

## Prólogo a la segunda edición

### El temor mismo

En el otoño de 2002, un par de francotiradores mataron a diez personas en la zona de Washington, D.C. Las víctimas fueron elegidas al azar. Incluían hombres y mujeres, jóvenes y viejos, blancos y afroamericanos. Cada uno de estos asesinatos constituyó, por supuesto, una tragedia, pero los actos de estos francotiradores también afectaron a millones de otras personas. Muchos ciudadanos temían que luego les tocara a ellos. El temor, a veces débil y otras veces muy intenso, se apoderó de la zona. La conducta de la gente se modificó por completo. Veamos sólo unos pocos ejemplos:

- Muchos distritos escolares pusieron sus cursos bajo un “código azul” que estipulaba que los estudiantes se mantuviesen dentro de los edificios escolares y les prohibía que abandonasen las instalaciones para comer o para realizar actividades al aire libre: casi un millón de niños resultaron afectados.
- Muchas personas redujeron en forma drástica sus actividades públicas. Numerosos ciudadanos dejaron de ir a gimnasios y clubes que tuviesen grandes ventanales en el frente; otros empezaron a usar chalecos antibalas o a protegerse detrás de las puertas de los vehículos mientras les ponían gasolina.
- En varias escuelas de la zona se cancelaron los exámenes de acceso a la universidad.
- Se cancelaron o postergaron numerosos acontecimientos deportivos, incluidos el fútbol recreativo para niños de 6 años, el tenis para alumnas de colegios secundarios, el hockey sobre césped y el béisbol.
- En Winchester, Virginia, se cancelaron todas las excursiones escolares.
- Decenas de cafeterías Starbucks quitaron sus asientos de las aceras.
- El sistema escolar del condado de Prince George, en Maryland, canceló *sine die* todas las reuniones atléticas.

Hay algo muy extraño acerca de los extraordinarios efectos de la acción de los francotiradores. Para la gente de la zona, los francotiradores provocaron un incremento minúsculo del riesgo. Supongamos que hubiera cinco millones de personas en riesgo y que el francotirador proyectara matar una persona cada tres días. En ese caso, el riesgo estadístico diario era de menos de uno en un millón, y el riesgo estadístico semanal era de menos de tres en un millón. Estos riesgos son insignificantes, mucho menores que los vinculados con numerosas actividades diarias acerca de las cuales los seres humanos no expresan la menor preocupación. El riesgo diario, por ejemplo, era menor que el riesgo de uno en un millón por beber treinta bebidas sin alcohol con sacarina, por conducir vehículos a lo largo de 150 kilómetros, por fumar dos cigarrillos, por abordar diez vuelos, por vivir durante dos semanas en una casa con un fumador, por vivir en Denver en lugar de Filadelfia durante cuarenta días y por comer treinta y cinco rebanadas de pan fresco. El riesgo real nunca podría haber sido suficiente para justificar los altos niveles de ansiedad y miedo, que llevaron a muchas personas al borde de la histeria. La magnitud de la alarma nunca podría justificarse por la magnitud del riesgo.

Esta pequeña historia de miedo excesivo ilustra un fenómeno muy difundido. Podría haber elegido muchos otros ejemplos: el temor al secuestro de niños, la epidemia de SARS [síndrome respiratorio agudo severo], los alimentos modificados genéticamente, la enfermedad de la vaca loca, los depósitos abandonados de desechos peligrosos, los ataques terroristas. En todos esos casos, los temores de la gente han sobrepasado a menudo la realidad. De hecho, el temor injustificado constituye uno de los problemas más serios que enfrentan las sociedades modernas y el mundo como un todo. Una razón de ello es que ese temor puede provocar grandes problemas en la propia vida de cada uno de nosotros. El miedo tiene también enormes efectos de onda que producen pérdidas económicas y de otro tipo. Para los gobiernos, el miedo injustificado lleva a la adopción de políticas y la sanción leyes que hacen mucho más daño que bien. El temor injustificado tiene un socio, o una imagen especular: el descuido de los verdaderos peligros —como aquellos que provienen de una mala dieta, de la obesidad, de la contaminación del aire en interiores y de la exposición al sol—, que constituyen amenazas significativas para la salud y la longevidad de las personas.

