios y medios de comunicación, diseminar la información sobre el fenómeno y las medidas existentes para mitigar sus efectos, entre otros. Se reconoce que este subcomité tendrá una

¹ El término vulnerabilidad física implica todo lo asociado a la estructura, contenido, instalaciones y elementos no estructurales de una edificación o construcción. La vulnerabilidad social se considera en el Subcomité de Vinculación Social y Educación.

intensa interacción con los subcomités restantes. Los Grupos de Trabajo propuestos se presentan, en orden alfabético, en la fig. 5.6.

Las estrategias, proyectos y procesos integrados por los subcomités serán discutidos en un Comité Ampliado (fig. 5.7). Se pretende, además, que en este seno se identifiquen las estrategias, proyectos y procesos comunes a dos o más subcomités, de modo de homologarlos y establecer las coincidencias. En este comité, presidido por el titular de la Coordinación General de Protección Civil, los Subcomités estarán representados por su presidente y por un máximo de cinco presidentes de los Grupos de Trabajo de dicho Subcomité.

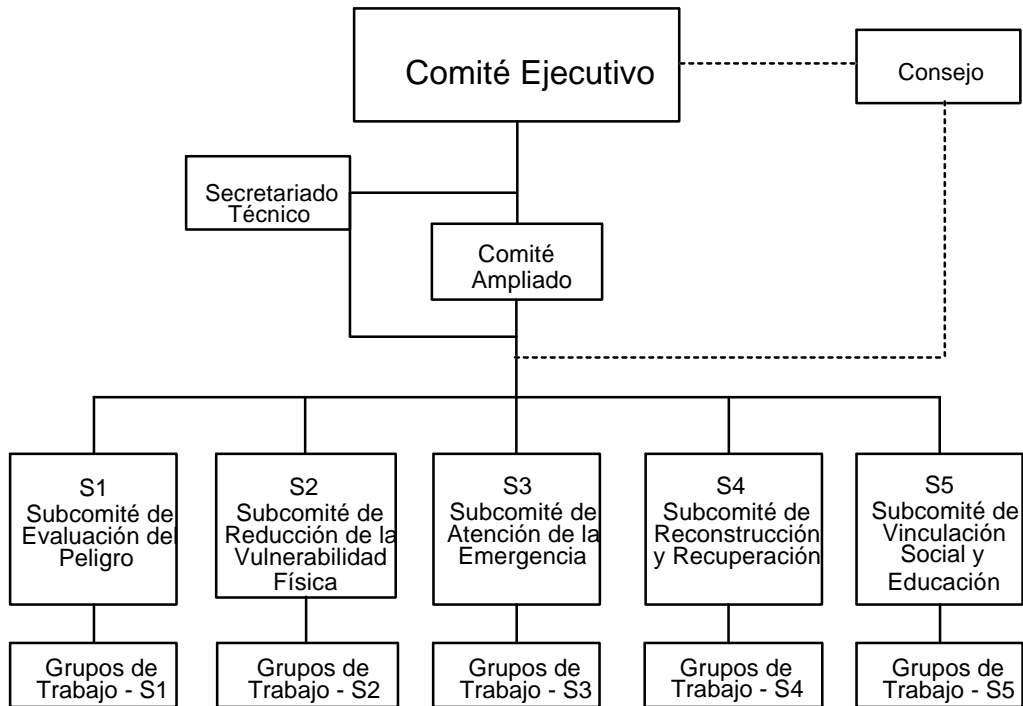


Figura 5.1 Esquema general de organización para la elaboración del PRESISMO

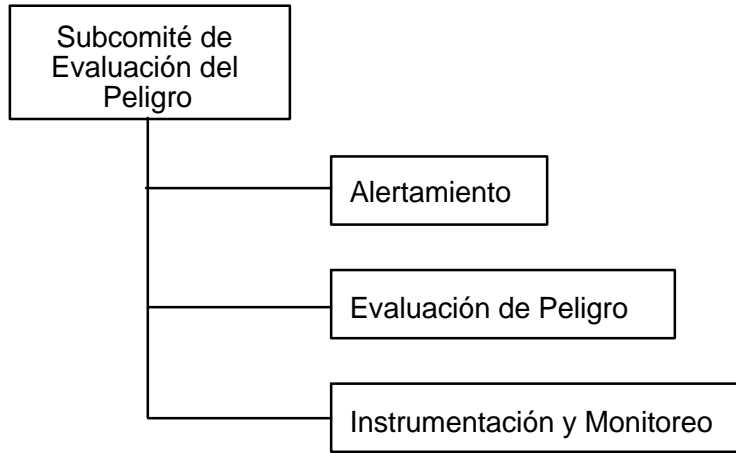


Figura 5.2 Grupos de Trabajo del Subcomité de Evaluación del Peligro, para la elaboración del PRESISMO

