



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Centro de Estudios Políticos

**ANÁLISIS DE LA POLÍTICA PÚBLICA NACIONAL DE
REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE EN
MÉXICO (2012-2018)**

TESIS

que para obtener el grado académico de

**Licenciado en Ciencia Política
y Administración Pública**

presenta:

EDUARDO MUÑIZ TREJO

Directora de Tesis:

Dra. Heriberta Castaños Lomnitz



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Este documento es resultado de un largo proceso de maduración, tanto académica como personal, por lo que es difícil nombrar a todas las personas que directa o indirectamente lo hicieron posible, de forma que pido disculpas a quienes inevitablemente dejé en el tintero.

Mi mayor deuda y agradecimiento es hacia Edith y Eduardo, que además de procurarme infinitos cuidados e incondicional apoyo, también son fuente de inspiración porque sus biografías constituyen cátedra sobre el valor del trabajo, la perseverancia y el quehacer ético.

También les doy infinitas gracias a:

Mi hermano, quien es la persona que más amo en el mundo y en la que encuentro una fuente de constante aprendizaje y fortaleza. Ricardo, tu amplio criterio es el mejor arbitraje de mis trabajos, tu compañía es mi mejor salvaguarda y tu ejemplar vocación es un constante llamado al desarrollo personal. De hecho, ¡de grande quiero ser como vos!

Oriana, porque con su amor satisfizo la máxima de Enriqueta Ochoa, según la cual: *“todo es para encontrar un alfiler que nos fije, una superficie donde detenernos”*. Y agregaría que inclusive fue más allá de eso al darme también un punto a partir del cual cartografiar el mundo. Oriana, contigo encontré mi lugar y mi rumbo; mi brigada.

Bety Castaños y Cinna Lomnitz por instruirme en el oficio de la investigación y por honrarme con su sabiduría ante los desafíos de la vida no académica. Tanto es mi agradecimiento por su compañía y solidaridad que les considero parte de mi familia.

A la lealtad redentora de Daniela, Mario, Christian y Ham: sin ustedes no sé cómo habría superado los momentos en los que el aire escaseaba. Gracias por su extraordinaria amistad y por su generoso resguardo.

A los *cazaratones* por la resistencia frente a la injusticia y la convicción de construir un mundo mejor: Mario, Andrés, Tobal, Majo, Maris, Claudia, Leo y Mitzi. Pienso en ustedes (nosotros) y recuerdo a Gelman cuando afirmó que *“la poesía debe ser hecha por todos y no por uno.”*

A Monserrat por su laboriosidad al ayudarme a superar el insólito extra final y a Gladis por su tutela matemática. Sin su solidaridad esto no sería un paso más del camino, sino tan solo un baladí destino.

A las personas integrantes del sínodo por su consejo y asesoría; especialmente a la Dr. Álvarez por cuidar, casi literalmente, de nuestros sueños. También a los doctores Suárez-Iñiguez y Savage por su tutoría académica y profesional durante el transcurso de mis estudios.

A la ciudadanía anónima que día tras día nutre a la patria y permite que nuestra máxima casa de estudios siga siendo un factor de movilidad y cambio social, así como una fuente de conocimiento que nos acerca a la promesa del Maestro Justo Sierra: ¡Democracia y Libertad!

Finalmente, no sé bien qué decir a Sísifo, si acaso agradecerle por su ejemplar estoicismo o reprocharle que con su pasividad estrenó a la humanidad en el ministerio del absurdo. En cualquiera de los casos, lo importante es que por fin hay tesis.

Contenido

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 9 |
| Capítulo I. Acercamiento teórico a la seguridad y el riesgo | 13 |
| a. <i>Homo homini lupus</i> , o sobre las amenazas antrópicas | 14 |
| i. La visión clásica del deber Estatal | 16 |
| ii. La seguridad centrada en personas | 21 |
| iii. Agenda 2030 y el Desarrollo sostenible. | 28 |
| b. <i>Tepeyótl</i> , o sobre las amenazas naturales | 33 |
| i. El cisma de Lisboa | 39 |
| ii. El desastre como fenómeno social..... | 42 |
| iii. La sociedad del riesgo..... | 52 |
| c. La visión internacional del Riesgo de Desastre | 59 |
| i. Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales | 62 |
| ii. Marco de Acción de Hyogo | 68 |
| iii. Marco de Sendai..... | 73 |
| Capítulo II. Reducción de Riesgos de Desastre en México | 79 |
| a. Las principales amenazas nacionales..... | 79 |
| i. Geológicas | 80 |
| ii. Hidrometeorológicas..... | 83 |
| iii. El nivel de riesgo nacional | 85 |
| b. Actores e instituciones | 94 |
| i. El Sistema Nacional de Protección Civil..... | 95 |
| ii. Centro Nacional de Prevención de Desastres | 103 |
| iii. Fondo de Desastres Naturales. | 105 |
| c. Marco jurídico | 108 |

| | |
|---|------------|
| i. Ley general de Protección Civil y su reglamento | 108 |
| ii. Plan Nacional de Desarrollo | 112 |
| iii. Programa Nacional de Protección Civil | 114 |
| Capítulo III. El sexenio 2012-2018 | 121 |
| a. Las políticas públicas: posibilidades y herramientas del Estado | 121 |
| i. Origen de los estudios al respecto | 123 |
| ii. Definición teórica..... | 126 |
| iii. Ciclo de las políticas públicas..... | 129 |
| b. Cronología anual..... | 138 |
| i. Allegro: El niño y la mar (2012-2016)..... | 141 |
| ii. Minueto: crónica de un hecho anunciado (2017)..... | 148 |
| iii. Rondó: de nuevo la espera (2018) | 152 |
| c. Evaluación del sexenio..... | 157 |
| i. Daños y pérdidas. | 157 |
| ii. Los resultados nacionales | 162 |
| iii. La sombra de la corrupción | 173 |
| Conclusiones | 177 |
| Anexo: Gestión Integral del Riesgo en el incipiente sexenio 2018-2024..... | 183 |
| Referencias | 187 |

Índice de figuras

| | |
|--|-----|
| Fig. 1 Dimensiones de la Seguridad Humana (1994). | 22 |
| Fig. 2 Objetivos de Desarrollo Sostenible..... | 30 |
| Fig. 3 Marco de Sendai | 76 |
| Fig. 4 Comparativa de las placas tectónicas y de todos los sismos mayores de 5° Richter en México 2010-2018 | 81 |
| Fig. 5 Relieve y orografía de México. | 82 |
| Fig. 6 Zonas ciclógenas en México. | 84 |
| Fig. 7 Histórico de declaraciones de emergencia y desastre en México 2000-2018 | 90 |
| Fig. 8 Comisión Nacional de Reconstrucción | 99 |
| Fig. 9 Estructura del SINAPROC..... | 102 |
| Fig. 10 Marco normativo del SINAPROC. | 108 |
| Fig. 11 Cronología de las leyes de Protección Civil en México. | 109 |
| Fig. 12 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 | 113 |
| Fig. 13 Principales desastres en el mundo 2012-2018..... | 140 |
| Fig.14 Estructura del impacto económico por desastres según tipo de agente perturbador 2000-2018 | 142 |
| Fig. 15 Imagen satelital del huracán Patricia en el punto de máxima intensidad..... | 147 |
| Fig. 16 Histórico de víctimas mortales por desastres de origen natural 2000-2018 | 150 |
| Fig. 17 Histórico de ciclones en México 2000-2018 | 153 |
| Fig. 18 Distribución del gasto federal por entidad federativa 2013-2018..... | 159 |
| Fig. 19 Comparativa de ejercicio de presupuesto acumulado por año entre instituciones castrenses y gasto federal en prevención de desastres..... | 172 |

Índice de tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1 Comparación entre los distintos enfoques de la Seguridad Humana. | 26 |
| Tabla 2 Principios de la Estrategia de Yokohama. | 66 |
| Tabla 3 Resultados del Marco de Acción de Hyogo. | 71 |
| Tabla 4 Exposición de la población mexicana a fenómenos naturales..... | 85 |
| Tabla 5 Average Annual Loss para algunos países de América | 87 |
| Tabla 6 Agentes perturbadores considerados en la legislación mexicana. | 88 |
| Tabla 7 Histórico de declaraciones de desastre por agente perturbador e impacto en la población 2000-2019 | 92 |
| Tabla 8 Impacto de los desastres naturales en México 2000-2018..... | 93 |
| Tabla 9 Presupuesto asignado al FONDEN y al FOPREDEN 2000-2018..... | 107 |
| Tabla 10 Detalle del PND 2013-2018 enfocado a gestión integral del riesgo..... | 116 |
| Tabla 11 Gasto ejercido con cargo al FONDEN y al FOPREDEN por entidad federativa 2013-2018 | 155 |
| Tabla 12 Comparativa de balances sexenales | 158 |
| Tabla 13 Programas presupuestarios de la política de Protección Civil 2013-2018.... | 160 |
| Tabla 14 Resultados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018..... | 167 |
| Tabla 15 Resultados en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible..... | 170 |
| Tabla 16 Resultados nacionales en el Marco de Sendai, 2018..... | 171 |

Introducción

Durante las primeras dos décadas del siglo XXI, México enfrentó 704 desastres ocasionados por fenómenos naturales, mismos que cobraron la vida de más de 18 mil personas; afectaron a cerca de 46 millones de habitantes y ocasionaron pérdidas por \$837 mil millones de pesos (a precios de 2018).¹ A estas cifras hace falta sumar las afectaciones causadas a la propiedad e integridad de las personas durante eventos que no fueron declarados como desastrosos, así como los costos asociados a la pérdida de productividad y competitividad derivada de los múltiples periodos de recuperación para cada uno de los desastres registrados. Sin embargo, durante las últimas décadas, la percepción social del riesgo se ha enfocado casi exclusivamente en la amenaza de personas dispuestas a violentar el marco jurídico, en menosprecio de otras fuentes de peligro como son los fenómenos naturales o las actividades socioeconómicas de alto riesgo desvinculadas a la criminalidad. Todo a pesar de que, en el mismo periodo, en el planeta la preocupación sobre las fuerzas naturales y la protección de los ecosistemas aumentó sustancialmente, al igual que lo hicieron las experiencias nacionales en desastres de origen tanto natural como antrópico.²

Si bien, es comprensible y justificado que en un país en donde se registra una media de 18 mil homicidios anuales³ la atención esté centrada en la labor de las instancias de procuración de justicia y no en las de protección civil, resulta llamativa la persistencia de este enfoque a lo largo del tiempo, porque ya en el cierre del sexenio de Salinas de Gortari, la encuesta previa a su último informe de gobierno (octubre de 1994) constató que, desde entonces, la población mexicana consideraba la inseguridad como una de las

¹ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Solicitud de transparencia 0413000015918*. Ciudad de México, 2018.

² Por ejemplos: en agosto de 2014 la empresa minera Buenavista del Cobre (de Grupo México) derramó sulfato de cobre en los ríos Bacanuchi y Sonora afectando gravemente la salud de 22 mil pobladores; y en diciembre de 2016 un accidente en el mercado de San Pablito, Tultepec cobró 43 vidas y puso en entredicho la economía de todo el poblado.

³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, "Defunciones por homicidios 1990-2018". Conjunto de datos sobre mortalidad (2019) [En línea]: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy= [Consulta: 20 de mayo, 2020].

principales problemáticas del país; aunque en aquel momento ocupaba el segundo lugar de la lista, justo por debajo de la preocupación por la crisis económica.

Sin duda, las cifras de criminalidad demandan una atención prioritaria del Estado. No obstante, el impacto de los desastres tampoco puede ser ignorado ya que en los primeros tres lustros del siglo los daños directos ocasionados por estos eventos fueron equivalentes al 15.8% del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018; una cifra similar al costo acumulado de operación y políticas de la Secretaría de Desarrollo Social de los últimos ocho años.⁴ Además, la rápida y desordenada urbanización del país está exponiendo a mayor población y bienes a fenómenos naturales que, peor aún, se presentan magnificados por el cambio climático mundial. De tal manera que la Gestión Integral del Riesgo de Desastres es un asunto de importancia para el país porque nuestra geografía nos expone permanentemente a amenazas diversas y es claramente previsible que el impacto de los desastres incrementará conforme pase el tiempo. De hecho, desde el año 2001, el Estado mexicano reconoció a los desastres naturales como una amenaza a la seguridad nacional en la agenda nacional de riesgos.⁵ Por estas razones, la investigación postula la siguiente **hipótesis**:

Aunque el Estado mexicano ha reconocido la peligrosidad e importancia de las amenazas “no clásicas” a la seguridad (específicamente las de origen natural), no desarrolló políticas públicas suficientes para atender la problemática durante el sexenio 2012-2018. En consecuencia, la exposición y la vulnerabilidad de la población mexicana han aumentado, comprometiendo su seguridad al corto plazo y la viabilidad del proyecto nacional a largo plazo.

Para demostrar la hipótesis se da respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el marco teórico actual respecto a la seguridad frente al desastre?

⁴ DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018.” *Diario Oficial de la Federación* (29 de diciembre, 2017).

⁵ Centro de Investigación y Seguridad Nacional CISEN, *Solicitud de transparencia 0410000023118*. Ciudad de México, 2018.

2. ¿Cuáles son las amenazas naturales que enfrenta el país?
3. ¿Cómo se articula el aparato institucional destinado a la atención de amenazas “no clásicas” como los desastres de origen natural?
4. ¿Cuál fue el enfoque de la política pública del Gobierno Federal durante el sexenio 2012-2018 en materia de Reducción de Riesgos de Desastre?
5. ¿Cuáles han sido los resultados de la política pública en la materia?

Todo ello con el objetivo de:

Identificar el enfoque y resultados de la política pública del gobierno federal durante el sexenio 2012-2018 en lo referente a gestión integral del riesgo de desastre.

En consecuencia, esta tesis se divide en cuatro capítulos y una conclusión en los que se demuestra que las capacidades estatales de reacción ante el desastre han mejorado sustancialmente desde el sismo de 1985 y fueron capaces de responder con buenos resultados a las amenazas que se presentaron durante el sexenio. No obstante, también se da cuenta que durante la administración 2012-2018 no se construyeron capacidades para prevenir y mitigar los efectos nocivos de los agentes perturbadores ni se crearon mecanismos adecuados para la reconstrucción y recuperación, en cambio la actuación gubernamental fue sobre todo reaccionaria y de corto alcance, poniendo en riesgo la vida de la población y retrasando el avance institucional frente a la creciente amenaza del cambio climático y la alta concentración de los núcleos urbanos.

En el primer apartado se realiza una revisión teórica e histórica del concepto de seguridad y de riesgo, tanto en el ámbito académico como en el normativo. Para ello se analiza el concepto de seguridad desde el enfoque clásico centrado en las amenazas antrópicas y hasta la visión sociológica de la sociedad del riesgo. También se realiza una aproximación al concepto de Seguridad Humana y se finaliza con la descripción analítica de los instrumentos internacionales que dan cuenta de la gestión integral del riesgo.

En el segundo capítulo se presenta el contexto desde el cual se analiza la política pública del sexenio 2012-2018, para lo cual se describen analíticamente las amenazas objetivas que caracterizan al territorio nacional, seguido del estudio de la evolución de las

instituciones y herramientas jurídicas que la sociedad mexicana hemos construido en respuesta a estas amenazas durante los últimos 55 años y que sirven como punto de partida para la administración que es sujeta de análisis. Cabe advertir que, aunque en el territorio existen antecedentes de gestión del riesgo que pueden rastrearse hasta la época prehispánica, los límites temporales de este trabajo se establecieron en función de la continuidad institucional de las políticas en la materia. Es decir: desde 1966, con la creación del plan DN-III-E, a la fecha.

Más adelante, en el tercer capítulo se utiliza la metodología del análisis de política pública, con enfoque neoinstitucionalista y descriptivo, para estudiar el quehacer del ejecutivo federal en reducción de riesgos de desastre durante el sexenio 2012-2018. El capítulo inicia planteando el marco conceptual de política pública utilizado y prosigue con la descripción detallada de la actuación del gobierno federal ante los principales desastres que se presentaron en el periodo 2012-2018. Posteriormente, se utilizan herramientas de análisis cuantitativo para evaluar los resultados obtenidos durante la administración, en función de los objetivos y metas establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo. El apartado finaliza con una breve reflexión cualitativa sobre el entorno de presunta corrupción en la que se desarrolló la administración y que impactó en la respuesta que tuvo ante las consecuencias de los sismos de septiembre de 2017.

La tesis cierra con las conclusiones de la investigación teniendo como principales resultados el no rechazo de la hipótesis de investigación al constatarse que, desde los icónicos sismos de 1985 a la fecha, se ha privilegiado la reacción cortoplacista frente al desastre sin apenas construir capacidades preventivas y de recuperación. De forma que el sistema de protección civil responde adecuadamente a los desafíos que se le presentan, pero sus resultados palidecen ante la incapacidad de otras instituciones gubernamentales que tienen responsabilidades incumplidas en la materia.

Finalmente, cabe mencionar que la investigación se desarrolló con el apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM, en el marco del Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT): “G300114 Accidentes, desastres y catástrofes: Un enfoque social”, desarrollado en el Instituto de Investigaciones Económicas de nuestra universidad.

Capítulo I. Acercamiento teórico a la seguridad y el riesgo⁶

En la vida cotidiana es común que palabras como: “seguridad”, “riesgo” o “amenaza” se usen como sinónimos o equivalentes. Sin embargo, hay diferencias notables entre ellas que, dependiendo del contexto, pueden alterar enormemente el significado de la oración en las que se emplea. El uso de la palabra más apropiada para cada ocasión es importante, no sólo por un mero rigor lingüístico, sino porque permite un mejor entendimiento del asunto tratado ya que la selección de un vocablo por sobre otro también refiere la comunicación a un plano ideológico determinado.

La humanidad conocemos y designamos la realidad mediante los conceptos, por lo que es importante entender los procesos graduales (transmitidos generacionalmente) por los cuales éstos obtienen sus significados y la forma en que se utilizan en la construcción de discursos y narrativas, especialmente cuando provienen de entidades gubernamentales. Tal y como señaló Álvarez:

La cuestión de la conceptualización no debería formularse sólo como una problemática semántica, en la medida en que sus usos intervienen las muy diversas formas de apropiación y reelaboración (usos) de estos por parte de sujetos activos (comunidades, grupos sociales y muy diversos actores a lo largo del tiempo), en ella están fuertemente implicadas también las dimensiones cultural, subjetiva, política e ideológica del ser y el quehacer humano.⁷

Por esos motivos, en este apartado procederé a realizar una sucinta revisión de los principales postulados que se han hecho respecto a la idea del riesgo y del desastre desde la antigüedad occidental y hasta las teorías sociológicas contemporáneas. Considerando dos aristas de distinción: la seguridad de las personas frente a otras

⁶ La investigación referida en este capítulo se desarrolló bajo el cobijo del proyecto de investigación PAPIIT: “G300114 Accidentes, desastres y catástrofes: Un enfoque social” del que se derivó la publicación del libro arbitrado: “La ciudad bajo amenaza: reducción de riesgos de desastre en México”, mismo que contiene una primera versión de este apartado.

⁷ Lucía Álvarez, *Pueblo, ciudadanía y sociedad civil. Aportes para un debate*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades / Siglo XXI Editores, Ciudad de México, 2017, p. 16.

personas y la seguridad de la humanidad frente al mundo natural. Respecto a la propia definición de seguridad, por ahora bastará asumirla desde su origen etimológico: *SECURITAS*, que califica a la condición de vivir “sin preocupaciones” o “sin temores”.⁸ Como se verá en las páginas siguientes, en lo general esta acepción del concepto seguridad no ha cambiado a lo largo del tiempo. Lo que se ha transformado es la concepción respecto a cuáles cosas deberían ser motivo de “preocupaciones” o fuente de “temores”.

a. *Homo homini lupus*, o sobre las amenazas antrópicas

Las condiciones de la realidad natural obligan a que todos los seres vivos desarrollen habilidades y mecanismos que garanticen nuestra supervivencia tanto como individuos como especies. Esta condición es tan ineludible que incluso las plantas, carentes de sistema nervioso, tienen sistemas de defensa frente a las amenazas cotidianas de su entorno que consisten en mecanismos tan sencillos como las espinas, hasta la utilización de sofisticados sistemas de comunicación química subterránea para alertar de peligros a sus pares cercanos o para “robar” nutrientes de plantas vecinas⁹.

Sin embargo, mientras que la mayoría de las especies no humanas sólo cuentan con sus capacidades fisiológicas para protegerse, las personas, al ser seres políticos, hemos procurado medios de protección colectiva mucho más sofisticados y que han ido evolucionando desde las tribus y los clanes hasta la actual forma de los Estado-nación modernos. Así es como hemos transitado de la vida nómada hasta las megaciudades contemporáneas. No obstante, si bien frente a la necesidad de conseguir alimentos y defenderse de animales salvajes, por ejemplo, son claras las ventajas de habitar en población frente a las de hacerlo de manera solitaria en un bosque, también es cierto que, inherente a la condición humana, existe la posibilidad de la agresión como herramienta para la subsistencia:

⁸ Guido Gomez de Silva, *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, Argentina., 1998.