Uno de los principales objetivos de este libro es entender el temor injustificado y ver qué es lo que se puede hacer al respecto. Si consideramos los ataques de francotiradores en Washington, podremos obtener dos claves acerca de los orígenes del miedo. Cuando la gente carece de información acerca de la probabilidad de daño real, tiende a recurrir a lo que

los psicólogos llaman la *heurística de disponibilidad*. Al emplear la heurística de disponibilidad, la gente responde a la cuestión de la probabilidad viendo si hay ejemplos que les vengan a la mente con facilidad. En lugar de investigar la realidad se preguntan: “¿Puedo pensar en un ejemplo?”. Para quienes carecen de información correcta no resulta irracional emplear la heurística de disponibilidad, una heurística que puede llevar a grandes errores. Si un incidente está rápidamente disponible en la mente pero es estadísticamente infrecuente, la gente va a sobrestimar el riesgo; si no vienen ejemplos a la mente pero el riesgo estadístico es alto, la heurística puede dar a la gente una sensación injustificada de seguridad. Es indudable que el temor al ataque de francotiradores en la zona de Washington fue incrementado por la gran prominencia de los escasos episodios, y en consecuencia por la heurística de disponibilidad. Lo mismo ocurre con el miedo excesivo a determinadas enfermedades y crímenes. (Hay aquí una lección acerca de por qué el terrorismo funciona.)

Existe otra explicación. Cuando se desatan fuertes emociones, la gente tiende a centrarse en el caso peor y no piensa en absoluto acerca de cuestiones de probabilidad. El fenómeno del *descuido de la probabilidad* tiene lugar cuando la gente se muestra altamente sensible a los resultados y cuando las variaciones significativas en su probabilidad no afectan mucho el pensamiento y la conducta. Si cunden las emociones, son grandes las posibilidades de que se descuide la cuestión de la probabilidad. La idea de ser muerto por un francotirador en una gasolinera o en un campo de juego es, por decir lo mínimo, extremadamente emocional. Muchos de los que modificaron su conducta como respuesta a las matanzas de los francotiradores se centraron en el mal resultado y descuidaron por entero la probabilidad.

El temor injustificado es producido a menudo por alguna combinación de la heurística de disponibilidad y el descuido de la probabilidad. Pero un planteo de este tipo, que se centra sólo en cómo piensan los individuos, pasa por alto algo importante. En principio está “disponible” una cantidad innumerable de riesgos, y los riesgos innumerables pueden, en teoría, poseer el tipo de prominencia que podría llevar al descuido de la probabilidad. Los riesgos vinculados al poder nuclear están disponibles para los estadounidenses, pero mucho menos para los ciudadanos de Francia, quienes en gran parte se desentienden de ellos. En muchas comunidades, los riesgos vinculados al sexo inseguro (que mata a decenas de miles de estadounidenses todos los años) no tienen mucha prominencia. Pero en algunas comunidades esos riesgos realmente se destacan. Los estadounidenses no temen los riesgos vinculados a la modificación genética

de los alimentos, si bien en principio esos riesgos estarían “disponibles”, como lo están en muchas partes de Europa.

Obviamente, la disponibilidad de los riesgos y los riesgos con los que se relaciona el descuido de la probabilidad varían de un lugar a otro. Los depósitos abandonados de desechos peligrosos no constituyeron una fuente prominente de riesgo hasta alrededor de 1980, cuando la controversia acerca de Love Canal convirtió a esos sitios en materia de seria preocupación. De ahí que la disponibilidad varíe con el tiempo. Algunos riesgos estadísticamente fuertes no provocan mucho temor. En muchas comunidades, los riesgos relacionados con el consumo de tabaco (matador de centenares de miles de estadounidenses anualmente) no son en absoluto prominentes. ¿Por qué?