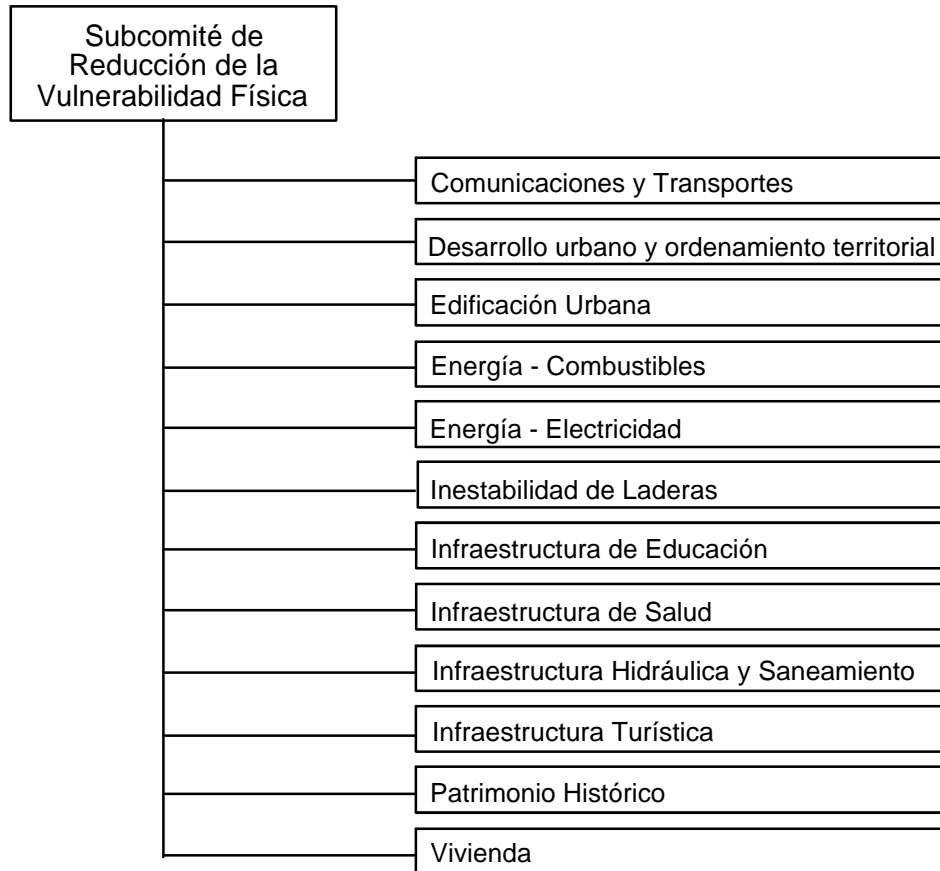


Figura 5.3 Grupos de Trabajo del Subcomité de Reducción de la Vulnerabilidad Física, para la elaboración del PRESISMO



Figura 5.4 Grupos de Trabajo del Subcomité de Atención de Emergencias, para la elaboración del PRESISMO