⁹ Ana Crespo, “¿Las plantas se comunican entre ellas?” *El País* (28 de diciembre, 2018) [En línea]: https://elpais.com/elpais/2018/12/25/ciencia/1545729146_346135.html.

El comportamiento agresivo pertenece a la realidad humana por lo menos desde los australopitecos y la evolución acelerada del dispositivo social no ha introducido ningún cambio en el lento desarrollo de la maduración filogenética.¹⁰

Una de las más primitivas manifestaciones de nuestra capacidad de agresión se manifestó en la cacería, pero, según Clastres, la pulsión natural de la agresividad en la actualidad se manifiesta en la criminalidad e inclusive se transforma en un fenómeno cultural cuando da pie a la guerra y al guerrero, no sólo como ejercicios aislados de la capacidad de dañar sino como parte de la estructura social. Así, aunque la humanidad se beneficia de la vida en colectividad para defenderse de las amenazas naturales (alimentación, clima, animales, etc.), también se enfrenta a sí misma y a las dinámicas de vivir en vecindad con otras personas y de proveer servicios y satisfactores a todas ellas. Siendo esto el principal componente de muchas de las amenazas que enfrenta nuestra especie una vez que las poblaciones sedentarias y con agricultura resolvieron con suficiente éxito la necesidad de proveerse de alimentación y refugio básicos.

A tal propósito, es oportuno recordar que, según el pensamiento político liberal, la conformación de los órdenes sociales, especialmente bajo el concepto de Estado-nación, existe como consecuencia de un “*pacto social*” que pretende garantizar la salvaguarda de las propiedades y las vidas de la población de una sociedad. En ese sentido, es posible asumir al Estado tanto como un proveedor de seguridad (en el sentido de un agente), así como el resultado de la evolución de los mecanismos de supervivencia de la especie humana (visto como estructura).

¹⁰ Pierre Clastres, *Investigaciones en Antropología política*. Gedisa, Barcelona, 1987, p. 189.

i. La visión clásica del deber Estatal

Francisco Porrúa señala que el concepto actual de Estado surgió durante el renacimiento en Italia. Según sus palabras:

Se presentó el problema de tener que distinguir la totalidad, de las diversas comunidades políticas particulares en que estaba dividida la península itálica. Cada Reino era una *eidt.* y entonces se empezó a usar la palabra "Estado": Estado de Florencia, Estado de Roma, etc.¹¹

De esta forma, comenzó a utilizarse ese término para referirse a cualquier comunidad política, independientemente de su forma: monarquía, república, etc. Cabe advertir que Maquiavelo probablemente fue el primero en utilizar la palabra en un texto analítico.

Por otra parte, Thomas Hobbes postula que antes de la existencia del Estado imperaba un caos violento en el que los individuos competían entre sí de una manera despiadada y muchas veces con resultados fatales. Para este filósofo inglés, la violencia es una posibilidad humana ineludible por lo que no puede existir seguridad sino hasta que las personas han renunciado explícitamente al uso de la fuerza y debido a que *"en el estado natural nadie realiza esta renuncia, debido a la generalizada desconfianza que los otros inspiran, todos viven en la más completa inseguridad temiendo el ataque violento de cualquier otro"* ¹².

Según Hobbes, ante la anarquía salvaje que constituye el *"hombre como lobo del hombre"* fue necesario garantizar la sobrevivencia de la especie estableciendo un acuerdo que otorgó la armonía mínima para el desarrollo de la sociedad. Ello fue posible mediante la renuncia de cada individuo a una parte de las libertades y capacidades que le son naturalmente propias a favor de una soberanía que las utiliza para impedir la competencia anárquica y letal entre las personas:

¹¹ Francisco Porrúa, *Teoría del Estado*. Editorial Porrúa, Ciudad de México, 2005.

¹² Carlos Miranda, "Realismo e idealismo en el estudio de las Relaciones Internacionales: la influencia de Hobbes y de Kant". *Revista de Ciencia Política*, 8 (1986), pp. 88–100.

Es más que consentir o acordar: es una unidad real de individuos en una sola y misma persona, de manera que un hombre debería decir a los otros: ‘Yo autorizo y doy mi derecho de gobernar a este hombre o a esta asamblea de hombres, en la condición que de tú cedas al otro tu derecho y autorices todas sus acciones de esa manera.’¹³

En un sentido similar, Jean Jacques Rousseau también consideró que el Estado surgió por un pacto social. Sin embargo, él lo hizo desde un enfoque diferente al asegurar que, de origen, la humanidad goza de un estado de “*inocencia*” y de “*bondad natural*” por lo que nunca existió la época de violencia anárquica postulada por Hobbes. No obstante, según Rousseau, el pacto social permite construir condiciones colectivas que ayudan al desarrollo y realización de los individuos. Gracias a las opciones y posibilidades que les otorga la existencia en una comunidad civilizada por sobre las del mundo natural las personas pueden:

Encontrar una forma de asociación que defienda y proteja, con todas las fuerzas comunes, a la persona y bienes de cada asociado y por la cual la unión de cada uno de ellos con el resto permita, no obstante, que cada uno no obedezca sino a sí mismo y siga tan libre como antes.¹⁴

En la visión de Jean Jacques, la condición de “*civilizado*” se obtiene mediante la instauración del Estado y se caracteriza por su capacidad para garantizar protección a sus habitantes y sustituir el instinto animal en favor de una moralidad guiada por la implementación de la justicia.

Más tarde, John Locke afirmó que la existencia del Estado es posible gracias a la renuncia que hacen los individuos de ejercer la violencia privada, otorgando a la estructura Estatal el “*permiso moral*” para instrumentar castigos y, en general, para instrumentar la violencia física con la única limitante de que siempre lo hará para

¹³ Thomas Hobbes, *Leviatán o la materia, forma y poder de una república eclesiástica y civil*. Fondo de cultura económica, Ciudad de México, 1994^a ed., 1994.

¹⁴ Ghislain Waterlot, *Rousseau. Religión y política* (ed. Sandra Garzonio). Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, Argentina., 2008, p. 14.

resguardar los intereses y derechos de la población en su conjunto ¹⁵. Así mismo, para Immanuel Kant el Estado es la “*reunión de una pluralidad de hombres bajo leyes jurídicas*”. Mismas que son determinadas por la razón y por la moralidad. Según este autor, los humanos estamos insertos en dos dimensiones de la vida: una física y causal y otra noumónica que constituye la posibilidad de decidir y, por lo tanto, de obrar conforme a la moral.

Al reconocer la libertad natural de los humanos se advierte la necesidad de restringir y regular mediante las leyes las libertades individuales para que éstas no choquen entre sí. De tal forma que “*esta coordinación dada por el derecho es institucionalizada por el Estado*” ¹⁶. O expresado en palabras de Norberto Bobbio:

El Estado como ordenamiento político de la comunidad, nace de la disolución de la comunidad primitiva basada en vínculos de parentesco y de la formación de comunidades más amplias, derivadas de la unión de muchos grupos familiares por razones de sobrevivencia interna (la sustentación) y externa (la defensa).¹⁷

En resumen, los autores mencionados coinciden en que la aparición del Estado representa la transición de una época primitiva y caracterizada por la barbarie, a una etapa civilizada en donde los habitantes gozan, según los matices propios de cada sociedad, de la protección frente a otros individuos de determinados derechos que son garantizados por el establecimiento de un orden social Estatal. Dicha afirmación es consecuente con las anteriores ideas que suponían una estrategia de sobrevivencia a la transición de un estado salvaje (caracterizado por el caos) a uno civilizado (ordenado de manera previsible). Porque para favorecer el desarrollo de nuestras capacidades, el Estado debe satisfacer ciertos niveles mínimos de seguridad ¹⁸.

¹⁵ John Locke, *Segundo tratado sobre el gobierno civil*. ALIANZA EDITORIAL, Ciudad de México, 1ª ed., 2015.

¹⁶ Ana Lilia Ulloa, “El Estado en Kant”. *Letras Jurídicas*, 11 (2005), p. 6 [En línea]: <http://letrasjuridicas.com.mx/Volumenes/11/ulloa11.pdf> [Consulta: 19 de abril, 2017].

¹⁷ Norberto Bobbio, *Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política*. Fondo de Cultura Económica, México, 1989, p. 97.

¹⁸ Pedro Salazar, “El Estado moderno en México.”, en Héctor Fiz-Zamudio (ed.), *Formación y perspectivas de Estado en México*. El Colegio Nacional, Ciudad de México, 2010, p. 374.

Sin embargo, en opinión de Max Weber, para analizar la naturaleza del Estado es preferible centrarse en los medios de control con los que cuenta y no tanto en los objetivos que persigue. Más allá del para qué de la existencia del Estado, es mejor responder cuáles son las formas en las que éste ejerce sus capacidades, especialmente la de dominar. Según Weber, la posibilidad de que un grupo de personas acaten una serie de instrucciones no necesariamente implica la existencia de una organización ni mucho menos de un Estado, porque la dominación por sí misma, sólo depende únicamente del éxito que tenga una persona para dar órdenes y que otras las obedezcan, para lo cual no hace falta una entidad Estatal. De forma que la mejor forma de distinguir el Estado de cualquier otra forma de organización y control (como pueden ser los patriarcados o el gobierno tribal) es revisando la naturaleza de su capacidad administrativa:

Una organización gobernante será llamada ‘política’ en la medida en que su existencia y orden sean continuamente salvaguardados dentro de un territorio determinado por la amenaza de la aplicación de la fuerza física por parte de un órgano administrativo.

Una organización política compulsiva con operación continua será llamada “Estado” en la medida que su órgano administrativo ostente para sí el monopolio legítimo de la violencia física para proteger su orden¹⁹

Así, Weber distingue el Estado como organización política de su órgano administrativo. A saber, no confunde el gobierno con el Estado, aunque sí supone una relación irrenunciable entre ellos para la existencia plena del segundo, dando un papel fundamental a las Instituciones nacionales. En un sentido similar, para Maquiavelo una república exitosa es aquella en *“la que ha surgido un hombre tan prudente que le ha dado leyes ordenadas de tal manera que, sin necesidad de corregirlas, puede vivir seguro bajo ellas.”*²⁰

¹⁹ Max Weber, *Economía y Sociedad*. Fondo de Cultura Económica de España, Madrid, 1993, p. 54.

²⁰ Nicolas Maquiavelo, *Discursos sobre la primera década de Tito livio*. Alianza Editorial, Madrid, 2015, p. 29.

De hecho, en nuestro texto Constitucional, como en muchos otros ordenamientos extranjeros homólogos, se consagra la obligación de los Poderes de la Unión de proveer seguridad a la población (Art. 21) y de defender la integridad de la soberanía nacional de “amenazas externas” (Art. 119). En el capítulo IV se hablará a detalle de la evolución del binomio seguridad-Estado en México.

Posiblemente, la instrumentación plena de las ideas antes expuestas inició durante los años posteriores a la paz de Westfalia, con la que se concluyó la guerra de los treinta años y se dio paso a un nuevo orden en Occidente en el cual los Estados serían los actores protagonistas. En los siglos posteriores a la firma de los tratados de Osnabrück y Münster (ambos en 1648), los Estados liberales se abocaron a crear estructuras gubernamentales y a alimentar procesos sociales (como el nacionalismo) que garantizan la seguridad en dos sentidos: seguridad interior y exterior, nombrando al conjunto de ambos como: “seguridad nacional”²¹.

- 1) **Seguridad respecto el exterior:** se refiere a la protección y ampliación de las fronteras (como garantía de la soberanía) y de los intereses nacionales en territorios extranjeros (como las colonias mercantiles o las inversiones de privados); y
- 2) **Seguridad al interior:** a la aplicación efectiva de sus leyes mediante el uso legítimo de la violencia y la legitimidad del régimen, así como a la preservación de la continuidad de este protegiéndolo, por ejemplo, de golpes de Estado o insurrecciones.

El problema de este abordaje teórico es que constriñe artificialmente las capacidades del Estado en materia de protección casi exclusivamente a la administración de la violencia (ejerciendo la propia y limitando la ajena), lo que ocasiona que con facilidad se confunda la Seguridad nacional con la preservación del *status quo*, en perjuicio del ideal *rousseauiano* de utilizar al Estado como un marco óptimo para el desarrollo de los individuos que lo habitan. Esta visión minimizadora de la seguridad empezaría a cambiar durante

²¹ Samuel González, Ernesto López *et al.*, *Seguridad Pública. Problemas, perspectivas y propuestas*, México. Editorial UNAM, Ciudad de México, 1994, p. 43.

las postrimerías de la Guerra Fría. En esa época la reconfiguración política global; la aparición de actores no Estatales con capacidad de alterar la integridad de los países (tanto ilegales como células terroristas, como empresas transnacionales legalmente constituidas), así como nuevos desafíos transfronterizos (por ejemplo, el colapso climático global²²), obligaron a replantear los límites y la naturaleza de la soberanía nacional y del significado de la obligación Estatal de proveer seguridad.

ii. La seguridad centrada en personas

En 1992, el entonces Secretario General de Naciones Unidas señaló que:

[...] los esfuerzos de la Organización por consolidar la paz, la estabilidad y la seguridad deben englobar temas que trascienden las amenazas militares, para que sea posible romper las cadenas de los conflictos y las guerras que han caracterizado al pasado. [...] los agujeros en la capa de ozono pueden entrañar, para la población afectada peligros mayores que los de un ejército hostil. Las sequías y las enfermedades pueden diezmar a la población con la misma crueldad que las armas ²³

Posteriormente, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) expuso, en su informe anual titulado: *“Informe sobre el Desarrollo Humano 1994: Nuevas dimensiones de la seguridad humana”*, la necesidad de modificar el paradigma de seguridad y propuso la utilización de un nuevo concepto:

SEGURIDAD HUMANA

El surgimiento de este concepto se inscribe en un contexto delimitado por tres aristas:

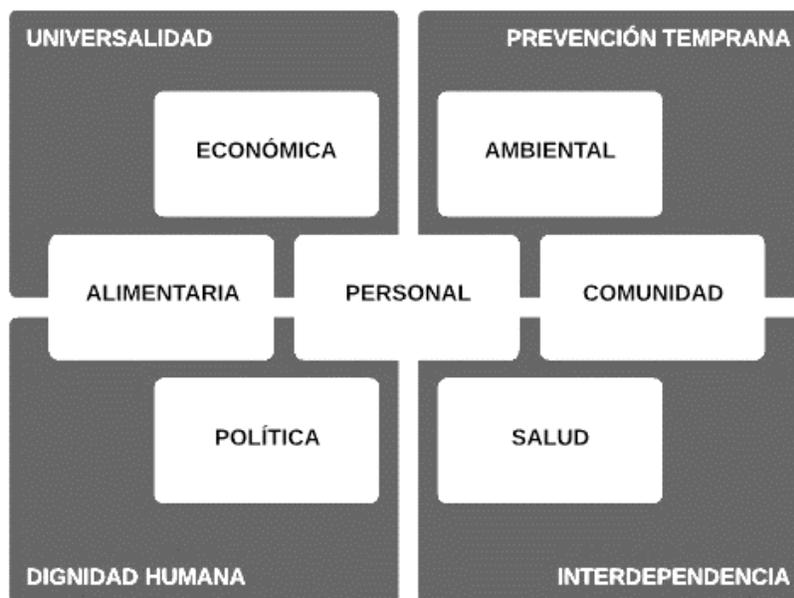
²² En esta tesis se utiliza el término Colapso climático global en consonancia de las distintas recomendaciones internacionales que llaman a mejorar la comunicación de las consecuencias del cambio climático global.

²³ Kofi Attan Annan, *Informe general del Secretario de Naciones: “Una agenda para la paz”*. 1992, 4 pp.

- 1) El desarrollo crítico de nuevas concepciones de seguridad en distintos países, derivadas del encumbramiento de la hegemonía Estadounidense al finalizar la Guerra Fría.
- 2) Los procesos independentistas de las colonias en Asia y África que pondría en evidencia las asimetrías en el norte y sur globales.
- 3) Y la expansión del modelo capitalista neoliberal que exacerbó las desigualdades entre las personas ²⁴.

Y es que, según el PNUD, en ese momento histórico para la mayoría de las personas la sensación de inseguridad no provenía de un posible cataclismo nuclear o militar, sino de las preocupaciones de la vida cotidiana tales como: la salud, el medio ambiente y la criminalidad. Por ello, la nueva propuesta conceptual ponía en el centro de la atención la protección de las personas e identificaba siete dimensiones que deberían protegerse, siguiendo cuatro ejes (Véase figura 1).

Fig. 1 Dimensiones de la Seguridad Humana (1994).



Fuente: Elaboración propia.

²⁴ Sandra Kanety Zavaleta, *La evolución de la seguridad internacional: del enfoque militar al de la seguridad humana*. Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, 16 pp.

La **universalidad** asociada a la Seguridad Humana se refiere al derecho de que todo humano debe de gozar de una vida segura sin importar su clase social, religión, color de piel, nacionalidad o cualquier otro factor de posible discriminación.

La **interdependencia** reconoce que las siete dimensiones se complementan unas a otras. Por lo que el daño o beneficio que sufran individualmente genera consecuencias en las otras dimensiones.

La **Prevención temprana** insta a realizar acciones que eviten la posibilidad de que la seguridad se vea vulnerada. Se considera que es peor resolver el problema que anticiparse a él e impedir su existencia.

De forma que la Seguridad Humana se ocupa de las necesidades básicas de las personas, de sus oportunidades de desarrollo y, en general, de la libertad con la que puede encaminar sus decisiones de vida (**Dignidad Humana**). Todo ello en el supuesto de que, al hacerlo, paralelamente también se beneficia la propia seguridad del Estado.

Por supuesto, el concepto de Seguridad Humana no fue recibido sin recibir críticas. Sobre todo, provenientes de pensadores y sectores que consideraron que era demasiado amplio y que podría conducir a calificar como “asunto de seguridad” casi cualquier tema. Esta es una discusión que sigue abierta pero cuyas distintas posiciones se pueden agrupar en dos grandes corrientes: ²⁵

1. **Freedom from fear** (libertad frente al temor): que reduce la visión de la Seguridad Humana y se centra en la eliminación de la violencia y del uso de la fuerza en la vida cotidiana.
2. **Freedom from want** (libertad frente a la necesidad): que considera que la insatisfacción de las necesidades básicas de las personas es una amenaza a su seguridad. Por lo que el presente estudio se suma a esta corriente.

Después de la presentación del informe de PNUD de 1994, el gobierno japonés se consolidó como uno de los principales impulsores del concepto y en 1999, en conjunto

²⁵ PNUD; IIDH;, *El Enfoque de la Seguridad Humana desde Tres Estudios de Caso* (ed. Paula Antezana). 2011, p. 20 [En línea]: https://www.iidh.ed.cr/multic/UserFiles/Biblioteca/IIDHSeguridad/11_2011/d31ae043-1976-4d83-86e9-35323eef3393.pdf.

con la Oficina del Contralor de Naciones Unidas, impulsó la creación de la Red de Seguridad Humana integrada por: Austria, Canadá, Chile, Costa Rica, Eslovenia, Grecia, Irlanda, Jordania, Malí, Noruega, Suiza, Tailandia y Sudáfrica (aunque ésta última nación sólo fue observadora).

Posteriormente, durante la Cumbre del Milenio del año 2000 se instauró la Comisión de la Seguridad Humana (CSH) siendo presidida por Amartya Sen y Sadako Ogata y teniendo como misión perfeccionar el concepto de Seguridad Humana. Todo ello en el marco de la declaración de los 8 objetivos de Desarrollo del Milenio (ODS). Así como proporcionar un marco específico para la aplicación del concepto. La CSH contó con 12 integrantes de larga trayectoria política y académica y de muy distintos lugares del mundo, lo que le otorgó un importante prestigio internacional a la Comisión:

1. Amartya Sen (Premio Nobel de Economía de 1998),
2. Sadako Ogata (Ex Alta Comisionada de Naciones Unidas para los Refugiados),
3. Bronislaw Geremek (Ex Ministro de Relaciones Exteriores de Polonia),
4. Lakhdar Brahimi (Representante Especial del Secretario General de Naciones Unidas para Afganistán),
5. Lincoln Chen (Director de la Global Equity Initiative, Universidad de Harvard),
6. Frene Frenny Noshir Ginwala (Presidente de la Asamblea Nacional del Parlamento de la República de Sudáfrica),
7. Sonia Picado (Presidenta de la Junta de Directores del Instituto Interamericano de Derechos Humanos),
8. Surin Pitsuwan (Miembro del Parlamento y ex Ministro de Relaciones Exteriores de Tailandia),
9. Donna Shalala (Ex Secretaria de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos),
10. Peter Sutherland (Presidente de Goldman Sachs International y ex Director General del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la Organización Mundial de Comercio),
11. Albert Tevoedjre (Enviado Especial del Secretario General de Naciones Unidas para Costa de Marfil), y
12. Carl Tham (Ex Secretario General del Centro Internacional Olof Palme).