Para responder esta pregunta necesitamos saber algo acerca de interacciones sociales, acerca de cómo la gente aprende y de cómo se transmite la información. En muchos casos de riesgos de alta visibilidad y escasa probabilidad, la conducta y las preocupaciones de los medios desempeñan un papel importante. Muchas “epidemias” percibidas no lo son en realidad, sino que son más bien productos de la cobertura por parte de los medios de episodios que no son representativos pero que captan la atención. Es probable que la atención prestada a esos incidentes procure disponibilidad y destaque, promoviendo una estimación de probabilidad erróneamente alta y, al mismo tiempo, cierta medida de descuido de la probabilidad. (Piénsese en los ataques de tiburones o los secuestros de niños.) En el contexto de los ataques de francotiradores, la intensa cobertura de los medios constituyó la fuente central del temor social, y ayudó a lograr que se dedicaran grandes cantidades de recursos privados y públicos a la reducción del riesgo. Y conociendo la importancia de la cobertura mediática, grupos privados bien organizados—algunos guiados por intereses totalmente egoístas, otros altruistas y en pos de una causa social— a menudo dirigen todos sus esfuerzos a atraer la atención pública hacia determinados riesgos. De ahí que una táctica común sea publicitar un episodio que provoque a la vez disponibilidad y prominencia. El ejemplo más extremo y maligno son, por supuesto, los propios terroristas, que emplean ataques de alta visibilidad para convencer a la gente de que “no pueden estar a salvo en ninguna parte”.

Aquí tenemos una advertencia importante. Cuando los periódicos, las revistas y los programas de noticias ponen énfasis en riesgos improbables, las preocupaciones de la gente van a carecer de proporción con la realidad. Y frente a la ceñida atención de los medios va a crecer la demanda de respuestas legales. Es probable que el gobierno responda. Si los funcionarios públicos atienden preocupaciones injustificadas, gastaremos dema-

siado de nuestro dinero y de nuestro tiempo en precauciones sin sentido. Podemos inclusive tomar medidas que en realidad incrementen los riesgos que enfrentamos. En algunos contextos, incluido el de la protección contra el terrorismo, esos pasos van a comprometer la propia libertad. Y esas mismas medidas nos van a tornar aún más temerosos. Al mismo tiempo, vamos a dejar de atender peligros realmente serios para nuestra vida cotidiana. Y el gobierno mirará desde la tribuna.

Para quienes estén interesados en permanecer sanos y alargar sus vidas, la lección es sencilla: concéntrense en la probabilidad de que el daño realmente ocurra. Los millones de estadounidenses que han estado preocupándose por el terrorismo harían mucho mejor en perder peso, cuidarse del sol, conducir con cuidado y dejar de fumar. Para los que se interesen por las políticas y la legislación, la lección es un poco más compleja. El temor público es un problema real, inclusive si es injustificado, y un gobierno perjudica seriamente a los ciudadanos si ignora sus preocupaciones. Pero en una democracia, tanto los ciudadanos como los líderes saben que el gobierno puede hacer cosas mucho mejores que apoyarse en las intuiciones humanas acerca del miedo. Los objetivos principales de este libro son ver cómo y por qué esas intuiciones andan descaminadas e investigar qué pueden hacer los individuos y las naciones para mejorarlas.