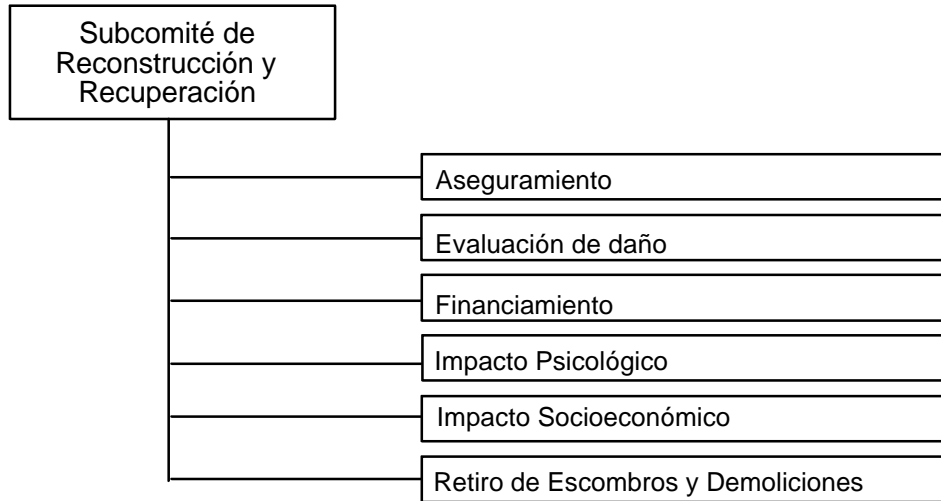


Figura 5.5 Grupos de Trabajo del Subcomité de Reconstrucción y Recuperación, para la elaboración del PRESISMO

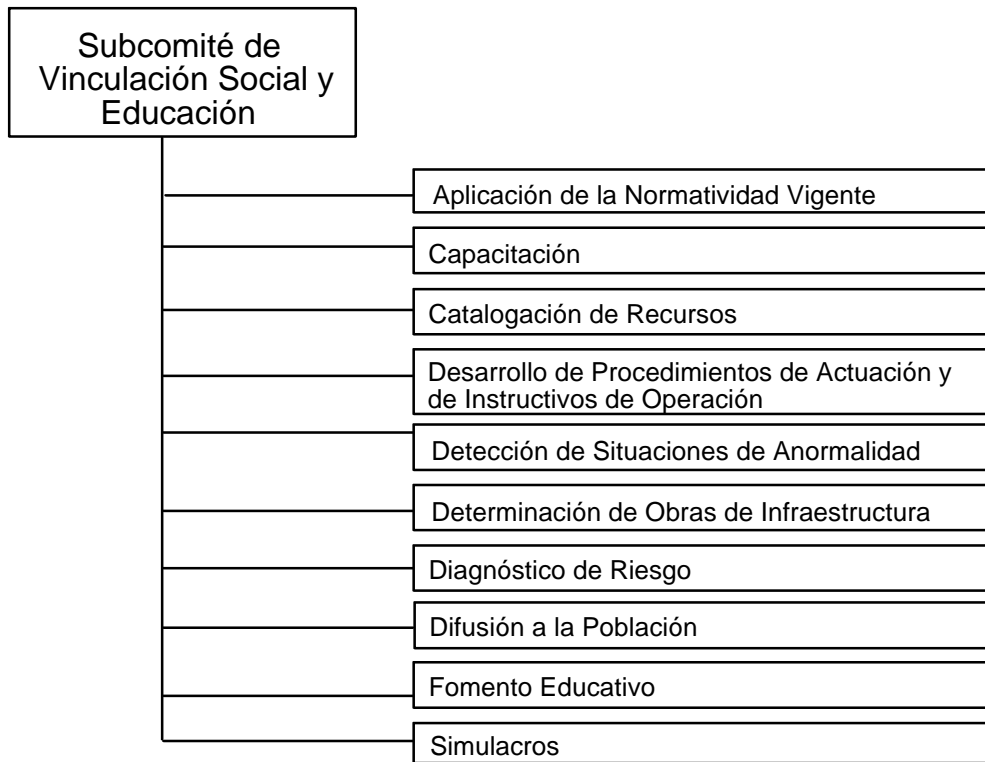


Figura 5.6 Grupos de Trabajo del Subcomité de Vinculación Social y Educación, para la elaboración del PRESISMO