En 2003, después de dos años de trabajo, la CSH dio a conocer su informe titulado: “*La Seguridad Humana, ahora*” con el que pretendía posicionar esta visión de la seguridad desde recomendaciones que se pudiesen transformar en acciones tangibles y políticas de gobierno, o en palabras de la Comisión:

[La Seguridad Humana] significa crear sistemas políticos, sociales, medioambientales, económicos, militares y culturales que, en su conjunto, brinden al ser humano las piedras angulares de la supervivencia, los medios de vida y la dignidad ²⁶

En el informe se tratan seis dimensiones de análisis: Protección frente a la proliferación de armas; Migrantes y refugiados; Recuperación después de conflictos violentos; Seguridad económica; Seguridad en salud y Acceso a educación de calidad. De esta manera, la Comisión amplió la definición clásica de amenazas a la protección de la ciudadanía también frente a las amenazas medioambientales, la migración forzada, las enfermedades y la opresión.

Podemos resumir los trabajos que la CSH realizó entorno a la delimitación del concepto en cinco puntos principales:

1. La Seguridad Humana está centrada en personas y no en Estados.
2. Se integra con el desarrollo y los derechos humanos.
3. Se preocupa por la violencia y los conflictos, pero también por la pobreza.
4. Se concentra en actores distintos a los Estados.
5. Emplea un mecanismo dual: protección desde “*arriba*” y empoderamiento desde “*abajo*”.

También se instauró la Junta Consultiva de Seguridad Humana como grupo asesor del Secretario General de Naciones Unidas en materia de difusión del concepto de seguridad humana y gestión del Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana.

²⁶ Comisión de Seguridad Humana. CSH, *La seguridad humana, ahora*. Nueva York, 2003, p. 4.

Más adelante, en previsión del primer informe que daría el Secretario General sobre seguridad humana, se convocó a un debate temático en el que participaron 90 Estados Miembros y que se centró en el concepto (nuevamente) y en su ámbito multidimensional (Véase tabla 1). De esa forma, en 2010 se publicó el informe del Secretario²⁷ con una panorámica de las discusiones sobre seguridad humana, pero sin llegar a una definición concreta universalmente aceptada, quedando sólo el acuerdo de continuar las consultas y deliberaciones en el tema.

Tabla 1 Comparación entre los distintos enfoques de la Seguridad Humana.

| | Informe Desarrollo Humano. 1994 | La seguridad Humana Ahora. 2003 | La seguridad Humana para todos. 2006 | Teoría y práctica de la seguridad humana. 2009 |
|-------------------------|--|---|--|--|
| Temas y enfoques | Seguridad económica. Seguridad alimentaria. Seguridad en materia de salud. Seguridad ambiental. Seguridad personal. Seguridad de la comunidad. Seguridad política. | Protección frente a la proliferación de armas. Migrantes y refugiados. Recuperación después de conflictos violentos. Seguridad económica. Seguridad en salud. Acceso a educación de calidad. | Hambre, pobreza y salud. Demanda de drogas. Acceso a la energía. Tráfico y trata de personas. Acceso a la educación de calidad. Acceso a la información. Migraciones y desplazamientos forzados. | (Retoma las dimensiones de informes anteriores) Seguridad económica. Seguridad alimentaria. Seguridad en materia de salud. Seguridad ambiental. Seguridad personal. Seguridad de la comunidad. |

²⁷ Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/64/701 Seguridad Humana. Informe del Secretario General." [En línea]: https://www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/64/701.

| | | | | |
|--|--|--|---------------------------|---------------------|
| | | | Receptores de refugiados. | Seguridad política. |
|--|--|--|---------------------------|---------------------|

Fuente: Tabla elaborada por Francisco Rojas Arevana.²⁸

Sería hasta 2012, derivado del segundo informe²⁹ del Secretario General que el 10 de septiembre la Asamblea General aprobaría la resolución 66/290 mediante la cual los Estados Miembros acordaron un entendimiento común sobre la seguridad humana. En dicha resolución se conviene que:

La seguridad humana es un enfoque que ayuda a los Estados Miembros a determinar y superar las dificultades generalizadas e intersectoriales que afectan a la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de sus ciudadanos.³⁰

Así mismo, determinó las bases del entendimiento común del concepto en diversos puntos que se resumen cómo:

1. Todas las personas tienen derecho a vivir libres del temor y la miseria, a disponer de iguales oportunidades para disfrutar de todos sus derechos y a desarrollar plenamente su potencial humano.
2. La seguridad humana exige respuestas centradas en las personas, exhaustivas, adaptadas a cada contexto local y orientadas a la prevención.
3. El concepto de seguridad humana es distinto de la responsabilidad de proteger;
4. La seguridad humana no entraña la amenaza o el uso de la fuerza ni medidas coercitivas y no sustituye a la seguridad del Estado.
5. Siguen recayendo en los gobiernos la función y la responsabilidad primordiales de asegurar la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de sus ciudadanos.

²⁸ Francisco Rojas, "Seguridad Humana. Un estado del arte", en *Seguridad Humana: nuevos enfoques*. FLACSO, San José, 2012, p. 17.

²⁹ Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/66/763 Seguimiento de la resolución 64/291 de la Asamblea General sobre seguridad humana" [En línea]: https://www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/66/763.

³⁰ Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/RES/66/290 Resolución aprobada por la Asamblea General". p. 2 [En línea]: <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/66/290>.

6. La seguridad humana se debe hacer efectiva respetando plenamente los propósitos y principios consagrados en la Carta de las Naciones Unidas y no entraña nuevas obligaciones jurídicas para los Estados.

iii. Agenda 2030 y el Desarrollo sostenible.

A la par de la discusión sobre Seguridad Humana, la comunidad internacional postuló al inicio del siglo XXI ocho propósitos que denominó: Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y con los cuales buscaba resolver las problemáticas más graves del planeta en miras del año 2015. Los ocho objetivos fueron:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre,
2. Lograr la enseñanza primaria universal,
3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer,
4. Reducir la mortalidad infantil,
5. Mejorar la salud materna,
6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades,
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente,
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Como puede observarse, los ODM estaban en armonía con las ideas manifestadas en el Informe de Desarrollo Humano de 1994. Sin embargo, aún eran muy generalistas respecto a la relación de la humanidad con el medio ambiente y, para interés de esta tesis, respecto a las amenazas de origen natural. Esta situación cambió con el establecimiento de la Agenda 2030. Ante el vencimiento del plazo para el cumplimiento de los ODM la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó el documento: *“Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”* en octubre de 2015.³¹ En el documento se ampliaron los temas de interés al determinar 17 Objetivos

³¹ Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/RES/70/1 Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” [En línea]: https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf.

de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas, todas en armonía con el concepto de seguridad humana consensuado dos años antes en la resolución 66/290 (ver figura 2).

Los objetivos están pensados para orientar las acciones y políticas públicas de los Estados miembros rumbo a 2030:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo,
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible,
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades,
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos,
5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas,
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos,
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos,
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos,
- 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación,**
10. Reducir la desigualdad en y entre los países,
- 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles,**
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles,
- 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos,**
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible,
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica,

16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles,

17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Para esta investigación resultan especialmente interesantes los objetivos 9, 11 y 13 porque demuestran una nueva dimensión de la perspectiva de la seguridad al manifestar la importancia del vínculo indisoluble de la humanidad con su medio natural en materia de riesgo. En el siguiente apartado se abordan los detalles de esta visión no antropológica de las amenazas y riesgos a nuestra seguridad.

Fig. 2 Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Fuente: Naciones Unidas.³²

³² Organización de las Naciones Unidas ONU, “Objetivos de Desarrollo Sostenible”. (2015) [En línea]: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> [Consulta: 11 de noviembre, 2018].

Particularmente, los ODS establecieron 17 metas en la materia que nos ocupa:³³

- **Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.**
 - 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos
 - 9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero y tecnológico.
- **Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.**
 - 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
 - 11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.
 - 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
 - 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
 - 11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua y de personas afectadas por ellos. Así como reducir considerablemente las

³³ Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/69/L.85 Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015". (12 de agosto, 2015).

pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

- 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo *per cápita* de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
 - 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.
 - 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
 - 11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.
 - 11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.
- **Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.**
 - 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
 - 13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
 - 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

- 13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación para poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.
- 13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

b. Tepeyóllotl, o sobre las amenazas naturales

Todavía llegaba el gato grande a hacer perjuicio a veces. Todavía se oían los rumores. Se oía que un relámpago entró y no dejó más señas que unas manchas de sangre.
Efraín Bartolome.

En el apartado anterior se revisó la concepción clásica del Estado como garante del orden y la seguridad de sus habitantes y se vio cómo el pensamiento ha evolucionado de una visión inicial restringida a la protección de amenazas de origen antropológico a una más holística que contempla las amenazas generadas por la propia estructura societal como por los factores medioambientales.

Aunque recientemente ha tomado protagonismo en la discusión pública, la importancia de la dimensión medioambiental de la seguridad fue empíricamente conocida desde los primeros días de la humanidad. No olvidemos que desde la fundación de Jericó (aproximadamente en el 9,600 a.C.) los asentamientos humanos, especialmente los urbanos, han intentado que domesticar la realidad natural del planeta como un esfuerzo

por disminuir la incertidumbre del mundo. La forma en que los asentamientos humanos son capaces de satisfacer cotidianamente las necesidades de la población, así como el diseño espacial, administrativo y productivo de las mismas está fuertemente ligado a la capacidad de hacer frente a los diversos peligros a los que sus habitantes estarían ineludiblemente expuestos si mantuvieran una vida nómada. En ese sentido, las ciudades son un esfuerzo estructural y logístico por proporcionar a nuestros cuerpos y bienes, resguardo suficiente del clima, de los insectos, de los animales y de otros factores peligrosos.

El éxito de la ciudad como modelo-sistema de vida ha llevado a que, según el programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-HÁBITAT), durante el año 2015 cerca del 54% de la población mundial, así como casi el 73% de la población en México se concentre en núcleos urbanos.³⁴ Sin embargo, ningún asentamiento o ciudad está libre de peligro de origen natural, e incluso la concentración de actividades productivas y de población eleva inevitablemente la exposición a riesgos de origen antropogénico derivados de la actividad productiva, la movilización diaria de miles o millones de personas y de la utilización de infraestructura tecnológicamente sofisticada, pero frágil. Todo ello acompañado de la magnificación de las consecuencias de fenómenos naturales que en un estado salvaje no representaban riesgos mayores, por ejemplo, un terremoto es prácticamente inofensivo en zonas de poca intervención humana, mientras que puede causar grandes estragos en conglomerados urbanos.

De manera que, si bien el tránsito a la vida sedentaria prácticamente satisfizo nuestras necesidades primordiales, también fue incapaz de agotar el riesgo inherente a la existencia. Así que los peligros asociados a la realidad fueron, desde un momento muy temprano de la existencia de nuestra especie, asumidos como una cuestión irrenunciable pero periférica en el “orden” del mundo vigente en nuestra cosmovisión. De hecho, la humanidad creó una palabra para referirse a la manifestación de estos sus sucesos indeseables, pero “inevitables”:

³⁴ Organización de las Naciones Unidas ONU, *World Cities Report 2016*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), Nairobi, Kenya, 2016.

ACCIDENTE

Derivado del latín *accidens*, este vocablo normalmente es utilizado para referirse a aquellas cosas que ocurren de manera “ocasional” y, regularmente, con resultados desagradables o indeseables. Así, podemos decir que “*accidentalmente alguien fue atropellado y perdió la vida*”, o que nos “*encontramos por accidente con la exnovia*” (Más adelante regresaré a esta dimensión del uso de la palabra).

Ahora bien, desde la antigüedad los accidentes son asumidos como algo tan común, que también existe una palabra destinada a nombrar su posibilidad de ocurrencia:

RIESGO

No se tiene certeza del origen de este vocablo³⁵ pero algunos autores han indicado que podría provenir del latín: *risque*, en referencia a los peligros que entrañan para las embarcaciones los arrecifes rocosos en el mar y que son similares en su forma a los riscos terrestres.³⁶

Bajo esta idea, la palabra riesgo asume la característica de irrenunciable. Por ejemplo, es fácil imaginar a un viejo marinero decir: “*Si se quiere navegar, hay que aceptar que se puede encontrar piedras filosas*”. Vista así, la palabra *riesgo* es una construcción cognitiva que se puede aplicar a cualquier otra actividad distinta a la vida en el mar. De hecho, los antiguos mercaderes babilónicos asumían como tal la posibilidad de pérdida de las mercancías de las múltiples caravanas comerciales que cruzaban el desierto. Por ello procuraron medidas de protección consistentes en préstamos con intereses que eran reembolsables con la culminación exitosa del viaje, lo cual es el antecedente más antiguo a nuestras contemporáneas pólizas de seguro.³⁷

De manera similar, en la Grecia antigua existían asociaciones de soldados que cobraban una cuota regular a sus miembros con el objetivo de mantener un fondo que se utilizaba para auxiliar a los heridos en combate si por la gravedad de sus lesiones no

³⁵ María Moliner, *Diccionario del uso del español*. Gredos, Ciudad de México, 3ª ed., 2007. p.1042.

³⁶ Mikel Epalza y M. Ferrer, “Nota sobre la etimología árabe-islámica de riesgo.” *Sharq Al-Andalus* (1989).

³⁷ América Specia, *Análisis jurídico de la intermediación del contrato de seguro*. Universidad de las Américas Puebla, Puebla, 2005, p. 15 [En línea]: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledf/specia_j_al/indice.html [Consulta: 18 de noviembre, 2016].

podían seguir trabajando.³⁸ Y en el siglo XV, las inclemencias del mar y la piratería dieron pauta a la invención de los seguros marítimos en una forma similar a la de los babilónicos.

No obstante, la realidad también presenta eventos poco frecuentes y mucho más impactantes para la vida humana que los ya normalizados y aceptados “accidentes”. Hay fenómenos y sucesos que trastocan profundamente nuestra percepción del peligro, al punto que la palabra “accidente” no alcanza para enunciarlos. Un temprano ejemplo de ello ocurrió en el año 1,600 a.C. cuando la isla de Santorini, Italia, fue víctima de una tremenda erupción volcánica que, por su potencia, se presume que alcanzó a alterar el clima del mediterráneo. Según Bárbara J. Sivertsen, la magnitud del fenómeno causó grandes estragos en la cosmovisión de las poblaciones circundantes al punto que la explosión dio vida al mito narrado en el éxodo bíblico respecto a la apertura del mar por parte de Moisés.³⁹

Definitivamente, por ejemplo, entre el ataque de un lobo o la caída del caballo, ambos accidentes muy graves, pero sólo accidentes y una explosión volcánica hay una diferencia fundamental que no sólo consiste en su potencial mortífero (aunque las islas Hawaianas registran una gran actividad volcánica, su población rara vez sufre percances), sino en la forma en que psicológica e intelectualmente concebimos y explicamos una y otra. Todo ello desde la antigüedad y hasta nuestros días.

En *La Grieta*, libro ganador del nobel, Doris Lessing imagina los primeros tiempos de la humanidad en la Tierra. En este maravilloso texto hay un fragmento muy oportuno respecto al tema en cuestión:

El intenso viento introdujo el miedo entre gentes que, por lo visto, nunca lo habían experimentado. Estaban preocupados. La sorpresa, la brusquedad del viento los transformaron por completo. Antes habían ocurrido desgracias, por supuesto: una muerte, un ahogado, los lamentables primeros tiempos de los varones. Pero ¿cuándo

³⁸ Octavio Sánchez, *La Institución del Seguro Privado en México*. Porrúa, Ciudad de México, 2000, p. 13.

³⁹ Barbara Sivertsen, *The Parting of the Sea: How Volcanoes, Earthquakes, and Plagues Shaped the Story of Exodus*. Princeton University Press, 2009ª ed. [En línea]: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt7rq7> [Consulta: 8 de abril, 2016].

*habían sufrido un ataque tan brutal de la naturaleza? [...] el poderío del viento les mostró lo desamparados que estaban.*⁴⁰

Esta cita de Lessing es apropiada para notar la diferencia existente entre la fatalidad natural que enfrentamos diariamente y la inesperada y a veces desproporcionada fuerza con la que se llegan a manifestar algunos sucesos. De manera similar, la palabra japonesa “*kamikaze*” significa literalmente “viento divino” y es una alusión a los dos tifones que salvaron a la isla de dos intentos diferentes de invasión por parte del pueblo mongol en 1274 y 1281.⁴¹ Afortunada bendición para el pueblo del sol naciente, pero desproporcionado castigo para los herederos de Gengis Kan.

Antes de proseguir, es importante aclarar que estos “extraordinarios accidentes”, por decir algo, no son exclusivos de las fuerzas naturales. Como lamentablemente demostró la explosión de gas que prácticamente desapareció San Juan Ixhuatepec en 1984: las invenciones humanas también pueden constituir un peligro de excepcional gravedad. De manera que la distancia epistémica de las cosas “*malas que ocurren a veces*” (el significado etimológico de accidente) y aquellos sucesos capaces de romper nuestros esquemas cognitivos, probablemente motivó la creación de un vocablo reservado para sucesos muy especiales y que es esencial para esta tesis:

“DESASTRE

El Desastre es una palabra que de origen conlleva una significativa carga emocional e ideológica. Por ejemplo, es posible decir con seriedad cosas como: “*accidentalmente derramé café sobre mi camisa*”, pero no existe manera de decir: “*fue un desastre derramar café en mi camisa*” sin que se considere que estamos exagerando o, al menos, hablando con ligereza respecto al significado de las cosas. Aún más, resulta casi imposible usar la palabra “desastre” en una oración positiva. Por ejemplo, podemos decir: “*fue un maravilloso accidente haber chocado con ella*”, pero resulta ilógico hacerlo con el vocablo en cuestión. Probablemente esto sea así porque el concepto proviene del latín: *des* (negativo) y *astre* (estrella). Es decir: mala estrella o, peor aún, mal destino.

⁴⁰ Doris Lessing, *La grieta*. Lumen, Barcelona, 2007.

⁴¹ Álvaro Corral Cano, “Disipación y energía de los ciclones tropicales: ajustes y test de bondad de ajuste”. p. 49 [En línea]: <https://ddd.uab.cat/record/102072>.

La construcción cognitiva de este concepto, tan asociada a la fuerza de los astros y de los dioses, se reservó durante mucho tiempo a situaciones que se consideraban completamente fuera del control humano e incluso hasta de su entendimiento.⁴² Por ejemplo, las comunidades prehispánicas del valle de México, explicaban la actividad sísmica y volcánica característica de la zona, mediante el dios *Tepeyóllotl*, señor de los jaguares y “corazón de la montaña” pues su “palpitar hace temblar la tierra”.⁴³ Esta forma mágica-religiosa de explicar los fenómenos que escapan de nuestra experiencia cotidiana fue la primera manera de concebir al “desastre”, pero sigue estando muy vigente en nuestras sociedades contemporáneas.

Si se revisa la historia reciente, lo más común es que ante un “accidente”, la opinión pública busque un culpable o una explicación. En cambio, ante un desastre es inusual que se señale un responsable y, con excepción de los estudiosos, la mayoría de la población no se detiene a reflexionar sobre las causas profundas del mismo.

En este punto de la reflexión podemos conectar otra de las posibles explicaciones de la palabra “riesgo”. Según algunos estudiosos, el concepto también podría ser un derivado del árabe *rizq*, palabra que, en general, se utiliza para referirse a una “*circunstancia fortuita o inesperada y entregada por dios*”.⁴⁴ Es decir, un “algo” determinado por un poder superior de talante espiritual y que puede ser tanto para bien como para mal pero que, en cualquier caso, está fuera del control humano. Entre la explicación latina o árabe del origen de la palabra riesgo, las diferencias cognitivas son sutiles pero significativas. Mientras que la primera se utiliza para referir fenómenos propios de la realidad física, en la segunda se trata de designios divinos.

Una tercera corriente de pensamiento, misma que comparto, sugiere que ambos vocablos: *rizq* y *risque* tuvieron orígenes independientes y que en algún momento coincidieron y fundieron sus significados en una misma palabra. Esta idea del “riesgo” como algo lejos y a veces inalcanzable a la voluntad humana, permanecería más o menos

⁴² G. Gomez de Silva, *op cit.*

⁴³ Oliver Guilhem, “Tepeyóllotl, ‘Corazón de la montaña’ y ‘Señor del Eco’ el Dios Jaguar de los antiugos mexicanos”. *Estudios de cultura Náhuatl*, 1, 28 (1998), p. 544 [En línea]: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2263056>.

⁴⁴ M. Epalza y M. Ferrer, *op cit.*

inmutable hasta el siglo XVIII. Momento en que los Ilustrados empezarían a ver el riesgo y, especialmente, los desastres desde una óptica distinta a la mágica-religiosa. Ello, en buena medida, debido a los éxitos que la observación sistemática y la experimentación habían reportado al explicar otros fenómenos naturales.

i. El cisma de Lisboa

El primero de noviembre de 1755, la capital del imperio lusitano sufrió una tragedia de tal magnitud que obligaría a cuestionar el paradigma vigente sobre el concepto de desastre. Aquella mañana de sábado, mientras la población de Lisboa preparaba las festividades del día de todos los santos, ocurrió un terremoto que, a juzgar por las crónicas de la época, duró alrededor de cuatro minutos y tuvo una intensidad aproximada de 8 grados en la escala de Richter⁴⁵.