## Prólogo

En todo el mundo, las naciones están tratando de reducir los riesgos, mejorar la seguridad y prolongar la vida. La reducción de riesgos, por cierto, se ha convertido en un objetivo principal de los gobiernos actuales. ¿Qué hay que hacer frente al calentamiento global? ¿Cómo deberían manejar las naciones los riesgos vinculados al terrorismo, incluidos los riesgos asociados con las armas químicas y la seguridad en los aviones? ¿Deberían los gobiernos regular o prohibir la modificación genética de los alimentos? ¿Hay que eliminar el arsénico del agua corriente? ¿Cuál es la relación entre la política de energía y la protección del ambiente? ¿Debería el gobierno exigir que los automóviles cumplan con las prescripciones en materia de ahorro de combustible? ¿Podrían esos requisitos tornar menos seguros a los vehículos? Cuestiones de este tipo preocupan a las instituciones públicas no sólo en el nivel nacional sino también en el internacional.

En demasiadas oportunidades, empero, los gobiernos tiran estocadas en la oscuridad. A menudo dedican recursos a problemas pequeños y no a los grandes. A veces reaccionan frente a protestas públicas de corta duración. En ocasiones no se percatan de los efectos colaterales perjudiciales e involuntarios de lo que hacen. A veces empeoran la situación. Al regular los riesgos imponen altos costos que a su vez crean otros riesgos, incluidos los de precios más altos, salarios más bajos, desempleo e, inclusive, enfermedades y muerte. Las naciones no ponen suficiente énfasis en la ciencia. En lugar de investigar los hechos tienden a reaccionar sobre la base de la intuición o en respuesta a temores fugaces. Ello constituye un problema especial en momentos en que los líderes deben enfrentarse con riesgos de catástrofe, ya sea provenientes de la tecnología o del terrorismo. Es también un problema en una época en que la calidad del ambiente o la salud de los trabajadores se convierten en cuestiones públicas importantes.

Por sobre todo, este libro es un intento de establecer un vínculo entre los pensamientos comunes acerca del riesgo y las cuestiones recurrentes en la legislación y la política. Como veremos, la gente a menudo no piensa bien acerca de los peligros. A veces temen cosas que no deben temer. Y sus errores están lejos de ser inocuos. Acarrear problemas en la vida cotidiana, entre los cuales se incluyen la enfermedad y la muerte. Los mismos errores ayudan a dar cuenta de problemas en las políticas y en la legislación, que constituyen mis principales preocupaciones aquí. Cuando la gente tiene miedo es probable que el gobierno responda, inclusive cuando el temor público carezca de fundamento. Cuando la gente se muestra indiferente es probable que el gobierno se muestre también indiferente, inclusive cuando la gente esté enfrentando riesgos serios. Como veremos, un sistema más sensato de regulación de riesgos podría salvar miles de vidas y también miles de millones de dólares.

Entre otras cosas, voy a proponer una respuesta directa y simple a los problemas enumerados aquí. Antes de que el gobierno actúe debería, si es factible, tratar de producir un análisis de costo-beneficio, entendido como una contabilización detallada de las consecuencias de los cursos alternativos de acción. El análisis de costo-beneficio debería permitir a la gente ver si el problema en cuestión es pequeño o grande. Debería investigar el costo de reducir el problema y explicar quién cargará con ese gasto. Debería subrayar la importancia de la ciencia. Debería procurar que los expertos, o tecnócratas, desempeñen un papel importante en la política gubernamental. Lo que he de denominar “Estado de costo-beneficio” sólo está empezando a asomar. Resta asentarlo sobre fundamentos sólidos. Voy a proponer un tipo de Estado de costo-beneficio que no esté fundado principalmente sobre bases económicas sino que constituya una instancia correctiva para las limitaciones cognitivas y dé respuesta a necesidades democráticas.