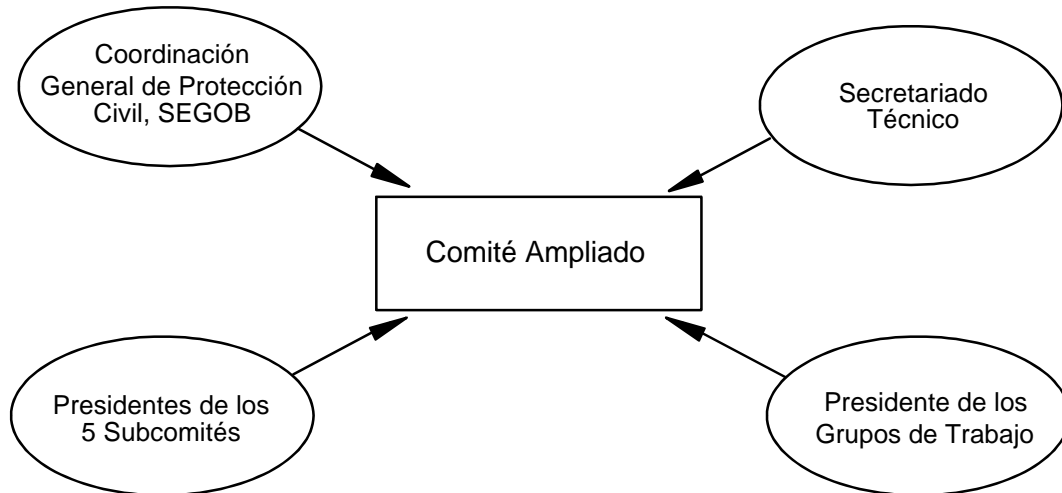


Figura 5.7 Conformación del Comité Ampliado para la elaboración del PRESISMO

5.2 Reglas de operación de los Grupos de Trabajo, Subcomités y Comités

En lo que sigue se presentan las reglas mínimas de operación de la estructura que elaborará el PRESISMO.

5.2.1 Grupo de Trabajo

- Constituye la unidad mínima para la elaboración del PRESISMO.
- Su atribución corresponderá a las actividades o sectores relevantes para el tema del Subcomité al que están adscritos
- Podrán interactuar y trabajar de manera conjunta con otros Grupos de Trabajo del mismo u otro subcomité
- Sólo en casos indispensables podrán contar con subgrupos de trabajo.
- Estarán integrados por:
 - 1) Presidente: será un miembro, cuando sea posible, de la unidad responsable de la cabeza de sector correspondiente, o bien de una institución afín que sea designado por el Comité Ejecutivo,
 - 2) Secretario: será un miembro de la Coordinación General de Protección Civil, Dirección General de Protección Civil, Fondo de Desastres Naturales o Centro Nacional de Prevención de Desastres, o de otra institución, designado por el presidente del Subcomité.
- Son funciones del presidente del Grupo de Trabajo:
 - Conducir y convocar las reuniones del Grupo de Trabajo
 - Cumplir los objetivos y misión del Grupo de Trabajo

- Representar al Grupo de Trabajo en las reuniones del Subcomité correspondiente y del Comité Ampliado (para este último, en caso de ser electo), así como informar de los avances de los trabajos
- Decidir de manera conjunta con el presidente del Subcomité, la integración del Grupo de Trabajo.
- Son funciones del secretario del Grupo de Trabajo:
 - Preparar y enviar las minutas de las reuniones
 - Distribuir la documentación generada
 - Contabilizar los votos, si es necesario.
- Todas las decisiones del Grupo de Trabajo serán por consenso
- El Grupo de Trabajo se reunirá al menos una vez cada 15 días
- Es meta del Grupo de Trabajo, elaborar, para la actividad o sector, un documento con las secciones indicadas en el Cuadro 1.
- Desarrollar, si es el caso, los Manuales de Operación y Procedimientos una vez integrado el PRESISMO en versión preliminar.

5.2.2 Subcomités

- Estarán formados por los presidentes de los Grupos de Trabajo, por un secretario y un presidente, estos últimos designados por el Comité Ejecutivo.
- Son funciones del Subcomité:
 - Integrar los documentos elaborados por los Grupos de Trabajo.
 - Preparar un documento resumen.
- Son funciones del presidente del Subcomité:
 - Conducir y convocar las reuniones del Subcomité.
 - Coordinar las actividades de los Grupos de Trabajo.
 - Cumplir los objetivos del Subcomité.
 - Representar al Subcomité ante el Comité Ampliado, e informar de los avances de los trabajos.
 - Decidir, de manera conjunta con Comité Ejecutivo, la integración del Subcomité.
 - Promover, si así conviene, la interacción de Grupos de Trabajo dentro del mismo Subcomité.
 - Designar a los secretarios de los Grupos de Trabajo.
- Son funciones del secretario del Subcomité:
 - Preparar y enviar las minutas de las reuniones.
 - Distribuir la documentación generada.
 - Contabilizar los votos, si es necesario.