El sismo causó importantes daños en las construcciones del extremo occidental de la ciudad. Especialmente en los templos religiosos que se vieron particularmente afectados debido a su altura. Llegando incluso a derrumbarse encima de sus fieles. Por ejemplo, la iglesia de Santa Caterina, en la que los creyentes perdieron la vida al creer que estarían protegidos en el interior del templo y permanecer en él rezando. Además, como consecuencia del abundante uso de velas y veladoras, típico de la festividad, surgieron numerosos incendios por toda la urbe.

En aquel entonces el trazado de Lisboa aún conservaba rasgos medievales. Lo angosto de las calles y callejuelas obligó a las personas sobrevivientes a congregarse en las diversas plazuelas y, principalmente, en la Plaza del Rossio. Un espacio regularmente utilizado para imponer castigos inquisitoriales y que su ubicaba frente al Palacio Real y a un costado del puerto. En ese lugar algunos curas organizaron oraciones grupales para solicitar el socorro divino. Lamentablemente, pocas horas después del terremoto, sobrevino un tsunami que arrebató la vida a otros miles de habitantes, incluyendo

⁴⁵ M Baptista, S Heitor *et al.*, "The 1755 Lisbon tsunami; evaluation of the tsunami parameters." *Journal of Geodynamics*, 25 (1998), pp. 143–157 [En línea]: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264370797000197> [Consulta: 15 de junio, 2016].

aquellos que oraban en la Plaza del Rossio. El agua terminó de derribar muchos de los edificios que se mantenían en pie, pero desafortunadamente no extinguió los incendios que existían en terrenos más altos, por lo que el fuego siguió propagándose durante todo el día.

Casualmente, la familia real había salido de la ciudad por lo que el liderazgo político se mantuvo después del desastre: El Rey nombró al rígido y polémico primer ministro Sebastiao José de Carvalho e Mello, Marqués de Pombal, como encargado de la reconstrucción de la ciudad. Para ello el ministro recurrió a la fuerza militar (ejecutando de manera sumaria a cientos de personas), logrando la reconstrucción en poco más de un año y dando forma al actual diseño del casco antiguo de Lisboa.

Sin embargo, la relativa prontitud en la recuperación no fue sencilla. En aquel entonces la población de la ciudad era cercana a los 235 mil habitantes y en el desastre, al menos 50 mil perdieron la vida.⁴⁶ Según las crónicas, era tal la cantidad de cadáveres que, contrario a la tradición y pese la oposición de algunos clérigos, el Marqués ordenó que los restos humanos fuesen puestos en barcazas que se arrojaron al mar mientras ardían en llamas.⁴⁷ No obstante, la consecuencia más importante de la tragedia no ocurrió en el plano material sino en la mentalidad de las mujeres y hombres de la época ya que, como si fuese una broma cruel, la zona de prostíbulos de la ciudad de Lisboa sobrevivió casi intacta el sismo y al tsunami. Su ubicación en las tierras altas y rocosas del extremo oriental de la capital le salvaron de la tragedia. En cambio, la zona antigua de la ciudad, con todos sus templos e iglesias, fue arrasada casi por completo.

En una época en la que dominaba el pensamiento religioso, este suceso marcó a los sobrevivientes de la tragedia, así como a los habitantes de toda la Europa cristiana. En aquel entonces era común citar el antiguo testamento como explicación de la fuerza destructiva de los fenómenos naturales. En el versículo 1:4 del libro de Nahum, se puede leer:

⁴⁶ Rocío Peñalta, "Voltaire: una reflexión filosófico-literaria sobre el terremoto de Lisboa de 1755". *Revista de Filología Románica, Universidad Complutense de Madrid*, 26 (2009), pp. 187–204.

⁴⁷ Juan José Vázquez, *Lisboa: La ciudad de Fernando Pessoa*. Recolectores urbanos, Sevilla, 2ª ed., 2012.

*Amenaza al mar y lo seca y agota todos los ríos; [...] y la flor del Líbano se marchita. Ante él tiemblan los montes, [...] ¿Quién puede resistir su ira? ¿Quién quedará en pie ante el ardor de su enojo?*⁴⁸

Desde esta óptica, para Occidente los desastres eran decisiones divinas que no pueden ser comprendidas por la humanidad. En un sentido similar, en sus discusiones respecto al problema del mal, San Agustín razona que la capacidad destructiva de la creación no es debida a un deseo de dañar de dios, sino que es resultado de la alteración que hicieron Adán y Eva del orden original que impuso dios a la creación. Por lo que, en cualquier caso, los desastres son consecuencias del pecado original, en el mismo sentido que lo son las enfermedades o la muerte ⁴⁹. La diferencia respecto al libro de Nahum está en el origen del problema, pero ambos coinciden en una justificación moral del mismo y en la incapacidad humana de evitar los desastres.

Regresando al sismo de Lisboa, es claro que las explicaciones de la época no bastaron para comprender el terrible daño sufrido por los “creyentes”, en contraste con las mínimas consecuencias que tuvieron los sectores habitualmente considerados más pecaminosos de Lisboa. ¿Por qué dios castigaría, en un día espiritual, a un pueblo tan devoto como el lusitano?

Los pensadores de la Ilustración no tardaron en percatarse de la contradicción. Mientras que algunos sectores de la iglesia aventuraron complejas descripciones de los pecados supuestamente cometidos por el pueblo portugués y sobre cómo es que éstos justificaban la cólera divina, en Francia, Voltaire escribió el Poema sobre el desastre de Lisboa, un texto que causó gran impacto en los círculos intelectuales de la época:

*¡Oh, infelices mortales! ¡Oh, tierra deplorable! ¡Oh, espantosa
asamblea de la mortandad! Filósofos engañados que gritan: «Todo
está bien» ¡Vengan y contemplen estas espantosas ruinas! Estos
restos, estos despojos, estas desdichadas cenizas. Estas mujeres,
estos niños apilados uno sobre otro. esos miembros diseminados;*

⁴⁸ Reina Valera (ed.), “Versículo 1:4”, en *Biblia*.

⁴⁹ Michael Pomazansky, *Orthodox Dogmatic Theology: A Concise Exposition*. Saint Herman of Alaska Brotherhood, Alaska, 1984.

*Cien mil desventurados que devoró la tierra. Ensangrentados, desgarrados y todavía palpitantes. Enterrados bajo el techo de sus templos, sin ayuda. En el horror de los tormentos sus lamentosos días. (fragmento)*⁵⁰

En España, Fernando VII siguió el ejemplo del Marqués de Pombal y ordenó la aplicación de cuestionarios a lo largo del reino para censar la duración, magnitud y consecuencias del suceso. Y en Alemania, el joven Immanuel Kant, publicó diversos ensayos en los que trató de explicar de manera científica el origen de los sismos.⁵¹ Fue el inicio de un cambio cognitivo. Aceptar que dios podía simplemente castigar sin motivos contrariaba el sentido religioso, probablemente por ese motivo, a partir de entonces los desastres paulatinamente dejaron de ser vistos como una decisión divina y sí como un fenómeno natural cualquiera que podía ser medido y, eventualmente, comprendido.

Sin embargo, el nuevo enfoque científicista heredó del mágico-religioso la mitología de la “inevitabilidad” de los desastres.⁵² Sí, se empezaron a estudiar los mismos, pero se hizo con la convicción de que eran prácticamente imposibles de evitar. La observación científica se limitó durante casi dos siglos a cuantificar los daños y, en algunas ocasiones, a medir y registrar las variables climatológicas y geográficas de las fuerzas naturales, sin prestar atención a los desastres de origen antropogénico.

ii. El desastre como fenómeno social

Durante el siglo XIX y los primeros años del siglo XX, la reflexión respecto a los desastres se centró casi exclusivamente en los fenómenos naturales y en sus características físicas. Esta circunstancia empezaría a cambiar después de la segunda guerra mundial.

⁵⁰ Alicia Villar Ezcurra, “La Ilustración ante el Sufrimiento y las Catástrofes.” *Revista Portuguesa de Filosofia*, 1, 61 (2005), p. 296 [En línea]: <https://www.jstor.org/stable/40338177>.

⁵¹ Gemma Inés Vicente Arregui, “El terremoto de Lisboa y el problema del mal en Kant.” *Revista Thémata*, 3 (1986), pp. 141–152 [En línea]: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/14480> [Consulta: 19 de agosto, 2017].

⁵² D Rodríguez, “Desastre y vulnerabilidad: entre las ciencias sociales y las ciencias naturales”, en *Los desastres en {México}, una perspectiva multidisciplinaria*. Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, 1998, p. 27.

En 1948, la ciudad de Donora, en Pennsylvania, sufrió el conocido “*incidente de humo*”. Un desastre ambiental que cobró la vida de 20 personas y que consistió en una espesa neblina tóxica de color ocre que cubrió la ciudad durante cinco días. La neblina fue resultado de una inversión térmica que atrapó, cerca de la superficie, los vapores tóxicos⁵³ del fluoruro de hidrógeno y el dióxido de azufre emitidos por las chimeneas de la industria *U.S. Steel*.⁵⁴ La investigación oficial de este suceso estuvo a cargo del *National Opinion Center* (NORC). Un instituto privado de investigación fundado en 1941 y adscrito a la Universidad de Chicago. En este lugar laboraba Charles Fritz, un sociólogo originario de Missouri, que antes de iniciar la segunda guerra mundial se dedicaba a la fotografía profesional.

En 1944, Fritz ingresó como director de fotografía al *United States Strategic Bombing Survey*, un proyecto que consistía en realizar una amplia documentación y análisis de las ciudades bombardeadas por Estados Unidos durante la guerra, con el objetivo de encontrar y señalar las mejores prácticas para posibles ataques en el futuro.⁵⁵ Al finalizar la guerra, Charles ingresó a la Universidad de Chicago para cursar el doctorado en sociología por lo que fue parte de la llamada “*segunda escuela de Chicago*”. Una generación de sociólogos que visualizaron la ciudad como un laboratorio social que debía ser abordado mediante un riguroso análisis de datos e información cuantitativa y cualitativa.⁵⁶ Gracias a su experiencia documentando y entrevistando sobrevivientes de zonas arrasadas por la guerra, Fritz adquirió un notable liderazgo durante la investigación de las secuelas sociales y psicológicas del “*incidente de humo*”.

Los resultados finales de la investigación fueron presentados a la Armada en enero de 1952 y recibieron una amplia aceptación del gobierno estadounidense, por lo que el NORC fue contratado para estudiar las consecuencias de diversos tornados que

⁵³ En 1952 la ciudad de Londres sufrió un evento similar al que llamó “la gran neblina”. Posteriormente, un accidente de la misma naturaleza ocurrió en Bhopal, India en 1984.

⁵⁴ Sean Hamill, “Unveiling a Museum, a Pennsylvania town remembers the smog that killed 20.” *The New York Times* (2008), p. A22.

⁵⁵ Scott Knowles, *The disaster experts: Mastering risk in modern America*. University of Pennsylvania Press, Pennsylvania, EUA, 2012, p. 218.

⁵⁶ Wayne Lutters y Mark Ackerman, “An Introduction to the Chicago School of Sociology.” [En línea]: https://userpages.umbc.edu/~lutters/pubs/1996_SWLNote96-1_Lutters,Ackerman.pdf [Consulta: 5 de abril, 2017].

afectaron a Estados Unidos en marzo de ese mismo año y otros más de similar naturaleza en años posteriores.⁵⁷ Al parecer, debido al clima de guerra fría imperante, el gobierno tenía mucho interés por entender teóricamente las situaciones extremas producto de desastres (teniendo en mente un posible ataque nuclear).

El conocimiento acumulado durante estas investigaciones dio vida al icónico libro: *Human Reactions in Disaster Situations*, publicado en 1954. En este documento Fritz aseguró que lo más importante luego de un desastre es el restablecimiento rápido del “orden social y la moral”.⁵⁸ Se trató de un notable avance cognitivo respecto a la forma en que se venían estudiando los desastres. Hasta entonces analizados casi exclusivamente por sus orígenes y características físicas desde la física y la geografía. Pero fue hasta 1961 que Charles Fritz aventuró una definición científica de desastre:

*Un evento, concentrado en el tiempo y en el espacio, en el cual una sociedad, o una subdivisión de esta, sufre un daño severo e incurre en las pérdidas de sus miembros y pertenencias físicas. Y cuya estructura social se ve interrumpida en el cumplimiento de todas o algunas de las funciones de la sociedad.*⁵⁹

En un sentido similar, en 1968, el antropólogo de la Universidad de Pennsylvania, Jon W. Anderson escribió:

*Conceptualmente, es conveniente distinguir el desastre como un evento de crisis aguda que perturba físicamente la vida cotidiana [...] y que tiene diferentes consecuencias para las personas, las familias y las diversas instituciones de la sociedad afectada.*⁶⁰

Posteriormente, autores como Harshbarger, Lieb y Trandeci continuaron proponiendo definiciones similares, en las que se hacía énfasis en la alteración de la continuidad social

⁵⁷ S. Knowles, *op cit.*, p. 223.

⁵⁸ Enrico Quarantelli, *What is a Disaster? Perspectives on the question*. Psychology Press, 1998, p. 134.

⁵⁹ Charles Fritz, “Disasters”, en R.K Merton (ed.), *Contemporary Social Problems*. Harcourt, New York, 1961, p. 651.

⁶⁰ Jon W Anderson, “Cultural Adaptation to Threatened Disaster.” *Human Organization*, 27 (1968), p. 298 [En línea]: <http://www.sfaajournals.net/doi/pdf/10.17730/humo.27.4.anm4586632557246> [Consulta: 15 de junio, 2015].

debido a los daños ocasionados por el suceso crítico.⁶¹ Estas definiciones, aunque ponían atención en la sociedad, alimentaron un enfoque ingenieril de los desastres. Es decir, una corriente de pensamiento que considera como principal factor de estudio en materia de desastres, al daño ocasionado a las estructuras físicas. Según la visión ingenieril, vigente durante casi todo el siglo XX, para evitar los desastres bastaría con reforzar y/o modificar las construcciones humanas para hacerlas inmunes a la destrucción.

En 1984, el sociólogo estadounidense Gary A. Kreps, realizó una aportación conceptual de trascendencia tras estudiar los efectos del terremoto que afectó la Ciudad de México. El doctor de la Universidad Estatal de Ohio propuso la siguiente definición de desastre:

*Es un evento por el cual “la sociedad sufre daños y pérdidas físicas, así como rupturas en su funcionamiento cotidiano. Tanto las causas como las consecuencias de estos eventos están relacionadas con las estructuras y procesos de las propias sociedades afectadas.”*⁶²

Probablemente, Gary fue el primero en sugerir que la capacidad de un suceso de dañar y alterar a la sociedad no es innata a los eventos por sí mismos, sino que surge de las propias comunidades. Esta aportación es pionera en el sentido de visualizar los desastres no como un fenómeno ineludible (incluso de origen divino) o como una flaqueza de nuestra arquitectura e ingeniería, sino como resultado de las propias debilidades de la sociedad. Iniciando así, el enfoque sociológico de los desastres. A partir de ese momento, el énfasis de la visión sociológica permitiría percibir un sesgo en las definiciones similares a las de Fritz: un accidente muy grave puede alterar la vida normal pero no necesariamente constituye un desastre y, por otro lado, los fenómenos tradicionalmente asociados a desastres (como huracanes o terremotos), en realidad, no siempre derivan en uno.

⁶¹ Thomas E Drabek, *Human System Responses to Disaster: An Inventory of Sociological Findings*. Springer, New York, 1986, p. 53 [Springer Series on Environmental Management].

⁶² G A Kreps, “Sociological Inquiry and Disaster Research.” *Annual Review of Sociology*, 10 (1984), p. 181 [En línea]: <http://www.jstor.org/stable/2083178> [Consulta: 19 de febrero, 2016].

En la misma época en que Kreps realizaba sus investigaciones, Neil Britton, profesor adscrito a la Universidad James Cook, acuñó una palabra que aún se conserva como componente esencial de la definición de desastre: la vulnerabilidad.⁶³ O, en otros términos: la susceptibilidad de sufrir un daño tras el impacto de una amenaza. Esta visión conceptual dio sustento a una popular fórmula que la *Union Nations Of Relief Organization*, un organismo de Naciones Unidas propuso en 1979:

$$R_t = (E)(R_s) = (E)(H \cdot V)$$

Dónde:

R_t El riesgo total resultado de las pérdidas humanas, los daños a las estructuras y la suspensión de servicios; esto es el producto del riesgo específico y los elementos bajo riesgo.

E Elementos bajo riesgo: La población, estructuras físicas y servicios expuestos a un riesgo específico.

R_s Riesgo Específico: El grado de pérdidas esperadas de un evento específico y resultado de la función Amenaza-Vulnerabilidad.

H Amenaza o peligro: La probabilidad de que suceda un evento potencialmente destructivo.

V Vulnerabilidad: El grado de pérdidas posibles dada una amenaza o peligro.

La fórmula posteriormente sería simplificada a su forma actual, de carácter más divulgativo:

⁶³ Neil R Britton, "Developing an Understanding of Disaster." *Journal of Sociology*, 22 (1986), pp. 254–271 [En línea]: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/144078338602200206> [Consulta: 8 de agosto, 2016].

Riesgo = (Amenaza) (Vulnerabilidad)

De manera que el desastre es, en última instancia, producto de la confluencia entre una Amenaza y la Vulnerabilidad. Entendiendo lo primero como el potencial sufrimiento de daños o pérdidas. Y la vulnerabilidad, como el grado de daño o pérdida posible de los componentes materiales y sociales expuestos a la amenaza.⁶⁴

Se trata de una concepción sumamente trascendente, porque reconoce que todas las sociedades están expuestas a amenazas específicas, que pueden o no volverse riesgosas e incluso desastrosas, en la medida de que se reduce la vulnerabilidad ante las mismas. Esta fórmula concilia los peligros habituales del mundo que han sido normalizados (los “accidentes”) con las graves amenazas (“desastres”) mencionadas al inicio del presente capítulo.

A tal propósito, es importante aclarar que el término amenaza refiere a un peligro latente o posible que representan una gran variedad de fenómenos de origen natural o humano, así como de las combinaciones de ambos.⁶⁵ Sin embargo, hay algunos autores que consideran que la existencia de un potencial peligro no basta para considerarlo una amenaza, sino que ello depende de si la población expuesta es o no vulnerable a la misma.⁶⁶ Por lo que es importante recuperar el origen etimológico de la palabra “vulnerabilidad”, que deriva de: *vulnerabilis*, formado a su vez por *vulnus* (herida) y *abilis* (posibilidad), que puede interpretarse como: la capacidad de ser dañado. O en palabras de Pérez de Armiño, la vulnerabilidad es el:

Nivel de riesgo que afronta una familia o individuo a perder la vida, sus bienes y propiedades, o su sistema de sustento ante una posible

⁶⁴ United Nations Disaster Relief Organization UNDRO, *Natural Disasters and Vulnerability Analysis*. Ginebra, 1980, 49 pp.

⁶⁵ Octavio Rojas y Carolina Martínez, “Riesgos naturales: evolución y modelos conceptuales”. *Revista Universitaria de Geografía*, 20 (2011), p. 110 [En línea]: <http://www.redalyc.org/pdf/3832/383239103004.pdf>.

⁶⁶ Donghyun Choi, David Oliver Kasdan *et al.*, “Analyzing Disaster Loss Trends: A Comparison of Normalization Methodologies in South Korea”. *Risk Analysis*, 4, 39 (abril, 2019), p. 17 [En línea]: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/risa.13208>.

*catástrofe. Dicho nivel guarda también correspondencia con el grado de dificultad para recuperarse después de tal catástrofe.*⁶⁷

Como se ha visto, al inicio de las discusiones conceptuales y en coincidencia con Pérez de Armiño, la vulnerabilidad en el campo de los desastres fue entendida como un desafío mayoritariamente individual o familiar en el que la solución consistía en evitar que la población sufriera daños en su vida o propiedades por resultado de una amenaza o que se otorgaran apoyos para la recuperación de este núcleo. Sin embargo, la experiencia práctica ha demostrado que esto no es necesariamente cierto. Por ejemplo, un individuo o una familia que, gracias a una sofisticada construcción de su vivienda, mantiene intacta su casa después del impacto de un huracán en una ciudad que es arrasada por el mismo, se encuentra para fines prácticos en casi la misma condición de desastre que sus vecinos que sí perdieron la casa: frustrados, incomunicados, hambrientos y posiblemente heridos. Ello es así porque el desastre es eminentemente una categoría social, de manera que es necesario abordar el riesgo desde una esfera más amplia que el propio individuo o el núcleo familiar.

En ese sentido, Fritz también advirtió de la importancia de la solidaridad en la formación de “*comunidades terapéuticas*”.⁶⁸ A las cuales identificó como el surgimiento espontáneo de colectivos de duración perenne que se articulan entre individuos que eran desconocidos entre sí antes del desastre, pero que comparten el deseo de aliviar el sufrimiento (compartido o no) del resto; lo cual es una dinámica visible que se repite alrededor del mundo siempre que ocurren este tipo de eventualidades. Por lo que se pueden distinguir dos dimensiones de la vulnerabilidad: la endógena y la exógena. Lo que Game explicó como:

Una dimensión que daría cuenta de aquellas condiciones propias de los individuos o grupos que, enfrentadas a un desastre natural, generarían un escenario donde hay poca capacidad de respuesta y

⁶⁷ Karlos Pérez de Armiño, “Vulnerabilidad y desastres. Causas estructurales y procesos de la crisis de África”. *Cuadernos de Trabajo Universidad del País Vasco*, 24 (1999), p. 11.