Hay quienes piensan en el análisis de costo-beneficio como en una forma de cálculo frío, escasamente humano, que trata la salud y la vida como simples mercancías y que considera al gobierno como a una especie de enorme máquina maximizadora. Por el contrario, sostengo que el análisis de costo-beneficio debería ser considerado como una simple herramienta pragmática, diseñada para promover una mejor apreciación de las consecuencias de la regulación. Un gobierno que emplea el análisis de costo-beneficio está por cierto calificado para considerar quién es ayudado y quién es perjudicado. Podría creer, por ejemplo, que deberían tomarse medidas especiales para proteger a los niños, a los pobres o a los miembros de grupos minoritarios. Un gobierno que emplee el análisis de costo-beneficio

debería también intentar procurar descripciones cualitativas tanto como cuantitativas de los diversos efectos de la regulación. Bien entendido, el análisis de costo-beneficio no es una teología. Es más bien un intento de ayudar tanto al gobierno como a los ciudadanos en la esperanza de lograr que la regulación del riesgo realmente vaya a favorecer sus propósitos. Si, por ejemplo, los estándares propuestos respecto de la economía de combustible han de reducir en forma significativa los gases de invernadero pero han de llevar, asimismo, a que circulen automóviles cada vez más pequeños y menos seguros –con lo que se producirían más de un millar de muertes adicionales por año– los funcionarios y los ciudadanos deberían estar conscientes de este hecho.

Sin embargo, sería insuficiente limitarse a pedir al gobierno que lleve a cabo análisis detallados de los riesgos y de su regulación. Presentaré argumentos a favor de reformas institucionales, en todas las ramas del gobierno, destinadas a superar los problemas aquí enumerados. El Congreso debería tomar medidas para procurar que el sistema de regulación de riesgos tenga sentido en su totalidad. Los organismos reguladores deberían estar autorizados para rehusarse a regular riesgos si la regulación crease a su vez riesgos nuevos y significativos. El Poder Ejecutivo debería crear un sitio públicamente accesible en Internet, que contenga información acerca de lo que se sabe sobre los riesgos existentes y que permita que la gente compare los riesgos entre sí. Los tribunales no deberían permitir que el gobierno actúe cuando la regulación de riesgos ha de empeorar las cosas en lugar de mejorarlas. Lo más importante, quizá, es que –como he de sostener– el gobierno emplee “herramientas inteligentes”, métodos para reducir los riesgos que realmente funcionen, que no sean muy costosos, que no sobrecarguen la propia capacidad del gobierno, y que nos permitan obtener más protección que la que de otro modo podríamos esperar. Algunas de las herramientas más inteligentes van mucho más allá del análisis de costo-beneficio en el nivel gubernamental y tratan de aprovechar las fuerzas del mercado, que pueden mancomunar información mucho mejor que los funcionarios públicos. De ahí que voy a explorar cómo los incentivos económicos, los contratos de reducción de riesgos y el “ambientalismo de mercado libre” pueden evitar algunos de los problemas vinculados con el control de riesgos desde el centro.

Gran parte de la promesa de un Estado de costo-beneficio reside en su capacidad para identificar modos de proteger la salud y de prolongar las vidas que la intuición ordinaria descuidaría. Un intento de ir mucho más allá de la intuición y de explorar las consecuencias de nuestras opciones no debería ser visto como un intento de reducir los propósitos sociales a

una fórmula aritmética. Es más bien un modo como los seres humanos, conscientes de sus propias limitaciones, pueden incrementar la probabilidad de que la legislación y las políticas realmente promuevan los objetivos humanos.

# ANEXO 1. Marco normativo del sistema nacional de emergencias y protección civil

El Sistema Nacional de Protección Civil se sustenta en la Constitución Política de la República de Chile, Artículo 1º, inciso 5º, donde se establece que “Es deber del Estado dar protección a la población y a la familia”, por lo que a partir de esto se han formulado las siguientes leyes para asegurar dicha garantía constitucional.

44 |

**NORMATIVA:** Decreto con Fuerza de Ley N° 7.912 de 1927, del Ministerio del Interior, que organiza las Secretarías de Estado.

**DESCRIPCIÓN:** Conforme a su Art. 3, letra a), corresponde al Ministerio del Interior todo lo relativo al mantenimiento de la Seguridad, Tranquilidad y Orden Público.