Cuadro 1. Contenido del documento por ser elaborado por los Grupos de Trabajo

**ELABORACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL
PARA SISMOS**

SUBCOMITÉ

GRUPO DE TRABAJO....

•

ESTRATEGIAS, PROCESOS Y PROYECTOS

1. Situación actual y diagnóstico

1.1 Antecedentes

1.2 Causas y efectos de los sismos en la actividad o sector

1.3 Deficiencias y retos

2. Objetivos, indicadores y metas

2.1 Objetivos de la actividad o sector

2.2 Indicadores de avance (del Sistema Estratégico de Resultados)

Indicadores internacionales

Indicadores seleccionados

2.3 Establecimiento de metas

3. Líneas estratégicas, proyectos y procesos

4. Proyectos y procesos

Para cada proyecto o proceso, incluir:

a) Objetivo

b) Indicadores

c) Metas (hasta 2006 y 2025)

d) Descripción

e) Beneficio social tangible

f) Requerimientos presupuestales

g) Necesidad de convenios o acciones de concertación

h) Instituciones involucradas

i) Prioridad: 1 a 5, siendo 1 máximo

5. Calendario de procesos, proyectos y costos

Se deberá identificar la ruta crítica, cuando exista.

Todas las decisiones del Subcomité serán por consenso.

- El Subcomité se reunirá al menos una vez al mes.
- Es meta del Subcomité, elaborar un documento que resuma las aportaciones de los Grupos de Trabajo. Este documento, incluirá lo indicado en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Contenido del documento por ser elaborado por los Subcomités

<p style="text-align: center;">ELABORACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL PARA SISMOS</p> <p style="text-align: center;">SUBCOMITÉ</p> <p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS, PROCESOS Y PROYECTOS</p> <p>1. Situación actual y diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none">1.1 Antecedentes1.2 Causas y efectos de los sismos1.3 Deficiencias y retos <p>2. Objetivos, indicadores y metas</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Objetivos2.2 Indicadores de avance (del Sistema Estratégico de Resultados)2.3 Establecimiento de metas <p>3. Líneas estratégicas, proyectos y procesos</p> <p>Para cada proyecto o proceso, incluir:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Objetivob) Indicadoresc) Metas (hasta 2006 y 2025)d) Descripcióne) Beneficio social tangiblef) Instituciones involucradasg) Prioridad: 1 a 5, siendo 1 máximo <p>4. Requerimientos para la ejecución de proyectos y procesos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Presupuestos▪ Convenios o acciones de concertación <p>5. Calendario de proyectos y procesos, con costos</p>
--

5.2.3 Comité Ampliado

- Estará integrado por los miembros del Comité Ejecutivo, los presidentes de los Subcomités y por cinco presidentes , como máximo, de los Grupos de Trabajo de cada Subcomité.
- Será asesorado por el Consejo cuando se requiera.
- El presidente del Comité Ampliado será el titular de la Coordinación General de Protección Civil.
- El secretario del Comité Ampliado será el titular del Secretariado Técnico.

- Son funciones del presidente del Comité Ampliado:
 - Conducir y convocar las reuniones del Comité Ampliado.
 - Cumplir los objetivos del Comité Ampliado.

- Todas las decisiones del Comité Ampliado serán por consenso.
- El Comité Ampliado se reunirá al menos una vez cada dos meses.

- Son metas del Comité Ampliado:
 - Integrar las propuestas de los Subcomités.
 - Dar consistencia a indicadores, metas, líneas estratégicas, proyectos y procesos.
 - Identificar y/o establecer acciones concurrentes y/o “megaproyectos”.
 - Integrar un conjunto de requerimientos presupuestales, así como de convenios y acciones de concertación.
 - Definir, con el Comité Ejecutivo, la operación futura del PRESISMO.