⁶⁸ C. Fritz, *op cit.*

escasas condiciones para lograr una recuperación o alcanzar un estado de resiliencia.

Y una segunda dimensión que plantea un análisis de las condiciones ajenas o exógenas a las capacidades y condiciones de individuos y grupos, de responsabilidad del Estado, que afectarían directamente la calidad de vida de la ciudadanía a la hora de afrontar un riesgo de desastre.⁶⁹

Respecto a la dimensión exógena hay que recuperar a Lomnitz cuando advierte que un porcentaje de la población es obligada a vivir en áreas marginales en los que las capacidades económicas y ecológicas son limitadas por lo que estos grupos humanos son más vulnerables que la “*sociedad principal*”.⁷⁰ Así, aunque que todas las personas tenemos algún grado de vulnerabilidad por consecuencia de las decisiones previas a un desastre, a nuestra propia salud, competencias y conocimientos, e inclusive a nuestro carácter frente la adversidad, la dimensión de vulnerabilidad verdaderamente importante para los objetivos de esta tesis es la exógena, porque depende de las asimetrías sociales injustificadas que favorecen o disminuyen el grado de vulnerabilidad de determinados colectivos sociales y ante las cuales es deber del Estado establecer mecanismos que las alivien, como pueden ser las categorías sospechosas⁷¹ y las políticas públicas dirigidas a colectivos específicos.

En este punto nuevamente cobra relevancia el Estado, como entidad responsable de disminuir las asimetrías sociales; condición que, por otra parte, está reconocida en el artículo primero constitucional:

En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte,

⁶⁹ Daniela Game, “Vulnerabilidad, Cuando los fenómenos naturales se convierten en desastres.”, en Heriberta Castaños (ed.), *La ciudad bajo amenaza: introducción a la reducción de riesgo de desastre*. Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, Ciudad de México, 2018, p. 54.

⁷⁰ Larissa Lomnitz, *Cómo sobreviven los marginados*. Siglo XXI Editores, Ciudad de México, 1976.

⁷¹ La Suprema Corte de Justicia de la Nación reconoce que las categorías sospechosas sirven para proteger a individuos o grupos contra los que hay un prejuicio o estereotipo que les pone en desventaja, subordinación o con poder político disminuido frente a otros grupos.

así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece. [...]

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.⁷²

La literatura contemporánea reconoce tres tipos de capacidades que exige la atención de un desastre: la preventivas, las de auxilio y reacción, y las de recuperación. La actuación de la población y del Estado ante la amenaza latente de un desastre articula y condiciona la vulnerabilidad que tendrá la primera ante la materialización del riesgo. Luego, las capacidades de reacción ayudarán a la gestión de la emergencia y la reducción de las víctimas mortales, pero la gravedad y duración de las consecuencias del desastre estarán sujetas a las capacidades estructurales para adecuarse a la nueva realidad y reconstruir las propiedades y sistemas dañados por el fenómeno destructivo.

Derivado de todo lo anterior, es posible aventurar una nueva síntesis de definición del concepto del riesgo que abrevie de la sociología la idea del contexto y de la física la idea de “campo” ya que, como se vio a lo largo del capítulo, el riesgo es tanto una condición objetiva, dada por la fórmula: vulnerabilidad x amenaza, como una condición subjetiva que establece límites epistémicos a nuestro comportamiento respecto a los peligros percibidos. Así como el contexto es producto de los procesos sociales y culturales, el riesgo se ve afectado por estos. Al mismo tiempo, de forma similar a como los campos creados por las fuerzas naturales constriñen el comportamiento de las partículas, el riesgo establece límites a nuestras acciones tanto en el ámbito operativo como a nivel cognitivo y decisonal. De tal forma que podemos definir el riesgo como:

⁷² DOF, “Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”. *Diario Oficial de la Federación* (5 de febrero, 1917) [En línea]: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf.

El resultado de la interacción de las condiciones naturales con los procesos sociales y las decisiones individuales, que se constituye como una situación que amenaza y condiciona las propiedades, vidas y/o dinámicas de las personas, en función de su vulnerabilidad específica.

En consecuencia, el desastre es:

La materialización objetiva del riesgo con consecuencias especialmente graves para las propiedades, vidas y/o dinámicas de los grupos sociales, al grado de trastocar sus propias estructuras y procesos comunitarios. En los casos más graves puede poner en entredicho la existencia de la comunidad afectada.

Bajo esta lógica, el desastre no es necesariamente un hecho con abundantes víctimas mortales (aunque este indicador aún se utiliza con frecuencia) sino un hecho cuyas consecuencias son especialmente graves. Por ejemplo, la actual epidemia generada por el virus SARS COV 2 puede ser igualmente concebida como un desastre tanto en Reino Unido como en Malta, a pesar de que en el primero se reportan 69.93 muertes por cada 100 mil habitantes y en el segundo a penas 1.86,⁷³ en función de que ambas naciones han visto gravemente perturbadas sus estructuras económicas y demográficas. De igual forma, las 8 millones de muertes anuales provocadas por la contaminación del aire⁷⁴ (diez veces más que el COVID19) no es concebible como un desastre, a pesar de ser un problema muy grave.

⁷³ Johns Hopkins University, "Mortality Analyses". Coronavirus Resource Center (2020) [En línea]: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality> [Consulta: 7 de agosto, 2020].

⁷⁴ Jos Lelieveld, Klaus Klingmuller *et al.*, "Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions". *European Heart Journal*, 20, 40 (2019), pp. 1590–1596.

iii. La sociedad del riesgo

Mención aparte merecen dos autores que transformaron el pensamiento del siglo XX respecto a la idea del riesgo: Ulrich Beck y Niklas Luhmann. El primero nació en mayo de 1944 y en 1986 publicó *Sociedad del Riesgo*. El segundo vio la luz en 1927 y, aunque es muy popular por su *Teoría general de los Sistemas*, en 1991 publicó *Sociología del Riesgo*; un libro fundamental para la materia que nos compete.

Durante el siglo XIX y la primera mitad del XX los esfuerzos en materia de reducción de riesgos se centraron en el aspecto ingenieril para desarrollar nuevas estructuras, materiales y técnicas que resistieran mejor ante los fenómenos medioambientales e, influenciados por el positivismo científico de la época, inclusive buscando dominar las propias fuerzas del mundo natural. Aunque se obtuvieron resultados muy favorables que permitieron crear transportes, maquinas, edificios y estructuras más sofisticadas y resistentes, no lograron evitar la ocurrencia de desastres.

Esta visión tan estrecha empezó a cambiar durante la guerra fría cuando diversas catástrofes fueron propiciadas por el propio despliegue tecnológico: La tragedia de 1984 en Bhopal, India en la cual 12,000 personas murieron a causa de una fuga de gas tóxico proveniente de una fábrica de pesticidas y la explosión del reactor nuclear de Chernobyl, Ucrania que en 1986 afectó la vida de 220,000 personas y contaminó mortalmente 4,300 kilómetros cuadrados de territorio obligaron a modificar los marcos interpretativos del riesgo y el desastre.

Se empezó a ver el riesgo como un fenómeno complejo en el que las dinámicas sociales tienen un papel tan importante o incluso más que la tecnología en la prevención, mitigación y recuperación de un desastre. También, durante esos años diversos pensadores postularon que la sociedad se encontraba en el tránsito de una nueva era que dejaría atrás a la Modernidad⁷⁵ para dar paso a la Posmodernidad: una época de condiciones culturales condicionadas por el capitalismo avanzado y caracterizada por la

⁷⁵ La Modernidad es un concepto originalmente adoptado por Baudelaire durante el siglo XIX para referirse a los modos de vida y organización social europeos generados durante el siglo de las luces que puso a la razón como eje central de la relación con el mundo.

subjetividad oscilante y variable motivada por la ausencia del sentido moral de los “grandes relatos” y convicciones previas.⁷⁶

Situación similar sucede con la disposición posmoderna de abandonar las certidumbres que otorgaban la fe y las ideologías (los “meta relatos”) en favor de las explicaciones inciertas y sujetas a constante cuestionamiento que da la ciencia (como el origen del universo o de la vida) y el relativismo moral que otorga libertad al individuo pero que desarticula los sistemas éticos que regularon las pautas sociales durante siglos con consecuencias tanto positivas como negativas.

En el marco de este debate Ulrich Beck y Niklas Luhmann realizaron aportaciones importantes a la teoría de riesgos. Las reflexiones de Beck manifiestan una importante preocupación por el impacto medioambiental de la expansión capitalista porque observa que las sociedades posmodernas potencian y producen riesgos derivados del desarrollo tecnocientífico e industrial requerido para aumentar las ganancias de la producción. Para él las sociedades se someten paulatinamente a dispositivos y estructuras cada vez más complejas que buscan generar satisfactores y mitigar efectos nocivos pero que al mediano y largo plazo generar impactos negativos en el medioambiente y que en sí mismos estas estructuras y dispositivos constituyen un peligro que a personas de otras épocas les habría dejado pasmadas.⁷⁷ Por ejemplo, tenemos las complejas redes ferroviarias o los reactores nucleares, ambos sistemas dependientes de sofisticados entramados de control y operación destinados a evitar accidentes, pero vulnerables por su propia complejidad.

Al contrario de etapas previas en las que también había riesgos socialmente generados, la nueva naturaleza de las amenazas conlleva un potencial destructivo sin precedentes por la alta sofisticación de la técnica y el aumento de la exposición de los activos y la concentración poblaciones mayores en núcleos urbanos cada vez más grandes. Circunstancias que se suman al hecho de que ahora las consecuencias del desarrollo económico son asumidas de manera cada vez más azarosa.

⁷⁶ Jean-Francois Lyotard, *La condición post-moderna*. Madrid, Feltrinell., 1981.

⁷⁷ Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad* (ed. Paidós Ibérica). Madrid, 1998.

Como ejemplo está la contaminación: previamente, la explotación de recursos naturales dañaba su entorno inmediato de manera que los daños eran sufridos por la población circundante, muchas también veces beneficiaria económica de esta explotación, pero con el colapso climático global y con la internacionalización de las cadenas de valor y producción los impactos se externalizan incluso a miles de kilómetros de distancia. Por ejemplo, las emisiones de carbono generadas en Estados Unidos empeoran la intensidad y frecuencia de los tifones que impactan el territorio coreano o las políticas comerciales chinas potencian la destrucción ecológica del África subsahariana.

Así, para este pensador las economías tradicionales regidas por la distribución desigual de los bienes se están dando paso a una de naturaleza dual en la que también hay una distribución desigual de los “males”. Es decir, se está dando paso a la *Risikogesellschaft*, una sociedad que produce y sustenta todo tipo de riesgos derivados de la propia estructura industrial y postindustrial, así como de las dinámicas económicas y financieras internacionales.

Debido a la continua sustitución de seres humanos en el mercado laboral por parte de máquinas (no sólo en la industria sino también en áreas creativas y estéticas gracias a los avances de la inteligencia artificial), a la globalización de la economía y a los procesos de ocupación y explotación del territorio, Beck considera que ya no basta la clásica división de clases para explicar las dinámicas sociales y políticas, sino que es necesario empezar a explicar las estructuras del poder a partir de distinguir quiénes se benefician de la producción de riesgos y quienes son afectados por estos. De tal forma que vivimos en un espiral que enfrenta amenazas mediante el desarrollo tecnocientífico para luego enfrentar de la misma forma las propias amenazas generadas por ese desarrollo sin lograr llegar nunca al punto de riesgo cero.

Ahora bien, Beck advierte que la expansión y difusión masiva del saber científico y técnico también permite a la población tener la capacidad de ejercer autocrítica sobre las consecuencias y los riesgos de la época posmoderna. Lo que sumado al tránsito de una sociedad estamental (de identidades sólidas sostenidas por la religión o el trabajo) a una

de mayor libertad individual, da origen a un fenómeno que bautizó como la Modernización reflexiva.

La Modernización reflexiva es un nuevo estadio en el que la discusión y la administración de los riesgos ya no descansará exclusivamente en los “expertos” y en las “autoridades”, sino que será asunto de continuo debate social. Por ejemplo, durante la revolución industrial, los riesgos de una máquina de vapor eran atendidos por un ingeniero en el que los obreros depositaban su confianza y a quienes responsabilizaban de los posibles daños. Actualmente, resulta difícil si no es que imposible adjudicar con justicia la culpa de fenómenos como el colapso climático global, la volatilidad del mercado accionario o la contaminación del manto acuífero de una ciudad.

Compartir riesgos, en opinión del autor, también es una oportunidad para generar comunidades políticas. Hasta ahora el riesgo se ha contemplado como problema a resolver sea mediante la tecnología o mediante políticas públicas, pero también puede considerarse simultáneamente como fenómeno positivo. Las comunidades posnacionales pueden, construirse y reconstruirse como comunidades de riesgo.

El compartir riesgos, implica además la asunción de responsabilidades, lo que a su vez implica convenciones y fronteras en torno a una «comunidad de riesgo» que comparte la carga. En nuestro mundo de alta tecnología muchas comunidades de riesgo son comunidades potencialmente políticas en un nuevo sentido: de que tienen que vivir con los riesgos que aceptan otros.

Pueden encontrarse modelos de comunidades de riesgos posnacionales, por ejemplo, en los tratados ecológicos regionales, en las comunidades transnacionales, en organizaciones no gubernamentales o en movimientos globales, como las redes ecológicas o feministas.⁷⁸

Por su cuenta, Luhmann considera que la Modernización reflexiva consiste en la capacidad de decidir sobre los posibles cursos de acción, todos los cuales

⁷⁸ *Ibid.*, p. 25.

inevitablemente conllevan un riesgo que debe cuantificarse para tomar la mejor decisión posible. Haciendo que el riesgo alcance una dimensión nueva al convertirse en un enfoque de previsión y control de las consecuencias futuras de la acción humana, en un colonizador del futuro justificado en el deseo de valorar y evitar las diversas consecuencias no deseadas de la modernización.

No obstante, Luhmann coincide con Beck en que la difusión del conocimiento científico, del cual depende cada vez más la sociedad para operar y reducir los riesgos, otorga a las masas la capacidad de criticar el propio pensamiento científico y, por lo tanto advierte que el monopolio de la verdad, antes encumbrado en los “sabios” o en los “expertos”, ahora se difumina ante la opinión pública y obliga a realizar amplias discusiones y a considerar cada vez más opiniones al momento de elegir sobre un riesgo por sobre otro.⁷⁹

En armonía con las ideas de Luhmann en la práctica diversos estudios han documentado la importancia de involucrar a los gobiernos y poblaciones locales en la atención de desastres debido a su mayor comprensión del territorio e involucramiento en las dinámicas sociopolíticas de la zona,⁸⁰ incluyendo la natural y profunda participación durante las tres etapas de la gestión del riesgo: preparativos, respuesta y recuperación.

Sin embargo, debido a que en la mayoría de los países los sistemas de gestión de riesgo se han construido a partir de experiencias desastrosas en las que fueron los gobiernos nacionales quienes atendieron la emergencia, estos sistemas han mantenido una estructura centralizada con excesiva atención a los elementos técnicos e ingenieriles.

Si bien, las naciones más desarrolladas están avanzando en materia de descentralización en todos los países de renta media o baja las responsabilidades de gestión de riesgos no están siendo acompañadas de procesos claros, líneas de mando descentralizadas ni suficiente presupuesto para capacitar al personal y adquirir equipos

⁷⁹ Jesús Ignacio García, “Pensar el riesgo. En diálogo con Luhmann”. *Cuadernos electrónicos de Filosofía del Derecho*, 21 (2010) [En línea]: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3731685>.

⁸⁰ P. Bardhan, “Decentralization of governance and development.” *Journal of Economic Perspectives*, 4, 16 (2002), pp. 185–205.

necesarios para la atención de emergencias.⁸¹ No se trata sólo de generar capacidades de respuesta sino de institucionalizar mecanismos de atención integral. Por ello, la pertinencia de involucrar gobiernos y sociedad local va más allá de su evidente agilidad de respuesta gracias a su cercanía a la emergencia, sino de reconocer las acciones de los gobiernos nacionales normalmente son de carácter general y temporal mientras que las de los locales son permanentes y específicas.

Cada región tiene condiciones geográficas y sociales que propician un contexto específico de vulnerabilidad en la que las autoridades locales pueden incidir directamente debido a que muchas veces de ellas dependen la regulación del uso de las tierras, la construcción de infraestructura básica, la supervisión de los desarrollos privados y el despliegue de funcionarios y programas públicos en la comunidad. Además, su conocimiento de los liderazgos políticos y sociales les proporcionan la capacidad de involucrar a la población en las medidas de prevención y preparación.⁸²

En ese sentido, también durante la atención de un desastre el gobierno local está en una posición ventajosa para tomar decisiones rápidas que se adapten a las circunstancias cambiantes de la emergencia ya que cuenta con un mejor conocimiento de la zona y, regularmente, con mayor capital político para asegurar un liderazgo positivo frente a la población afectada. No obstante, la participación del gobierno nacional resulta de gran ayuda en esta etapa debido a las elevadas exigencias que una emergencia puede demandar en recursos monetarios, equipo y personal capacitado. Dependiendo del tamaño de los gobiernos locales, estos podrían fácilmente ser rebasados por la falta de alguno de estos activos.

En la experiencia internacional se han encontrado dos soluciones que se complementan mutuamente: la primera es el despliegue de personal y equipos directamente por parte del gobierno central normalmente destinados a garantizar seguridad pública y restablecer servicios básicos e infraestructura estratégica y otra es la colaboración entre agencias locales cercanas a la zona del desastre para el envío de

⁸¹ UNDP, *Strengthening Disaster Risk Governance: UNDP Support during the HFA Implementation Period 2005-2015* (Nueva York, EUA, 2015), p. 19.

⁸² Jaimie Masterson, Walter Peacock *et al.*, *Planning for Community Resilience*. Island Press, Washington D.C., 2014.

personal capacitado y suministros adecuados a las condiciones climáticas y culturales de la zona afectada.

Después del desastre los gobiernos nacionales deben contar con mecanismos de apoyo financiero (mediante transferencias directas o mediante medidas fiscales especiales) para facilitar la vuelta a la normalidad de la comunidad. Por su cuenta, los gobiernos locales vuelven a tener un papel protagónico porque de ellos depende restablecimiento de los servicios generales, la vuelta a los esquemas normales de procuración de seguridad pública y la atención de las demandas de mediano y largo plazo de la comunidad como lo pueden ser la recuperación de documentación oficial, la atención de secuelas psicológicas y la creación de nuevos empleos.

Sin embargo, también hay razones para cuestionar la pertinencia de descentralizar excesivamente la gestión de riesgos. Esta circunstancia es particularmente cierta en países con poco desarrollo institucional. Por ejemplo, Wolensky⁸³ plantea que en la práctica los gobiernos locales de los países en desarrollo a menudo carecen de los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para las actividades de gestión de desastres. Por lo que, si bien son claras las ventajas de esquemas institucionales que respondan a los principios generales de la idea de Modernización reflexiva, también es cierto que los gobiernos locales normalmente tienen que realizar numerosas tareas para satisfacer la variedad de demandas locales, mientras que sus recursos son bastante limitados por lo que, lógicamente, la administración pública local prioriza la atención de lo cotidiano por sobre los preparativos para eventos que si bien son de alto riesgo, también son de baja probabilidad.

Es decir, no hay un camino inequívoco y universal en materia de diseño de instituciones de gestión de riesgo. La evidencia respalda la idea de que cada nación debe adaptar la experiencia internacional a sus propias condiciones geográficas, culturales y políticas.

⁸³ Robert Wolensky y Wolensky Kenneth, "Local Government's Problem with Disaster Management: Literature Review and Structural Analysis". *Review of Policy Research*, 4, 9 (1990), pp. 703–725.

c. La visión internacional del Riesgo de Desastre

Hacia el final del siglo XX sucedieron diversos desastres que atrajeron la atención de la comunidad internacional debido a su magnitud y al entonces reciente y pujante proceso de globalización de las comunicaciones, como lo fueron: el terremoto mexicano de 1985; la avalancha volcánica del Nevado del Ruíz, Colombia que en 1985 dejó cerca de 23,000 fallecimientos y el terremoto de Spitak, Armenia de 1988 que se saldó con 25,000 víctimas mortales.⁸⁴

Además de contar con amplia cobertura mediática, estos y otros sucesos coincidieron con las investigaciones sobre desastres que diversos sociólogos e investigadores venían realizando desde la década de los 50's y también con los trabajos realizados por la novicia Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Comisión que en agosto de 1987 presentó ante la Asamblea General de Naciones Unidas un documento titulado: "*Nuestro Futuro en Común*".⁸⁵

Si bien el documento de la Comisión, también nombrado Informe Brundtland, es ampliamente conocido por ser el primero en utilizar de forma oficial el concepto de desarrollo sostenible⁸⁶ y de señalar con claridad el impacto negativo que el sistema económico y productivo tiene en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y las posibilidades de sobrevivencia de la población mundial. En materia de fenómenos naturales el Informe también es pionero en explorar la relación existente entre las condiciones sociales y demográficas y la magnitud del impacto que los fenómenos naturales tienen en los pueblos y las naciones.