**NORMATIVA:** Decreto con Fuerza de Ley N° 22 de 1959, fija el Texto de la Ley Orgánica del Servicio de Gobierno Interior de la República.

**DESCRIPCIÓN:** Se fijan las disposiciones para que los intendentes

y gobernadores estén facultados para requerir de los jefes de servicios sujetos a su fiscalización, la atención inmediata necesaria para proveer a una emergencia, como también el requerimiento de fondos extraordinarios, debiendo dar cuenta documentada a la Contraloría General de la República.

**NORMATIVA:** Publicación N° 3014 de 1964, del SHOA.

**DESCRIPCIÓN:** Trata sobre las “Instrucciones Generales sobre el Sistema Nacional de Alerta de Maremotos”.

**NORMATIVA:** Ley N° 16.282 de 1965, fija disposiciones permanentes para casos de sismos o catástrofes.

**DESCRIPCIÓN:** Ley promulgada por el Ministerio de Hacienda, en donde se fijan las disposiciones para que en caso de producirse en el país sismos o catástrofes que provoquen daños de consideración en las personas o en los bienes, el Presidente de la República decreta, mediante decreto supremo fundado, una zona afectada por catástrofe.

En términos generales, la ley trata sobre las glosas presupuestarias en una emergencia, en donde se facul-

ta al Ministro del Interior a recibir donaciones, transferir de un ítem a otro el presupuesto de la Nación las sumas necesarias para llevar a cabo las tareas de reconstrucción y auxilio, entre otros.

---

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 26 de 1966, del Ministerio de Defensa Nacional.

**DESCRIPCIÓN:** Se designa al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) como el organismo representante del país ante el Pacific Tsunami Warning Center (PTWC).

Este decreto también dispone la creación de un Sistema Nacional de Alerta de Maremotos (SNAM), en donde se estipula que corresponde única y exclusivamente al SHOA la evaluación de las informaciones sísmicas y de mareas para determinar la posibilidad de generación de un tsunami, así como la difusión de alertas y/o alarmas de maremotos.

---

**NORMATIVA:** Decreto de Ley N° 369 de 1974, crea la Oficina Nacional de Emergencia.

**DESCRIPCIÓN:** Servicio Público dependiente del Ministerio del Interior, encargado de planificar, coordinar y ejecutar las actividades destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de sismos o catástrofes.

Le corresponde también la planificación y coordinación del empleo de los recursos humanos y materiales de las entidades y servicios públicos, y de aquellos organismos de carácter privado, que tengan relación con cualquier variable de catástrofe o calamidad pública, a fin de evitar o aminorar dichos eventos, pudiendo en efecto requerir de esos servicios o entidades la información necesaria.

---

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 753 de 1975, del Ministerio de Defensa Nacional.

**DESCRIPCIÓN:** Actualiza Normas y Métodos recomendados por la Organización de Aviación Civil Interna-

cional sobre las labores de búsqueda y rescate.

---

**NORMATIVA:** Ley N° 18.168 de 1982, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

**DESCRIPCIÓN:** La Ley General de Transportes y Telecomunicaciones dispone en su Art. 7, que en situaciones de emergencia resultantes de fenómenos de la naturaleza, fallas eléctricas generalizadas o en situaciones de catástrofe, los concesionarios, permisionarios o licenciatarios de telecomunicaciones tendrán el deber de transmitir sin costo los mensajes de alerta que les encomienden los órganos a los que la ley otorgue dicha facultad.

---

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 509 de 1983, del Ministerio del Interior.

**DESCRIPCIÓN:** Establece el reglamento para la aplicación del D.L. N°369, que crea la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior.

---

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 294 de 1984, del Ministerio de Obras Públicas.

**DESCRIPCIÓN:** De acuerdo a la Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, se le otorgan facultades especiales a la institución para la contratación de obras en casos de emergencia calificados por decreto supremo.