5.2.4 Comité Ejecutivo

- Se propone que esté integrado por titulares, o representantes, y especialistas de:
 - Coordinación General de Protección Civil, SEGOB
 - Centro Nacional de Prevención de Desastres, SEGOB
 - Dirección General de Protección Civil, SEGOB
 - Fondo de Desastres Naturales, SEGOB
 - Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Baja California
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Baja California Sur
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Colima
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Chiapas
 - Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Guerrero
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Jalisco
 - Unidad Estatal de Protección Civil del Estado de México
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Michoacán
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Oaxaca
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Puebla
 - Unidad Estatal de Protección Civil de Veracruz
 - Secretaría de la Defensa Nacional
 - Secretaría de Educación Pública
 - Secretaría de Marina
 - Secretaría de Hacienda y Crédito Público

- Secretaría de Salud
 - Cruz Roja Mexicana
 - Academia de Ingeniería
 - Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, AC
 - Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural, AC
 - Asociación Mexicana de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, AC
 - Federación de Colegios de Ingenieros Civiles de la República Mexicana A. C., FECIC
 - Federación de Colegios de Arquitectos de México, FCARM
 - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
 - Instituto de Ingeniería, UNAM
 - Instituto de Geología, UNAM
 - Instituto de Geofísica, UNAM
 - Centro de Instrumentación y Registro Sísmico de la Fundación Javier Barros Sierra, CIRES
 - El Colegio de México
 - Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, CIESAS
- El presidente del Comité Ejecutivo será el titular de la Coordinación General de Protección Civil.
 - El secretario del Comité Ejecutivo será titular del Secretariado Técnico.
 - Son funciones del presidente del Comité Ejecutivo:
 - Conducir y convocar las reuniones del Comité Ampliado.
 - Cumplir los objetivos del Comité Ampliado.
 - Disolver, una vez culminada la elaboración del PRESISMO, los Grupos de Trabajo, Subcomités, Comités Ampliado y Ejecutivo, de modo de dar pie a la estructura que opere el PRESISMO.
 - Todas las decisiones del Comité Ejecutivo serán por consenso.
 - El Comité Ejecutivo se reunirá al menos una vez cada dos meses.
 - Son metas del Comité Ejecutivo:
 - Integrar, con apoyo del Secretariado Técnico, el PRESISMO.
 - Definir, con apoyo del Comité Ampliado, la operación del PRESISMO.
 - Revisar e integrar los Manuales de Operación y Procedimiento
 - Promover convenios y acciones de concertación
 - Promover la consecución de recursos para la operación del PRESISMO.

5.2.5 Consejo

- Integrado por personas físicas de alto nivel con especialidad o experiencia en los temas a abordar.
- Son funciones de sus miembros, asesorar al Comité Ejecutivo, Comité Ampliado y Subcomités, según se requiera.

- Los miembros del Consejo colaborarán *ad honorem*, y su colaboración será reconocida por la Coordinación General de Protección Civil y la Secretaría de Gobernación.

5.2.6 Secretariado Técnico

- Estará integrado por un máximo de 12 miembros de los Comités Ejecutivo y Ampliado.
- Será encabezado por el Secretario Técnico, quien será designado por el presidente del Comité Ejecutivo.
- Son funciones del Secretariado Técnico:
 - Fungir como secretario del Comité Ampliado y Comité Ejecutivo, cumplir con las funciones encomendadas y dar seguimiento a los acuerdos de los Comités Ejecutivo y Ampliado.
 - Integrar las estrategias, proyectos y procesos propuestos por los Subcomités y Grupos de Trabajo.
 - Coordinar los trabajos para dar consistencia y homogeneidad a las propuestas, así como distribuir programas y planes afines a los subcomités correspondientes.
 - Preparar y enviar las minutas de las reuniones.
 - Distribuir la documentación requerida.
 - Contabilizar los votos, si es necesario.
 -

6. PRODUCTOS

En el Programa Especial de Protección Civil para Sismos se identificarán los proyectos y procesos que deberán ser ejecutados con relación a la evaluación del peligro, reducción de la vulnerabilidad, atención de la emergencia, reconstrucción y recuperación, así como con la vinculación con la sociedad.

Asimismo, se determinarán los recursos presupuestales necesarios para implantar el PRESISMO, las modificaciones a la legislación y normatividad, así como las acciones de concertación y convenios entre las partes corresponsables.

Incluirá un plan operativo y un esquema de organización del PRESISMO, con énfasis en las atribuciones y actividades a desarrollar por los gobiernos y sectores en caso de una emergencia.