⁸⁴ La Guerra Fría generó un creciente interés de los ciudadanos por conocer lo que sucedía en el exterior de sus países. Eso propició la instalación y despliegue de sistemas y recursos útiles para generar y transmitir información a escala global que al principio sirvieron para nutrir los periódicos y los noticieros radiofónicos, pero que paulatinamente también incluyó el uso de imágenes. En aquellas épocas se fundaron *CNN Internacional* (1985), el *BBC World Service Televisión* (1991) y *Al Jazeera News* (1996).

⁸⁵ G Brundtland, *A/42/427 Nuestro futuro en común*. Oslo, 1987 [En línea]: <https://undocs.org/es/A/42/427>.

⁸⁶ El documento que redactó la Comisión, establecida por la Asamblea General de Naciones Unidas el 19 de diciembre de 1983 (Resolución 38/161), sentó la base sobre la cual se desarrollaron las discusiones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de 1992, de la cual surgieron importantes tratados que marcaron la perspectiva ambiental a nivel internacional: la Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y la Declaración de Principios Sobre los Bosques.

En aquel entonces la Comisión reconoció que toda dinámica humana está obligadamente inserta en algún ecosistema e inclusive asegura que los fenómenos naturales son un elemento directamente ligado al concepto de seguridad nacional.⁸⁷

Aunque el documento es muy puntual con las críticas que hace sobre el sistema económico y la degradación ambiental, también se muestra optimista respecto al futuro al postular que mediante el desarrollo científico y tecnológico es posible satisfacer nuestras necesidades productivas actuales “*sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias*”.⁸⁸

Para lograr un nuevo esquema de desarrollo, la Comisión exhortó a las naciones a realizar esfuerzos respecto a: sostenibilidad ambiental, crecimiento económico y bienestar social mediante la implementación de programas destinados a controlar el crecimiento poblacional, garantizar las necesidades básicas de salud, educación y vivienda, proveer seguridad alimentaria y acceso al agua potable, conservar la biodiversidad, reducir el consumo de combustibles fósiles, administrar el crecimiento urbano y realizar investigación y desarrollo para adoptar fuentes renovables de energía y procesos productivos de bajo impacto.

Sin embargo, un aspecto relevante de este informe no se encuentra contenido de forma expresa en sus páginas. Se trata de la presentación y divulgación del documento que propició una dinámica optimista en las discusiones internacionales que empezaron a considerar un nuevo paradigma tecnológico que suponía la eventual existencia de conocimientos científicos y técnicos suficientes como para desaparecer las consecuencias negativas del proceso productivo y, por qué no, quizá también de los fenómenos naturales.

Antes de la publicación del Informe Brundtland, los esfuerzos que la comunidad internacional realizaba en situaciones de desastre se centraban exclusivamente en canalizar recursos financieros a las naciones afectadas y en brindar apoyo logístico y

⁸⁷ G. Brundtland, *op cit.*, p. 22.

⁸⁸ *Ibid.*, p. 25.

voluntarios para la atención de víctimas y damnificados en los días posteriores al acontecimiento.

Por ejemplo, en 1964 la Asamblea General de Naciones Unidas instruyó al Secretario General a estrechar los vínculos de colaboración con “*instancias especializadas*”⁸⁹ como Cruz Roja Internacional para agilizar la puesta en marcha de operativos de socorro, así como a mejorar los mecanismos financieros necesarios para: “*destinar recursos a poblaciones afectadas por fenómenos naturales*”.⁹⁰

Posteriormente, en 1971, la Asamblea determinó la creación de un Coordinador del Socorro para Casos de Desastre que tenía el deber de organizar, desde Ginebra, los trabajos conjuntos que organismos gubernamentales locales y asociaciones civiles efectuaban con instancias de Naciones Unidas luego de un desastre.⁹¹

Sin embargo, las medidas reactivas, aunque útiles, no evitaron ni el acontecimiento de los desastres enunciados, ni ayudaron a resolver sus terribles consecuencias de mediano y largo plazo, lo que sumado al optimismo tecnológico que el Informe Brundtland impregnó a la dinámica internacional, generó tales expectativas entre la comunidad científica internacional, que se empezaron a idear nuevas formas de enfrentar el impacto negativo de los fenómenos naturales.⁹²

Durante la octava Conferencia Mundial de Ingeniería Sísmica (8CIMS), realizada en San Francisco, California en 1984, el entonces presidente de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, Frank Press, compartió con los asistentes la idea de organizar un Decenio Internacional Para Reducir los Desastres Naturales. Iniciativa que fue adoptada por Naciones Unidas luego de un largo proceso de difusión y convencimiento de tres años de duración.

⁸⁹ Organización de las Naciones Unidas ONU, “RES/1049 (XXXVII) Asistencia en desastres naturales.” p. 2 [En línea]: <https://digitallibrary.un.org/record/213997>.

⁹⁰ Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/RES/6033 Asistencia en casos de desastres naturales.” p. 1 [En línea]: [https://undocs.org/es/A/RES/2034\(XX\)](https://undocs.org/es/A/RES/2034(XX)).

⁹¹ Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/RES/2816 Asistencia en desastres naturales y otros tipos de desastre” [En línea]: <https://undocs.org/A/RES/2816> (XXVI).

⁹² Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/RES/38/161 Proceso de elaboración de la perspectiva ambiental hasta el Año 2000 y más adelante” [En línea]: <https://undocs.org/S/A/RES/38/161>.

Bajo la influencia de Nuestro Futuro en Común, en diciembre de 1987, la Asamblea General de Naciones Unidas reconoció que: “*el progreso científico y técnico había sido tal que hacía posible una acción concertada eficaz para reducir los efectos de los desastres naturales*”⁹³ y decidió designar el decenio de 1990 como un periodo en que la comunidad internacional prestaría especial atención al fomento de la cooperación internacional en el ámbito de reducción de los desastres.

Entonces, la Asamblea General instruyó al Secretario General a que, mediante el Consejo Económico y Social (órgano permanente de Naciones Unidas) y con la participación de un grupo de expertos internacionales, preparase una propuesta de marco de las Naciones Unidas para el Decenio.

El trabajo que el grupo de expertos y del Consejo Económico y Social fue presentado a la Asamblea General en junio de 1989. Y seis meses después, la Asamblea General declaró formalmente el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).⁹⁴

i. Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales

El DIRDN nació con el objetivo de reducir, por medio de una acción internacional, las pérdidas de vidas, los daños materiales y los trastornos sociales y económicos causados por desastres naturales, particularmente en los “*países en desarrollo*” y con la atención puesta en las “*calamidades de origen natural*”, a saber: terremotos, vendavales, maremotos, inundaciones, desprendimientos de tierra, erupciones volcánicas, incendios, plagas de acrídidos, sequía y desertificación. Para lograr el objetivo del DIRDN, Naciones Unidas estableció, entre otras, las siguientes metas:

- a) Mejorar la capacidad de cada país para mitigar los efectos de los desastres naturales prestando especial atención a la asistencia

⁹³ Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/RES/42/169 Decenio internacional para la reducción de los desastres naturales”. p. 3 [En línea]: <https://undocs.org/S/A/RES/42/169>.

⁹⁴ Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/RES/44/236 Decenio Internacional para la Reducción de Desastres” [En línea]: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/557/18/IMG/NR055718.pdf>.

a los países en desarrollo a fin de evaluar los posibles daños en casos de desastres naturales y establecer sistemas de alerta anticipada y estructuras resistentes a los desastres.

- b) Formular estrategias apropiadas para aplicar los conocimientos científicos y técnicos existentes, teniendo en cuenta las diferencias culturales y económicas entre las naciones.
- c) Fomentar las actividades científicas y técnicas encaminadas a eliminar lagunas críticas en los conocimientos, a fin de reducir la pérdida de vidas y de bienes.
- d) Difundir la información técnica existente y la que se obtenga en el futuro, sobre medidas para evaluar, predecir y mitigar los efectos de los desastres naturales
- e) Formular medidas para evaluar, predecir, prevenir y mitigar los efectos de los desastres naturales mediante programas de asistencia técnica y transferencia de tecnología, proyectos de demostración y actividades de educación y formación.⁹⁵

También se propuso que, para el cambio de siglo, todos los países deberían haber generado planes de desarrollo sostenible que incluyesen: Evaluaciones nacionales de amenazas naturales, planeación nacional y local para mitigar y prevenir desastres y la creación de sistemas de alarma regional y nacional.

Para todo lo cual la Asamblea General determinó la creación de tres instancias que se encargarían de implementar el DIRDN: Un Consejo Especial de Alto Nivel, que serviría como asesor del Secretario General de la ONU y que promovería la participación de los sectores público y privado; Un Comité científico y técnico, integrado por 25 científicos y técnicos elegidos de común acuerdo con las naciones del mundo, que tendría la misión de elaborar programas de cooperación internacional y el establecimiento de Comités Nacionales que serían los responsables de las acciones de mitigación a nivel local y una

⁹⁵ *Ibid.*

Secretaría, que operaría en “estrecha asociación” con la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre para coordinar las actividades del Decenio y prestar apoyo técnico y de servicios de secretaría al Consejo Especial de Alto Nivel y al Comité Científico y Técnico.

Como se puede observar, a pesar de los avances sociológicos en la materia, el DIRDN (al menos en su planteamiento inicial) ubicó los conocimientos técnicos y científicos en una posición privilegiada desde la cual se pretendía generar una interrelación entre los países “desarrollados” y los “subdesarrollados” que permitiese, por un lado, prevenir y mitigar los efectos de los desastres y, por otra parte, desarrollar conocimiento y estrategias aplicables que fuesen difundidas entre las sociedades que conforman Naciones Unidas.

Debido al contenido de su planteamiento, el DIRDN suscitó la crítica de diversos especialistas. Algunos de los cuales externaron su desacuerdo incluso antes de su aprobación por la Asamblea General. Por ejemplo, en 1988, James K. Mitchell, entonces integrante del Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos, cuestionó el descuido de los procesos sociales en beneficio de lo que llamó “una implementación tecnocrática”⁹⁶ de medidas de control y monitoreo de desastres que, en su opinión, resultarían muy caras y difíciles de llevar a práctica.

En un sentido similar, la Conferencia Mundial “*Por un Mundo más Seguro en el Siglo XXI*”, realizada en Yokohama, Japón durante mayo de 1994, se vio fuertemente influenciada por las críticas provenientes de científicos sociales que consideraron el contenido del Decenio como una propuesta de acción dicotómica que durante sus primeros años de ejecución exacerbó las asimetrías entre países ricos y países pobres y que, además, era controlada desde las “ciencias duras” sin prestar la debida atención a los componentes sociales y humanos de un desastre.⁹⁷

⁹⁶ J K Mitchell, “Confronting Natural Disasters: An International Decade for Natural Hazard Reduction”. *Environment*, 30 (1988), pp. 25–29.

⁹⁷ Jesús Manuel Macías, *Desastres y protección civil: problemas sociales, políticos y organizacionales*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Ciudad de México, 1999.

Además, en marzo de 1994, de manera preparatoria a la conferencia en Yokohama, las naciones americanas se reunieron en Cartagena, Colombia para emitir una declaración en la que reconocían en el DIRDN “*la virtud de despertar la atención y el interés de un amplio número de países, organismos internacionales y agencias donantes en la temática de los desastres*”, así como resultados positivos en numerosos proyectos y programas en el área de la salud, la educación y la infraestructura productiva. Pero también eran muy puntuales en señalar a manera de crítica que:

Los esfuerzos de los países dentro del contexto del DIRDN se han dirigido principalmente a fortalecer el estudio de las amenazas naturales y a proponer soluciones técnicas, sin que hasta el momento se hayan logrado avances significativos en el sentido de que estas soluciones sean social, cultural o económicamente aplicables o apropiadas.

Aunque se han logrado avances importantes desde el punto de vista técnico, muchas de las soluciones propuestas bajo este enfoque en la región a menudo no han podido ser aplicadas en la realidad, [...] En ocasiones, las soluciones son rechazadas por las poblaciones debido a que no corresponden a su propia lectura del riesgo o a su imaginario acerca de los desastres.⁹⁸

Es llamativo el énfasis puesto en la importancia de la cosmovisión e idiosincrasia local para el establecimiento de políticas verdaderamente efectivas en materia de reducción de riesgos de desastre. Una posición sumamente adelantada que, si bien influyó en las discusiones de Yokohama, no fue recuperada plenamente en el resultado final.

Aun así, la reunión realizada en costas niponas es un hito en el tratamiento de los desastres, pues de ella se derivó la: “*Estrategia de Yokohama para un mundo más seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos*”, en la que se establecían medidas

⁹⁸ PAHO, *Conferencia Interamericana sobre reducción de los desastres naturales*. Cartagena de Indias, Colombia, 1994, p. 9 [En línea]: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Septiembre-October2005/CD-2/pdf/spa/doc4745/doc4745-contenido.pdf> [Consulta: 20 de enero, 2019].

diversas a seguir durante el resto del Decenio y, cabe resaltar, se reconocía que la “*responsabilidad primordial de proteger a su población de los efectos de los desastres naturales*” recae directamente en las naciones, mientras que la obligación de apoyar por parte de la comunidad internacional es respecto a los países que se proveen de los medios necesarios para confrontar los desastres (ver tabla 2).⁹⁹

A partir de entonces la visión marcadamente ingenieril se iría ampliando para abarcar paulatinamente el componente social. Poniendo atención en la necesidad de generar políticas públicas de tipo preventivo, producir comunicación social adecuada respecto del tema y fomentar la participación de la población en la reducción de su propia vulnerabilidad.

Tabla 2 Principios de la Estrategia de Yokohama.

| | |
|----------|---|
| 1 | La evaluación del riesgo es un elemento irrenunciable para la creación de una política apropiada y positiva para la reducción de desastres. |
| 2 | La prevención de desastres y la preparación para casos de desastre son fundamentales para reducir la necesidad de socorro en casos de desastre. |
| 3 | La prevención de desastres y la preparación para ellos deben ser aspectos integrales en la planificación de políticas nacionales, regionales e internacionales. |
| 4 | Las medidas preventivas son más eficaces si en ellas se involucran todos los actores, desde la comunidad local hasta la comunidad internacional. |
| 5 | La alerta temprana de desastres inminentes y la difusión de información al respecto son esenciales para prevenir los desastres y aminorar las pérdidas. |
| 6 | Las naciones deben compartir la tecnología requerida para prevenir y reducir los desastres y para mitigar sus efectos de manera libre y oportuna. |
| 7 | La protección del medio ambiente y el combate a la pobreza es de suma importancia para prevenir los desastres naturales. |
| 8 | Cada país es responsable de otorgar a su población la información, capacitación e infraestructura necesaria para su propia protección. |

Fuente: Elaboración propia.

⁹⁹ Organización de las Naciones Unidas ONU, “A/CONF172/9 Conferencia Mundial Sobre la Reducción de los Desastres Naturales” [En línea]: <https://undocs.org/es/A/CONF.172/9>.

Al finalizar el Decenio la comunidad internacional inició una evaluación de los resultados y una discusión respecto al siglo que iniciaba.¹⁰⁰ Reflexiones que finalmente derivaron, en diciembre de 1999, en la creación de la Oficina para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) como órgano dependiente de la Secretaría en el establecimiento de la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD) y en la posterior ampliación del mandato de UNISDR para fungir como centro de coordinación dentro del sistema de Naciones Unidas y las Organizaciones regionales dedicadas a la reducción de desastres.¹⁰¹

Pensada como una continuación del Decenio Internacional y de la Estrategia de Yokohama, la EIRD centró su visión en tres conceptos: Peligros naturales, Vulnerabilidad y Riesgo de desastre. Y a su vez, estableció cuatro objetivos:

1. Incrementar la conciencia pública sobre los riesgos que los peligros naturales y los desastres tecnológicos y ambientales representan. Así como sobre las soluciones existentes para reducir la vulnerabilidad frente a estos peligros.
2. Comprometer a las autoridades a reducir los riesgos presentes en las infraestructuras sociales y económicas y en el medio ambiente.
3. Involucrar a la población mediante la creación de redes y sociedades multidisciplinarias e intersectoriales de reducción de riesgos en todos los niveles.
4. Promover la investigación científica sobre las causas de los desastres y los efectos de los peligros naturales, tecnológicos y ambientales para reducir la vulnerabilidad de las comunidades propensas a los desastres.

La aplicación de la EIRD no duró mucho tiempo. Entre el año 2003 y el 2004 la UNISDR realizó una evaluación general de la Estrategia, dando como resultado un informe que se

¹⁰⁰ Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/RES/50/117 Decenio Internacional para la Reducción de Desastres" [En línea]: <https://undocs.org/en/A/RES/50/117>.

¹⁰¹ Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/RES/56/195 Estrategia Internacional de Reducción de Desastres" [En línea]: <https://undocs.org/es/A/RES/56/195>.

presentó en la Conferencia Mundial sobre Reducción de los Desastres Naturales en Kobe; a pocos días del tsunami del océano indio de 2004. Este fue el antecedente directo del Marco de Acción de Hyogo.¹⁰²

ii. Marco de Acción de Hyogo

Suscrito por 168 países, el Marco de Acción de Hyogo (HFA, por sus siglas en inglés) representaba la culminación de un trabajo iniciado quince años atrás. Por lo que sus objetivos fueron de gran envergadura. Se estableció que el HFA debería lograr en 2015: una reducción considerable de las pérdidas que pueden ocasionar los desastres en vidas humanas, bienes sociales, económicos y medioambientales. Y para lograrlo se determinaron cinco prioridades de acción:

Prioridad 1: Velar por que la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local con sólida base institucional de aplicación.

Prioridad 2: Identificar, evaluar y seguir de cerca el riesgo de desastres y potenciar la Alerta Temprana.

Prioridad 3: Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.

Prioridad 4: Reducir los factores subyacentes del riesgo.

Prioridad 5: Fortalecer la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz a todo nivel.¹⁰³

En términos generales, el Marco de Acción de Hyogo es una avanzada actualización respecto a Yokohama, pues en él se enfatiza en la obligación de cada Estado de adoptar

¹⁰² Organización de las Naciones Unidas ONU, "A/CONF.206/6 Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres" [En línea]: <https://undocs.org/es/A/CONF.206/6>.

¹⁰³ Organización de las Naciones Unidas ONU, *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015*. Hyogo, Japón, 2005 [En línea]: <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>.

medidas para proteger a la población, sus infraestructuras y bienes en un marco de desarrollo sostenible y, aquí lo más novedoso, con perspectiva de género en todas las políticas y acciones sobre gestión de riesgos de desastre.

También es de destacar el calendario de trabajo que se implementó para el HFA, con reuniones bianuales y la creación de un sistema de información mundial que los países firmantes tenían la obligación de alimentar. Sistema que permitió la emisión de los Informes de Evaluación Global sobre la Reducción de Riesgo de Desastres (GAR), que son documentos técnicos que recopilaban y analizaban patrones y tendencias del riesgo de desastre, autoevaluaciones de los gobiernos nacionales y establecían recomendaciones para llevar a buen término los objetivos del HFA.

El primer informe GAR, de 2009, aportó evidencia fundamental respecto a la alta vulnerabilidad que las comunidades pobres presentan frente a las amenazas. El informe hizo hincapié en que la planificación deficiente de los entornos urbanos y rurales, la degradación ambiental y, en general, las desigualdades económicas mantienen una relación bidireccional con el riesgo de desastre. Por lo que exhortó a las naciones a disminuir las brechas sociales.¹⁰⁴

El GAR 2011 centró su análisis en el papel y alcances de las políticas públicas en la reducción del riesgo de desastres mediante una mayor inversión estatal en la reducción de la pobreza.¹⁰⁵

La siguiente edición, GAR13, realizó un estudio similar, pero con la lente puesta en el papel que la inversión privada y los mercados juegan en la reducción del riesgo de desastres. Se trató de un documento original, en la medida de que exploró un área de estudios poco trabajada. Este documento brindó argumentos a favor de la conveniencia empresarial de invertir en gestión de riesgos de desastre, como un mecanismo para reducir las interrupciones y pérdidas que conllevan los desastres. Lo que beneficia tanto

¹⁰⁴ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Global assessment report on disaster risk reduction 2009*. 2009 [En línea]: <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/report/index.php?id=9413&pid:34&pih:2>.