**NORMATIVA:** Ley N° 18.415 de 1985, Orgánica Constitucional sobre Estados de Excepción Constitucional.

**DESCRIPCIÓN:** En una situación de emergencia, donde se ven sobrepasadas las capacidades de las autoridades para proveer el orden y la seguridad pública, se podrá declarar la zona afectada en un estado de Excepción Constitucional, en donde el ejercicio de los derechos y garantías que la Constitución Política de la República de Chile asegura a todas las personas,

sólo puede ser afectado en situaciones en que ésta lo autoriza.

Declarado el mencionado estado, las facultades conferidas al Presidente de la República podrán ser delegadas, total o parcialmente, en los Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas que él designe, con excepción de las de prohibir el ingreso al país a determinadas personas o expulsarlas del territorio.

**NORMATIVA:** Ley N° 19.175 de 1992, Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional.

**DESCRIPCIÓN:** Esta ley dispone en su Art. 4°, letra e) y Art. 16, letra f), que será función general del Gobierno Regional, mediante la figura de los intendentes y gobernadores, adoptar las medidas necesarias para enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe y desarrollar programas de prevención y protección ante situaciones de emergencia o catástrofe.

**NORMATIVA:** Ley N° 19.601 de 1999, Establece Normas sobre Fomento a Obras de Riego en Zonas Afectadas por Sismos o Catástrofes.

**DESCRIPCIÓN:** Con el objetivo de mitigar los efectos de sequías, o reponer y reparar obras destruidas total o parcialmente por sismos u otros eventos naturales dañinos.

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 156 de 2002, aprueba el Plan Nacional de Protección Civil.

**DESCRIPCIÓN:** El Plan Nacional de Protección Civil se establece como un instrumento indicativo para la Gestión del Riesgo en Chile, visto como una realidad dinámica y controlable, que apoya el proceso de desarrollo sostenible mediante el fortalecimiento de las condiciones de seguridad, como factor de mejoramiento de la calidad de vida y para el desarrollo sustentable.

**NORMATIVA:** Ley N° 18.695 de 2006, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

**DESCRIPCIÓN:** En el Art. 4º, letra i), se designa como función del municipio la prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia.

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 68 de 2009, del Ministerio del Interior.

**DESCRIPCIÓN:** Se establece un Sistema de Coordinación Permanente de Procesos de Monitoreo Sísmico y Volcánico, a fin de fortalecer las capacidades técnicas de observación y monitoreo permanente de la dinámica geológica del país.

La coordinación de la red de monitoreo de dichos procesos estará a cargo de

la Oficina Nacional de Emergencia y estará compuesto por el Servicio Sismológico Nacional y el Servicio Nacional de Geología y Minería.

**NORMATIVA:** Decreto Supremo N° 38 de 2011, determina la constitución del Comité de Operaciones de Emergencia (COE).

**DESCRIPCIÓN:** Se indica mediante esta ley que “Deberá constituirse un Comité Nacional de Operaciones de Emergencia, cuando se registren emergencias, desastres o catástrofes que provoquen daños de consideración en las personas y/o bienes, que afecten a todo o parte del territorio nacional, entendiéndose por tal cuando se vean involucradas dos más regiones del país, o bien, en el caso que afectándose a una

o más comunas de una misma región, el Ministro del Interior resuelva que el siniestro provoca un alto impacto en la población, atendida la magnitud del mismo”.

Los miembros integrantes del COE serán las siguientes autoridades:

- Ministro del Interior y Seguridad Pública
- Ministro de Defensa Nacional
- Subsecretario del Interior
- Jefe del Estado Mayor Conjunto
- Ministro de Energía
- Ministro de Transporte y Telecomunicaciones
- Ministro de Salud
- Ministro de Obras Públicas
- General Director de Carabineros de Chile
- Director Nacional de la ONEMI