Se propone, tentativamente, que el Programa Especial de Protección Civil para Sismos esté integrado como se señala en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Contenido del PRESISMO

PROGRAMA ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL PARA SISMOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción (donde se presenta el contenido del Programa) 2. Situación actual y diagnóstico (donde se señalan los retos y oportunidades) 3. Visión, principios y política (que indica a dónde se quiere llegar) 4. Objetivos, indicadores y metas 5. Líneas estratégicas, proyectos y procesos 6. Requerimientos presupuestales, normativos y de concertación 7. Procedimientos para la operación del PRESISMO, antes, durante y después de la ocurrencia de un fenómeno (Manuales de Operación y Procedimientos).

Se prevé que el PRESISMO contribuya a los grandes temas de la Protección Civil en materia de sismo, entre otros:

- Evaluación y reducción de la vulnerabilidad sísmica.
- Cultura de la convivencia con el fenómeno sísmico mediante difusión, capacitación y preparación.
- Acciones y programas para la prevención, auxilio y recuperación ante calamidades de origen sísmico.
- Mejoramiento de la capacidad de respuesta ante sismos.
- Mapas de peligro, vulnerabilidad y riesgo sísmico a niveles nacional, regional y comunitario.
- Normatividad y reglamentos de construcción consistentes con el peligro sísmico.
- Bancos de datos sobre sismos y acervos a niveles nacional y regional.
- Microzonificación y regionalización sísmicas.
- Sistemas y procesos de información y evaluación sobre sismos.
- Sistemas de monitoreo, vigilancia y alertamiento de sismos.
- Planes operativos para la atención de emergencias de origen sísmico.
- Planes hospitalarios para la atención de emergencias.
- Planes de emergencia para escuelas.

7. CALENDARIO

Se propone elaborar el Programa Especial de Protección Civil para Sismos en 9 meses, según el calendario siguiente:

Actividad	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Promoción e integración de los Subcomités y Grupos de Trabajo	x		x	x	x							
Determinación de estrategias, proyectos y procesos por los Grupos de Trabajo				x	x	x	x	x				
Elaboración del resumen de propuestas por parte de los Subcomités						x	x	x	x			
Revisión e integración de las propuestas de los Subcomités; identificación de acciones concurrentes y recursos presupuestales, por el Comité Ampliado								x	x	x		
Versión preliminar del PRESISMO									x	x		
Definición del esquema de aplicación del PRESISMO, por los Comités Ampliado y Ejecutivo								x	x	x	x	
Elaboración de Manuales de Operación y Procedimientos por los Grupos de Trabajo; integración de las mismos por Subcomités y Comités Ampliado y Ejecutivo										x	x	x
Integración final del PRESISMO											x	x

8. REFERENCIAS

Bitrán, D. (2001). Características y efectos de los desastres ocurridos en México a partir de 1980. Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Ley General de Protección Civil. (2000).

Plan DN-III-E (1995). Secretaría de la Defensa Nacional.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. (2001).

Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación (1998).

Reglas de Operación del Fondo de Desastres Naturales 2001. Coordinación General de Protección Civil.

GLOSARIO

Agente perturbador. Acontecimiento que puede impactar a un sistema afectable (población y entorno) y transformar su estado normal en un estado de daños que puede llegar al grado de desastre; por ejemplo, sismos, huracanes, incendios, etc. También se le llama calamidad, fenómeno destructivo, sistema perturbador o evento perturbador.

Alertamiento. Primera función del subprograma de auxilio que tiene por objeto informar de manera oportuna, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las acciones de prevención y respuesta, sobre los niveles de emergencia que ofrece la situación presentada. La finalidad práctica de esta función estriba en colocar a esas autoridades en uno de los tres posibles estados de mando: prealerta, alerta o alarma, para asegurar las condiciones que les permitan una intervención adecuada.

Atención de la emergencia. Consiste en la ejecución de las medidas necesarias para salvar vidas humanas, rescatar bienes y regularizar el funcionamiento de los servicios, con base en el plan de emergencia del subprograma de auxilio.

Calamidad. Ver agente perturbador.

Efecto de sitio. Se conoce como efecto de sitio a la respuesta sísmica del terreno con características significativamente distintas en amplitud, duración o contenido de frecuencias de un área relativamente reducida, con respecto al entorno regional. En otras palabras, podría decirse que el efecto de sitio es aquella condición bajo la cual se llegan a observar intensidades sísmicas notablemente distintas y bien localizadas sin que haya una correlación con la atenuación normal de la energía sísmica con la distancia. Un claro ejemplo de lo anterior se tiene en la zona de lago de la ciudad de México.