¹⁰⁵ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2011*. 2011 [En línea]: <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/download.html>.

al inversor como a la sociedad que depende de los bienes o servicios que él primero provee.¹⁰⁶

Finalmente, el GAR 2015 fue también el último informe del Marco de Acción de Hyogo. En este documento se evaluó el propio Marco de una manera muy objetiva y crítica. Llegando a la conclusión de que el objetivo principal sólo se alcanzó parcialmente al no lograr la reducción significativa del riesgo de desastres a nivel global. Si bien, reconoce un aumento del compromiso político, una disminución de la mortalidad durante desastres y una mejor capacidad de respuesta ante sucesos destructivos. También es claro en señalar las amenazas que el futuro depara al esfuerzo iniciado con el Decenio Internacional:

1. Riesgo globalizado
2. Consumismo superior a la “bio-capacidad” del planeta.
3. Ciudades expuestas y segregadas.

Esta versión del GAR reconoce que la globalización económica ha llevado gradualmente, aunque cada vez más rápido, a la concentración de grandes capitales de inversión internacional a zonas expuestas. Lo que, sumado a la interdependencia de recursos y manufacturas, podría provocar que un desastre de impacto local termine teniendo consecuencias en la economía de toda una región o el mundo.¹⁰⁷

En consonancia con lo señalado más de tres décadas atrás en el Informe Brundtland, el GAR15 vuelve a advertir sobre el peligro que el excesivo consumo de energía, agua y otros recursos naturales. La destrucción de ecosistemas que proporcionaban protección y suministros esenciales modifica los patrones de las amenazas, aumentando el riesgo de desastre. La desigualdad en el consumo, derivada de la asimetría entre los países genera externalidades negativas, en el sentido del riesgo de desastre, para las economías predominantemente primarias y secundarias.

¹⁰⁶ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013*. 2013 [En línea]: <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/33013>.

¹⁰⁷ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Global assessment report on disaster risk reduction 2015*. 2015, 410 pp. [En línea]: https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf.

Finalmente, el GAR15 prevé las dificultades que el veloz crecimiento urbano conlleva. Cada año un mayor porcentaje de la población mundial habita en ciudades que, en general, no están preparadas para enfrentar sus amenazas. Peor aún, al interior de las propias urbes la distribución del riesgo es desigual y se concentra en los habitantes de asentamientos marginados o informales. La elevación de las rentas y del costo del suelo urbano contribuye a aumentar este riesgo al desplazar a las familias de más bajos ingresos a la periferia de las ciudades, que en muchos casos comprende terrenos expuestos, de poco valor, infraestructura deficiente y ausencia de protección social.¹⁰⁸

Independientemente de la realización de los GAR, en 2010 la Secretaría de la EIRD llevó a cabo una revisión de medio término de la implementación e implantación del HFA. Los resultados se pueden ver en la tabla 3.¹⁰⁹ Esta evaluación fue predominantemente cualitativa y estuvo basada en autoevaluaciones y percepciones de agentes involucrados; informes oficiales de los gobiernos firmantes y bibliografía especializada. Además, se ejecutaron talleres estructurados a nivel regional y nacional, así como entrevistas con tomadores de decisión claves. Como consecuencia de la evaluación se exhortó a las naciones a integrar una visión de reducción de riesgos en la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo, a potenciar la adaptación y mitigación del colapso climático global y desarrollar sinergias en el plano nacional con acciones coordinadas y colaborativas entre los diversos sectores gubernamentales.

Tabla 3 Resultados del Marco de Acción de Hyogo.

| Prioridad | Resultados reportados |
|------------------|---|
| 1 | a. El HFA convocó a gobiernos nacionales y locales, foros parlamentarios, organizaciones intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias y profesionales al debate. b. El HFA también ha demostrado tener una gran importancia en el apoyo de la cooperación regional y los acuerdos sobre reducción del riesgo de desastres. c. El HFA ha ayudado a los gobiernos a introducir legislación nacional de reducción del riesgo de desastres. |

¹⁰⁸ Organización de las Naciones Unidas ONU, *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015*. México, 2015, 91 pp.

¹⁰⁹ P. de las N. U. para el D. UNDP, *op cit.*

| Prioridad | Resultados reportados |
|------------------|---|
| 2 | a. El HFA ha ayudado a los gobiernos a establecer sistemas de alerta temprana y una respuesta y preparación frente a los desastres reforzada. |
| | a. El HFA ha sido un elemento clave para un mayor entendimiento, conocimiento y desarrollo de enfoques y prioridades para reducir el riesgo de desastres y aumentar la resiliencia. El HFA ha contribuido decisivamente para adoptar una vía de cambio que ahora es irreversible. |
| 4 | a. El HFA ha ayudado a vincular la reducción del riesgo de desastres con la gestión de los riesgos relacionados con el clima y la adaptación al cambio climático. |
| 5 | a. El HFA también está contribuyendo al debate en curso de cara a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible Rio+20 en junio de 2012. |

Fuente: Elaboración propia con contenido de UNISDR.¹¹⁰

Finalmente, en el año 2012, la Asamblea General convocó a la Tercera Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres, e inició los trabajos preparativos que le darían vida, con el propósito de revisar la implementación del HFA desde 2005 hasta 2015. Como parte de los trabajos previos a la Conferencia, se abrieron dos periodos de consultas internacionales. El primero comprendido de marzo de 2012 a mayo de 2013 y el segundo de junio de 2013 a febrero de 2015. Paralelamente, se desarrollaron a nivel regional y nacional foros, reuniones intergubernamentales, talleres y entrevistas con actores interesados en la materia. De esta forma, en marzo de 2015, 187 países adoptaron, de forma voluntaria, el Marco de Acción de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastre (SFA).¹¹¹

¹¹⁰ Organización de las Naciones Unidas ONU, *Hacia un Marco después del 2015 para la reducción del riesgo de desastres*. Geneve, 2015.

¹¹¹ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Tercera Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres*. Sendai, Japón, 2015 [En línea]: <https://www.wcdrr.org/uploads/UN-WCDRR-CH-Es.pdf>.

iii. Marco de Sendai

El acuerdo post-Hyogo fue discutido en presencia de más de 2 mil representantes gubernamentales de todas partes del mundo. Es un documento pensado para guiar las políticas internacionales hasta 2030.

El Marco de Sendai (SF, por sus siglas en inglés) reconoce los avances obtenidos durante la década previa: una importante reducción de la mortalidad en algunas amenazas. En general, una mejora de las capacidades nacionales en gestión del riesgo de desastres. Una mayor coordinación y cooperación en asesoramiento estratégico y tecnológico entre los países. Y una mejor sensibilización de la población sobre la importancia de su participación preventiva en la reducción de la vulnerabilidad. Sin embargo, el marco también acepta que los esfuerzos resultaron insuficientes para evitar los daños que los desastres ocasionaron, durante la vigencia del Marco de Hyogo, a más de 1,500 millones de personas.

En el documento las naciones firmantes asumen la necesidad de seguir enfrentando los retos actuales (colapso climático global, desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza), al tiempo que se realizan preparativos para el futuro. Mismos que deben comprender una mayor comprensión y evaluación de los riesgos de desastre, el fortalecimiento de la gobernanza, el desarrollo de tecnología e investigación y una mejor cooperación y asistencia entre los Estados y las organizaciones internacionales.

El Marco de Acción de Sendai tiene un objetivo mucho más ambicioso que sus predecesores, en la medida de que abarca un mayor número de actores:

La reducción sustancial del riesgo de desastres y pérdidas de vidas, medios de vida y salud, los activos económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, empresas, comunidades y países.¹¹²

¹¹² *Ibid.*

Para conseguir el objetivo general, se establecieron siete objetivos específicos que se pueden distinguir en cuatro “reducciones sustanciales” y tres “incrementos sustanciales”:

1. Reducir sustancialmente la mortalidad mundial de desastres, al disminuir en 100 mil personas la mortalidad global entre 2020 y 2030, en comparación con 2005 a 2015.
2. Reducir el número de personas afectadas por desastres, al disminuir en 100 mil los daños globales entre 2020 y 2030, en comparación con 2005 a 2015.
3. Reducir la pérdida económica directa producto de desastres, con relación al Producto Interno Bruto de cada país para 2030.
4. Reducir sustancialmente los daños e interrupciones que los desastres ocasionan en los servicios básicos y las infraestructuras críticas.
5. Aumentar el número de países con estrategias de Reducción de Riesgo.
6. Mejorar sustancialmente la cooperación internacional.
7. Aumentar la disponibilidad y el acceso a los sistemas de alerta temprana y a la información de Riesgo de Desastres para 2030.

Es llamativo el esfuerzo cuantificable que se mantuvo durante la redacción de los objetivos específicos. A diferencia de sus antecesores, SFA es mucho más claro en cuanto a sus alcances y aspiraciones al establecer indicadores específicos que permiten evaluar el avance en el cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos.

Finalmente, otra diferencia con Hyogo es que Sendai hace hincapié en la comprensión, la gobernanza y la resiliencia como prioridades esenciales de los países adherentes:

Prioridad 1. La comprensión de los riesgos de desastre: Las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones. Este conocimiento se debe aprovechar para la prevención y

mitigación, a la vez que sirva para el desarrollo y el fortalecimiento de una preparación adecuada y respuesta eficaz ante los desastres.

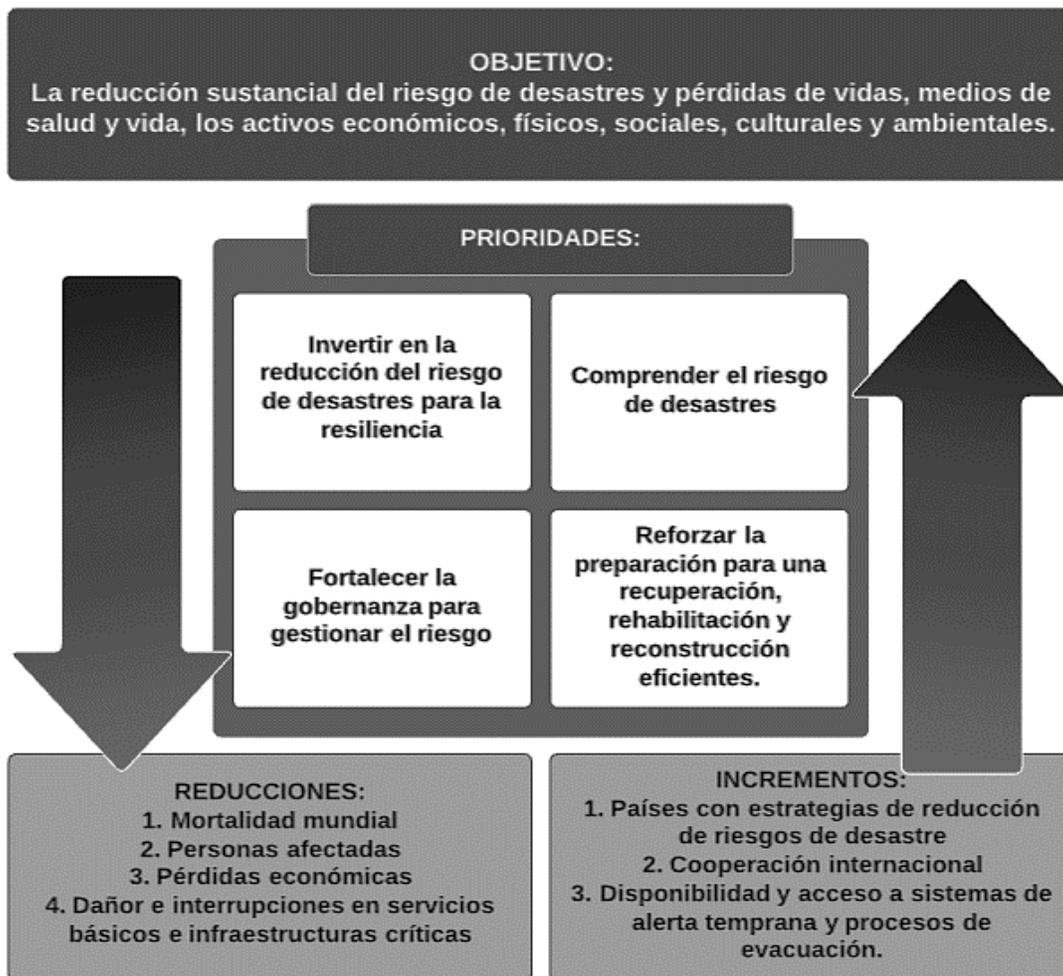
Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza para gestionar el riesgo de desastres: Se necesita una visión clara en la cual se desarrolle la planificación y se promueva la coordinación y participación multisectorial entre todas las partes interesadas. Por ello es necesario fomentar la colaboración y la asociación a través de mecanismos e instituciones para la aplicación de los instrumentos pertinentes para reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible.

Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia: La inversión tanto pública como privada en la prevención y reducción del riesgo de desastres, a través de medidas estructurales y no estructurales son esenciales.

Prioridad 4. Reforzar la preparación ante desastres para tener una respuesta eficaz ante ellos en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción: El crecimiento constante de los riesgos de desastre, incluyendo el aumento de personas y bienes expuestos, junto con las lecciones aprendidas de desastres anteriores, indica la necesidad de fortalecer y desarrollar aún más la preparación ante un desastre. Empoderar a las mujeres y las personas con discapacidad son enfoques claves para fortalecer la rehabilitación y reconstrucción ante un desastre, fortaleciendo el acceso universal y la equidad de género.

En mayo de 2017, se desarrolló la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres en México como primer momento de revisión y discusión del Marco de Acción de Sendai. Este espacio de deliberación fue originalmente establecido en 2006 como parte de la respuesta internacional al tsunami que impactó las costas de India en 2004 (provocando el fallecimiento de más de 200 mil personas) con el objetivo de constituirse como el principal foro internacional para el asesoramiento estratégico, la coordinación y el desarrollo de colaboraciones entre países para la reducción del riesgo de desastres. A la fecha la reunión se celebra bianualmente y en 2017 fue la única ocasión en su historia que se hizo fuera de Suiza.

Fig. 3 Marco de Sendai



Fuente: Elaboración propia con información del Marco de Sendai.

También ese año fue publicado el GAR17, que coincidió en el optimismo de la Plataforma respecto a los incipientes resultados de Sendai. Así mismo, esta edición constituye uno de los principales aportes en la materia al presentar el Atlas GAR, una herramienta cartográfica digital que contiene información precisa de los niveles de riesgo y las amenazas de todas las naciones del mundo con el valor añadido de utilizar la metodología de *Annual Average Loss* para realizar un modelo probabilístico de riesgo común para todo el planeta, lo que permite realizar comparaciones válidas entre países.¹¹³

Finalmente, el GAR19 recupera el tono crítico al insistir en el reconocimiento del momento de “*urgencia mundial*” en el que el cambio climático está propiciando el surgimiento de nuevos riesgos e intensificando y globalizando los existentes. Por lo que llama a adicionar en el marco teórico el concepto de “riesgo sistémico”. Definido como el riesgo resultado de la interacción de los acontecimientos de origen natural, las decisiones individuales y sociales, el sistema de producción y consumo y la globalización del riesgo (por ejemplo, mediante el desplazamiento forzado de 23 millones de personas). Por lo que llama a fortalecer la coordinación de diferentes sectores y niveles de gobierno, sociedad civil y sector privado con el fin de desarrollar estrategias y planes, nacionales y locales, de reducción de riesgos de desastre.

¹¹³ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Global assessment report on disaster risk reduction 2017*. Geneve, 2017.

Capítulo II. Reducción de Riesgos de Desastre en México

Para entender las amenazas que enfrenta México es necesario comprender la dimensión geográfica de su territorio, pues de ella dependen prácticamente todas las amenazas de origen natural. Por otra parte, su geografía también ayuda a explicar la génesis de muchas de las amenazas antropológicas que se ciernen sobre el país. De forma que primero explicaré las condiciones territoriales generales del país para posteriormente abordar las consecuencias que estas tienen tanto en el impacto a la población, como en las instituciones y leyes que se han conformado para dar respuesta a las mismas.

Ahora bien, advierto que son muchas y diversas las amenazas que enfrenta el país. Desde luego, los fenómenos químico-tecnológicos y las amenazas sanitaria-ecológicas obligan al gobierno a emprender acciones de respuesta y mitigación cada año, pero históricamente las únicas amenazas que de forma consistente se han materializado en desastres son de dos tipos: geológicas e hidrometeorológicas. Siendo estas últimas de particular interés debido al cambio climático, pues como señaló Mami Mizutori, titular de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastre: *“El territorio mexicano es un almacén de desastres que aumentarán en frecuencia e intensidad exacerbados por la emergencia climática.”*¹¹⁴ Por lo que en este apartado se enfoca específicamente a estos dos tipos de amenaza.

a. Las principales amenazas nacionales

El territorio nacional se ubica entre los paralelos: 32°43' y 14°28' y entre las longitudes: 118°22' y 86°42' de forma que su masa continental es atravesada casi a la mitad por el Trópico de Cáncer;¹¹⁵ lo cual produce en el país cuatro tipos de climas: tropical, cálido

¹¹⁴ Redacción, “Entrevista con la Representante Especial Mami Mizutori”. Naciones Unidas México (2019) [En línea]: <http://www.onu.org.mx/la-onu-esta-aqui-con-el-mandato-de-cambiar-el-mundo-entrevista-con-mami-mizutori-representante-especial-del-secretario-de-naciones-unidas-para-la-reduccion-de-riesgo-de-desastres/> [Consulta: 8 de noviembre, 2019].

¹¹⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, *Referencias geográficas y extensión territorial de México*. Ciudad de México, 2016 [En línea]: https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/internet/1-geografiademexico/man_refgeog_extterr_vs_enero_30_2088.pdf.

semihúmedo, templado y seco.¹¹⁶ Esta distribución climática, ligada a la compleja orografía e hidrografía del país, da pie a nichos ecológicos particulares y amenazas específicas según las distintas regiones.

Además, la amplitud territorial es tal que se extiende por 1.9 millones de km² continentales y 5,127 km² insulares distribuidos en 144 islas y varias decenas de islotes. Provocando que nuestras fronteras terrestres se desplieguen al norte, limitando con Estados Unidos, por más de 3 mil km. Al sur limitan con Guatemala y Belice por poco más de 1 mil km. Al occidente se encuentran con el océano Pacífico y al oriente con el golfo de México en el océano Atlántico, teniendo en vecindad las aguas de Estados Unidos, Guatemala, Belice, Honduras y Cuba.¹¹⁷

Esta distribución territorial provoca que el país esté sujeto a diversas amenazas de origen natural y humano. Pero particularmente lo expone ante dos tipos de amenazas: geológicas e hidrometeorológicas.

i. Geológicas

El mapa nacional está marcado por numerosas montañas, mesetas y valles. De hecho, dos terceras partes del territorio están ocupadas por accidentes geográficos que se pueden clasificar en tres unidades principales, de norte a sur: la Altiplanicie, el Eje Volcánico Transversal y la Península de Yucatán (Véase la figura 5).

La altiplanicie se localiza en el norte y el bajío y es una prolongación de las llanuras centrales de Estados Unidos. Se integra por dos grandes mesetas: una al norte y otra en el centro y se encuentra rodeada por dos cordilleras montañosas: la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental.

¹¹⁶ El clima tropical se caracteriza por mantener altas temperaturas y precipitación durante todo el año. En el cálido semihúmedo hace calor todo el año, pero las lluvias son abundantes en verano y escasas el resto del tiempo. En el clima templado se presentan variaciones de temperatura según las estaciones y la lluvia suele concentrarse durante el verano. Finalmente, en el clima seco hace calor en el verano y frío en el invierno. También suele hacer frío durante las noches y mucho calor en el día. En los lugares con este clima llueve muy poco durante todo el año.

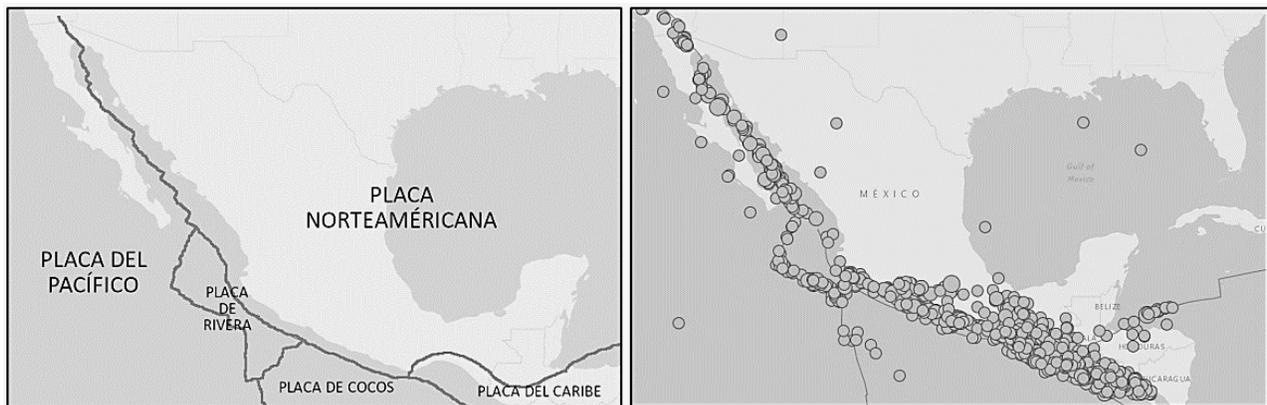
¹¹⁷ Eduardo Perez, *Atlas universal y de México* (ed. Edit. Esfinge). Esfinge, Ciudad de México, 2010.

El Eje Volcánico Transversal atraviesa el territorio de este a oeste cerca del paralelo 19°N siguiendo una línea que conecta las ciudades de Tepic, Ciudad de México y Orizaba. En él se distribuyen 32 volcanes con una altitud promedio de 3,400 msnm, pero con cúspides por sobre los 5 mil msnm.