Instrumentación sísmica. Actividad consistente en el diseño, integración, instalación y operación de equipos y sistemas para medir, registrar y analizar el movimiento de suelos y estructuras.

Microzonificación sísmica. Ver Zonificación Sísmica.

Mitigación. Acción orientada a disminuir la intensidad de los efectos que produce el impacto de las calamidades en la sociedad y en el medio ambiente, es decir, todo aquello que aminora la magnitud de un desastre en el sistema afectable (población y entorno).

Peligro. Evaluación de la intensidad máxima esperada de un evento destructivo en una zona determinada y en el curso de un periodo dado, con base en el análisis de probabilidades.

Peligro sísmico. Es la probabilidad de que como consecuencia de un sismo se produzca en un lugar determinado una cierta intensidad.

Prevención. Uno de los objetivos básicos de la Protección Civil, se traduce en un conjunto de disposiciones y medidas anticipadas cuya finalidad estriba en impedir o disminuir los efectos que se producen con motivo de la ocurrencia de calamidades. Esto, entre otras acciones, se realiza a través del monitoreo y vigilancia de los agentes perturbadores y de la identificación de las zonas vulnerables del sistema afectable (población y entorno), con la idea de prever los posibles riesgos o consecuencias para establecer mecanismos y realizar acciones que permitan evitar o mitigar los efectos destructivos.

Protección Civil. Acción solidaria y participativa de los diversos sectores que integran la sociedad, junto y bajo la dirección de la administración pública, en busca de la seguridad y salvaguarda de amplios núcleos de población, en donde éstos son destinatarios y actores principales de la prevención y de las acciones ante la ocurrencia de un desastre.

Reconstrucción. Última función del subprograma de auxilio. Constituye un momento de transición entre la emergencia y un estado nuevo, se realiza en una primera instancia con la reorganización del territorio afectado, la reestructuración del entorno y el desarrollo de la economía, una vez superada la emergencia, evitando a la vez el encadenamiento de otras calamidades.

Recuperación. Proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectable (población y entorno), así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y magnitud de los desastres futuros. Se logra con base en la evaluación de los daños ocurridos, en el análisis y prevención de riesgos y en los planes de desarrollo económico y social establecidos.

Riesgo sísmico. Producto de tres factores: El valor de los bienes expuestos (C), tales como vidas humanas, edificios, carreteras, puertos, tuberías, etc; la vulnerabilidad (V), que es un indicador de la susceptibilidad a sufrir daño, y el peligro (P); que es la probabilidad de que ocurra un sismo en un lugar determinado de cierta intensidad; así $R = C \times V \times P$. El grado de preparación de una sociedad determina la disminución de la vulnerabilidad y, en consecuencia, del riesgo.

Sismo o terremoto. Vibraciones de la Tierra ocasionadas por la propagación, en el interior o en la superficie de ésta, de varios tipos de ondas elásticas. La energía que da origen a estas ondas proviene de una fuente sísmica. Comúnmente se habla de que un sismo tiene carácter oscilatorio o trepidatorio. Ambos términos se derivan de la percepción que ciertas personas tienen del movimiento del terreno y no de un parámetro instrumental. El terreno, ante el paso de las ondas sísmicas, no se mueve exclusivamente en dirección horizontal (oscilatorio) o vertical (trepidatorio) sino más bien de una manera compleja por lo que dichos términos no son adecuados para caracterizar el movimiento del terreno.

Vulnerabilidad. Propensión de los sistemas expuestos a ser afectados por los impactos de una calamidad (ver riesgo). Se expresa como una probabilidad de daño.

Zonificación o regionalización sísmica. Clasificación de un territorio en función de diferentes niveles de peligro derivados de la actividad sísmica. La distribución geográfica de las fuentes sísmicas, sus rangos de profundidad y de magnitud así como la frecuencia de ocurrencia determinan esencialmente un cierto nivel de peligro. Una zonificación sísmica es empleada para orientar criterios de construcción sismorresistente, aunque no indica áreas con efectos de sitio. Cuando una clasificación de este tipo se lleva a cabo en un área específica, por ejemplo un valle aluvial o área urbana, se le conoce como *microzonificación sísmica*. En ese caso sí se tiene una caracterización del efecto de sitio.