La península de Yucatán es una meseta ubicada en el extremo sur oriental del país que divide el Golfo de México del Mar Caribe. Su altitud promedio es baja en comparación al resto del territorio, tan sólo: 95 msnm.¹¹⁸

Por otra parte, es de destacar que en México convergen 5 placas tectónicas: Placa de Norteamérica, Placa del Pacífico, Placa del Caribe, Placa de Cocos, Placa de Rivera y Placa del Pacífico (Véase la figura 4).

Fig. 4 Comparativa de las placas tectónicas y de todos los sismos mayores de 5° Richter en México 2010-2018

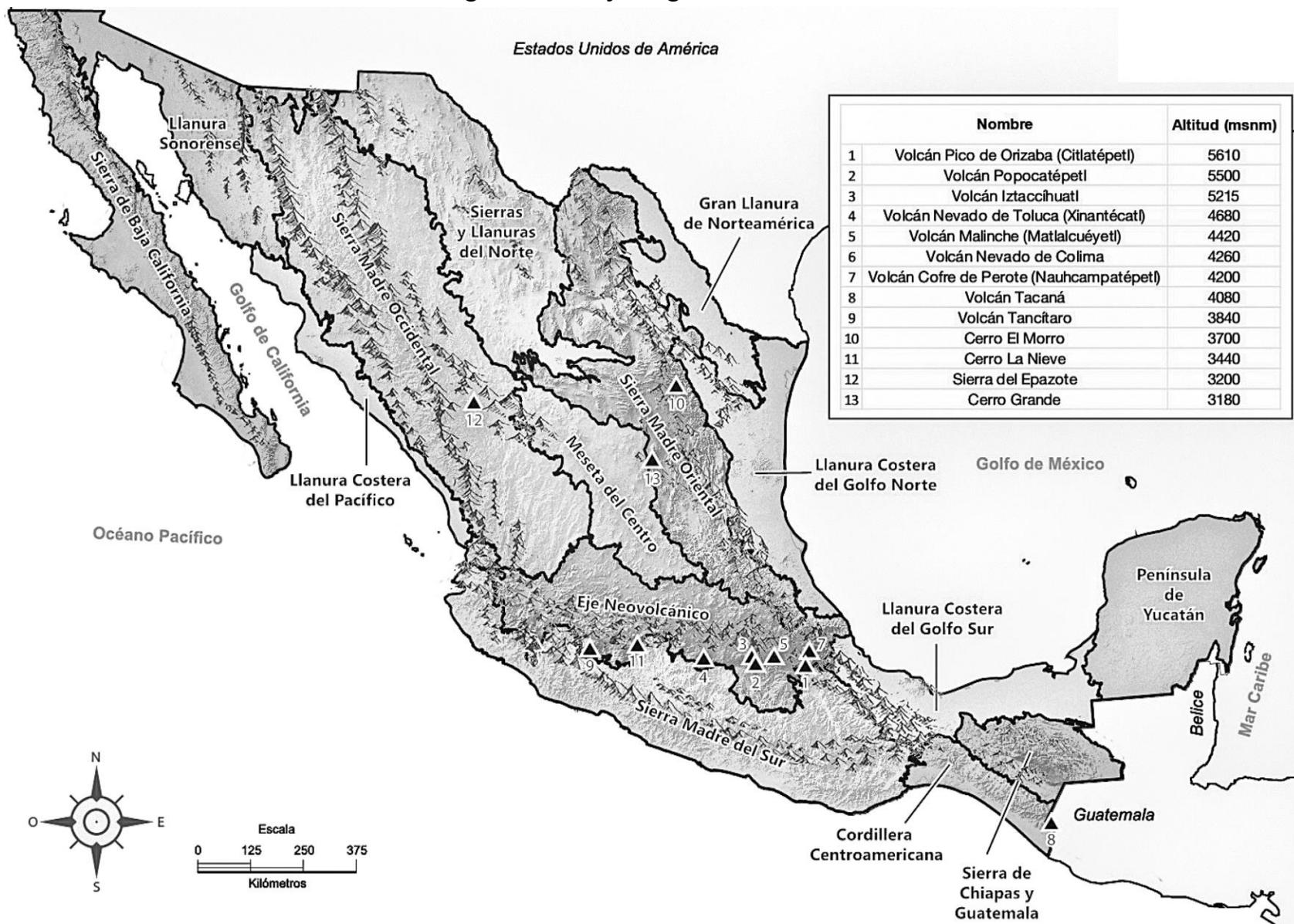


*Fuente: Elaboración propia con información de USGS.*¹¹⁹

¹¹⁸ Rita López de Llergo, "Principales rasgos geográficos de la República Mexicana". *Investigaciones geográficas*, 4, 50 (2003) [En línea]: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112003000100007.

¹¹⁹ United States Geological Survey USGS, "USGS Earthquake Hazards Program". 2020 (2020) [En línea]: <https://earthquake.usgs.gov/> [Consulta: 2 de enero, 2020].

Fig. 5 Relieve y orografía de México.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información.

La Placa de Norteamérica ocupa la mayoría del territorio nacional, con la excepción de la Península de Baja California que se encuentra sobre la Placa del Pacífico; de Chiapas y Campeche que se localizan sobre la Placa del Caribe. Cerca de las costas de Sinaloa yace la Placa de Rivera. Mientras que la Placa de Cocos se extiende desde el litoral de Jalisco hasta los márgenes de Oaxaca. Tal es la distribución de estas placas que, a lo largo de la costa con el Pacífico, especialmente al sur del país, se registran sismos prácticamente todos los días. Algunos de suficiente magnitud para generar daños graves en la población cada pocos años.¹²⁰

ii. Hidrometeorológicas

A lo largo de los cientos de cúspides y valles que existen en el territorio corren 42 ríos principales con decenas de derivaciones menores. Es de destacar que en la mayoría de ellos existen variaciones importantes entre el volumen de agua que llevan en la época de secas y en la de lluvias.¹²¹ Situación potenciada por las obras de retención e irrigación agrícola que han convertido muchos de los ríos que originalmente eran permanentes en intermitentes. Además, la deforestación y la erosión del suelo generan un aumento en el escurrimiento superficial y la disminución de la infiltración del agua de lluvia.

Además, gracias a nuestra latitud por el interior de nuestras fronteras nacionales cruzan las rutas de cuatro de las ocho zonas ciclógenas o matriciales del planeta (lugares donde se generan las tormentas tropicales y los huracanes); a saber: Golfo de Tehuantepec, Sonda de Campeche, Caribe oriental y Región del Atlántico (Véase la figura 6).

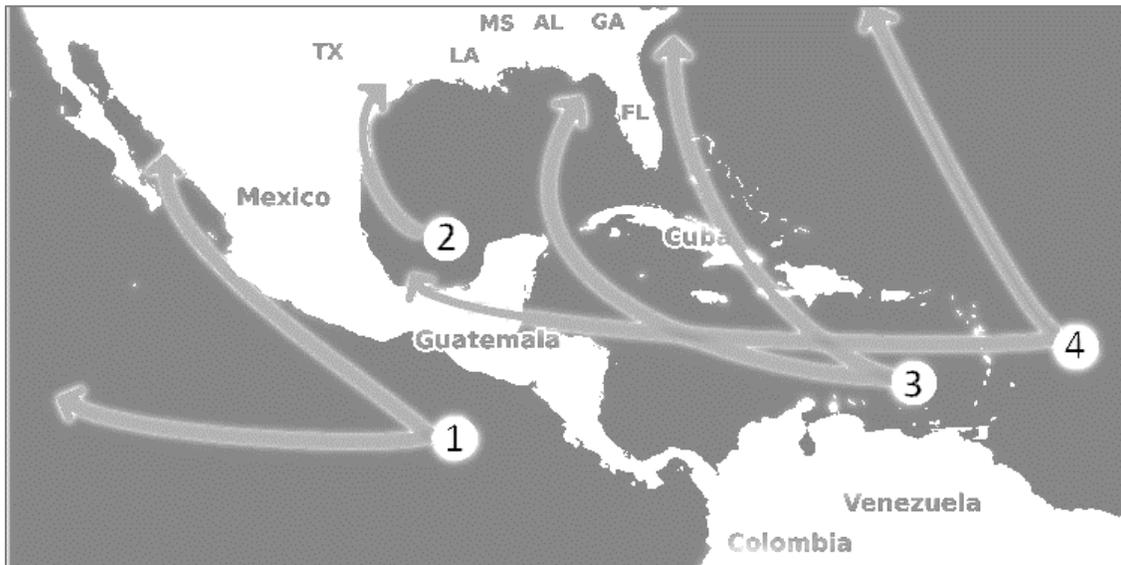
La primera zona se encuentra cerca del Golfo de Tehuantepec y se activa en la última semana de mayo, en conjunto a otros fenómenos atmosféricos, iniciando la temporada lluviosa en el país. La segunda zona se localiza en la Sonda de campeche y se activa en la primera semana de junio dando lugar a huracanes de baja categoría. La tercera zona

¹²⁰ Dante Morán, "Breve revisión sobre la evolución tectónica de México". *Geofísica Internacional*, 1, 25 (1986) [En línea]: <http://revistas.unam.mx/index.php/geofisica/article/view/39326/35764>.

¹²¹ Wikipedia, "Geografía de México". Wikipedia, the free encyclopedia (2019) [En línea]: https://es.wikipedia.org/wiki/Geografía_de_México [Consulta: 29 de julio, 2019].

se ubica en el Mar Caribe Oriental y se activa generalmente en el mes de julio, afectando frecuentemente a la península de Yucatán. La última zona y la más lejana se localiza al sur de las Islas de Cabo Verde y se activa a finales de septiembre, aumentando la precipitación en octubre y noviembre en las costas de México.¹²²

Fig. 6 Zonas ciclógenas en México.



Fuente: Elaboración propia con información de Pérez.¹²³

De esta forma, entre el 15 de mayo y el 30 de noviembre de cada año se presenta la temporada de huracanes o ciclones tropicales. Fenómenos hidrometeorológicos que, si bien son importantes para la distribución de lluvia y la recarga de los mantos acuíferos y presas, también se presentan con vientos destructivos, lluvias torrenciales e inundaciones. Además, es necesario recordar que cada cierto tiempo (aparentemente en ciclos variables de entre tres y ocho años) se presenta la Oscilación del Sur, también conocida como *El Niño* en nuestras costas occidentales provocando intensas lluvias y potenciando los ciclones tropicales.

¹²² Michel Rosengaus, Martín Jiménez *et al.*, *Atlas climatológico de ciclones tropicales en México*. CENAPRED, Centro Nacional de Prevención de Desastres, Ciudad de México, 2002.

¹²³ E. Perez, *op cit.*

iii. El nivel de riesgo nacional

Tal como se puede intuir, esta geografía expone permanentemente al país a amenazas de muy diversa naturaleza que se distribuyen por una geografía compleja con diferentes densidades poblacionales, lo que dificulta las políticas públicas en la materia y ocasiona al país pérdidas considerables cada año. De hecho, incluso las entidades alejadas de las costas y de las intersecciones entre placas tectónicas presentan desafíos. Por ejemplo, en el norte del país es común la presencia de sequías e incendios, principalmente en los estados de: Sonora, Chihuahua, Durango y Coahuila. El caso más reciente de elevada gravedad ocurrió en 2011, con una sequía que provocó la pérdida de 450,000 cabezas de ganado y afectó a 2.7 millones de hectáreas de cultivo.

Tabla 4 Exposición de la población mexicana a fenómenos naturales

| Fenómeno | Territorio expuesto (km²) | Población expuesta (millones de habitantes) |
|--|---|--|
| Tormentas, huracanes y ciclones | 815,000 | 32 |
| Sismos | 540,000 | 50 |
| Sequías | 573,000 | 21 |
| Incendio Forestal | 747,000 | 28 |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, CENAPRED y USGS.¹²⁴

De esta forma, considerando la geografía nacional y la densidad de los centros poblacionales se puede calcular que cerca de 100 millones de habitantes estamos sujetos a amenazas de origen natural todos los años (Véase la tabla 4). Nuestra amplia diversidad biológica y al enorme flujo de materias primas y mercancías que circulan por nuestras fronteras con dirección al mercado estadounidense nos exponen permanentemente a la posibilidad de brotes infecciosos en plantas, animales y humanos.

¹²⁴ I. N. de E. y G. INEGI, *Referencias geográficas y extensión territorial de México, op cit.*; Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana 2000-2018*. Ciudad de México, 2019; U. S. G. S. USGS, *op cit.*

Al respecto, cuatro casos ejemplares dan testimonio de esta amenaza persistente que, hasta ahora, no ha alcanzado niveles de desastre:

1. El virus aviar H5N2 que en 1995 obligó al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) a establecer cercos sanitarios en 6 entidades federativas y sacrificar 22 millones de pollos, dejando pérdidas económicas por \$49 millones de dólares a los productores del país.¹²⁵
2. La epidemia de influenza H1N1 que en 2009 generó la alarma internacional al infectar a 302 mil personas y cobrar 4 mil vidas en 187 países.¹²⁶
3. Los preparativos en 2019 de un dispositivo nacional de emergencia integrado encabezado por SENASICA, la Secretaría de Gobernación, el Ejército y la Guardia Nacional para evitar el ingreso al país de un brote de peste porcina africana que ese año ocasionó la pérdida de 210 millones de cerdos en Asia.¹²⁷
4. La declaración de Emergencia Sanitaria Nacional por motivo del SARS-CoV-2 que, al momento de escribir estas líneas, ha cobrado la vida de 8,134 connacionales y 345,280 personas en el resto del planeta.¹²⁸

Una forma de muy efectiva de calcular las pérdidas anuales que eventos naturales ocasionarán al país es el índice de *Average Annual Loss (AAL)* o “expectativa de pérdida anual”. Éste es una herramienta desarrollada por el sector de seguros y reaseguros que consiste en una estimación del costo de daños que tendrán que cubrir en el año en curso en un área determinada.

¹²⁵ Ricardo Muñiz y Alejandro Fábregas, *Crónicas sobre la experiencia mexicana ante el brote de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación., Ciudad de México, 2018.

¹²⁶ Carlos Reynoso, “La influenza A (H1N1) y las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias”. *Desacatos: Revista de Ciencias Sociales*, 32, 32 (2010), pp. 35–52.

¹²⁷ Raymond Zhong y Ailin Tang, “Una enfermedad porcina afecta a los mercados de carne del mundo.” *The New York Times* (26 de abril, 2019) [En línea]: <https://www.nytimes.com/es/2019/04/26/espanol/peste-porcina-africana-china.html>; NOTIMEX, “México se prepara para ataque biológico de peste porcina.” *Televisa.news* (24 de septiembre, 2019) [En línea]: <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/peste-porcina-africana-mexico-simulacro-2019/>.

¹²⁸ Secretaría de Salud, “Consejo de Salubridad General declara emergencia sanitaria nacional a epidemia por coronavirus COVID-19”. Comunicados de prensa (2020) [En línea]: <https://www.gob.mx/salud/prensa/consejo-de-salubridad-general-declara-emergencia-sanitaria-nacional-a-epidemia-por-coronavirus-covid-19-239301> [Consulta: 1 de abril, 2020]; Johns Hopkins University, “COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)”. Coronavirus Resource Center (2020) [En línea]: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> [Consulta: 7 de agosto, 2020].

La expectativa de pérdida anual se calcula utilizando modelos matemáticos que superan las estimaciones basadas exclusivamente en tendencias históricas porque también consideran la posibilidad de desastres futuros, así como las pérdidas y tasas de retorno aproximadas según el grado de exposición, vulnerabilidad y valor de los activos asegurados. Según se puede observar en la tabla 5, México es un país con elevada AAL en comparación a sus vecinos y a otros países latinoamericanos con similar grado de desarrollo económico.

Tabla 5 Average Annual Loss para algunos países de América
(millones de dólares a precios de 2015)

| | Canadá | Estados Unidos | México | Guatemala | Honduras | Colombia | Brasil |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|------------|------------|-----------------|--------------|
| Terremoto | 294 | 14,459 | 1,355 | 702 | 676 | 3,140 | 64 |
| Viento | 97 | 19,778 | 613 | 0.44 | 21 | 0.96 | - |
| Tormenta | - | 8,774 | 103 | 0.36 | 3.35 | 0.38 | - |
| Tsunami | 2 | 205 | 2 | 0.04 | 0.01 | 13 | 0.5 |
| Inundación | 2,818 | 9,409 | 870 | 69 | 112 | 65 | 4,443 |
| General | 3,212 | 52,626 | 2,942 | 771 | 812 | 3,809.38 | 4,508 |

Fuente: Elaboración propia con información del *Global Assessment Report*.¹²⁹

Lo anterior se confirma al constatar que entre el año 2010 y el 2015 las amenazas afectaron a 27 millones 654 mil personas (de las cuales fallecieron 7,742) y ocasionaron daños por 511 mil millones de pesos (a precios de 2015),¹³⁰ lo cual fue el equivalente al 2.24% del PIB de 2015. En comparativa, el presupuesto conjunto de ese año para la UNAM, IPN, CINVESTAV y CONACYT sumó \$71 mil millones. Así mismo, el presupuesto federal destinado en los ramos autónomos: Poder Legislativo, Poder Judicial, INE, CNDH, INEGI, etc. tan sólo alcanzó los 89 mil millones.¹³¹

¹²⁹ O. de las N. U. para la R. del R. de D. UNDRR, *Global assessment report on disaster risk reduction 2015*, *op cit*.

¹³⁰ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Impacto socioeconómico de desastres 2000-2015*. Ciudad de México, 2017 [En línea]: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/impacto-socioeconomico-de-desastres-de-2000-a-2015>.

¹³¹ DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2015." *Diario Oficial de la Federación* (3 de diciembre, 2014) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374053&fecha=03/12/2014.

La legislación mexicana identifica a las amenazas como “agentes perturbadores” que clasifica en seis grupos: Químico-tecnológicos, Sanitario-ecológicos, Socio-organizativos, Geológicos, Hidrometeorológicos y Astronómicos (ver tabla 6).¹³²

Si bien, la idea de “*Agentes perturbadores*” es un concepto que fue rápidamente superado por la literatura universal debido a su vaguedad,¹³³ este aún se utiliza en la legislación tanto por las dificultades asociadas a cualquier reforma legislativa (negociaciones, opinión pública, etc.) como porque sigue otorgando cierta utilidad práctica si no se pone demasiado interés en sus deficiencias teóricas, por ejemplo, si se omite el hecho de que en la Ley General de Protección Civil vigente se ocupa el término, pero ni siquiera se encuentra definido. Situación que obliga a que se infiera el contenido del concepto por contraposición a “*agente regulador*”, idea que sí cuenta con definición:

Artículo 2. Para los efectos de esta Ley se entiende por:

*Agente regulador: Lo constituyen las acciones, instrumentos, normas, obras y en general todo aquello destinado a proteger a las personas, bienes, infraestructura estratégica, planta productiva y el medio ambiente, a reducir los riesgos y a controlar y prevenir los efectos adversos de un agente perturbador.*¹³⁴

El detalle de la perspectiva jurídica de la Reducción de Riesgos de Desastre en México se analiza en el siguiente apartado de este capítulo. Por lo pronto, basta decir que podemos clasificar las amenazas de la forma expresada en la tabla 6.

Tabla 6 Agentes perturbadores considerados en la legislación mexicana.

| Amenazas de origen antropogénico | | Amenazas de origen natural | |
|----------------------------------|--|----------------------------|--|
| Químico-Tecnológicos | Derrame Explosión Flamazo Fuga Incendio forestal | Geológicos | Actividad volcánica Agrietamiento Deslizamiento Deslave Derrumbe |

¹³² DOF, “Ley General de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (6 de junio, 2012), p. 3.

¹³³ Probablemente debido a la naturaleza de las discusiones parlamentarias, esta idea ha sido heredada de un ordenamiento a otro desde su primera mención en 1986 en el: “*Decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa de Protección Civil que las mismas contienen.*”

¹³⁴ DOF, “Ley General de Protección Civil”, *op cit.* Subrayado propio.

| Amenazas de origen antropogénico | | Amenazas de origen natural | |
|---|--|-----------------------------------|---|
| | Incendio urbano Intoxicación | | Hundimiento Sismo |
| Sanitario- Ecológicos | Contaminación Desertificación Epidemia Erosión Intoxicación Marea roja Plaga Radioactividad | Hidrometeorológicos | Bajas temperaturas Ciclón tropical Fuertes vientos Tormenta severa o granizada, tornado Inundación Lluvias Marea de tormenta Sequía Heladas Altas temperaturas |
| Socio- Organizativos | Accidente de trabajo Accidente de transporte Acto de sabotaje Amenaza de bomba Concentración masiva de población Conflicto social Derrumbe Explosión Interrupción de servicios Incendio | Astronómicos | Tormentas solares Meteoritos |

Elaboración propia con información de la Ley General de Protección Civil.

Ahora bien, es necesario distinguir entre los daños menores ocasionados por agentes perturbadores de manera habitual: vidrios rotos, cortocircuitos, etc. de aquellos que sí alcanzaron la magnitud suficiente para ser declarados una emergencia o inclusive como un desastre. Según la Ley General de Protección Civil una emergencia en una situación anormal que puede ocasionar daño a la sociedad por la inminencia o presencia de un agente perturbador y cuya atención corresponde al órgano de gobierno más inmediato. En cambio, un desastre se define como:

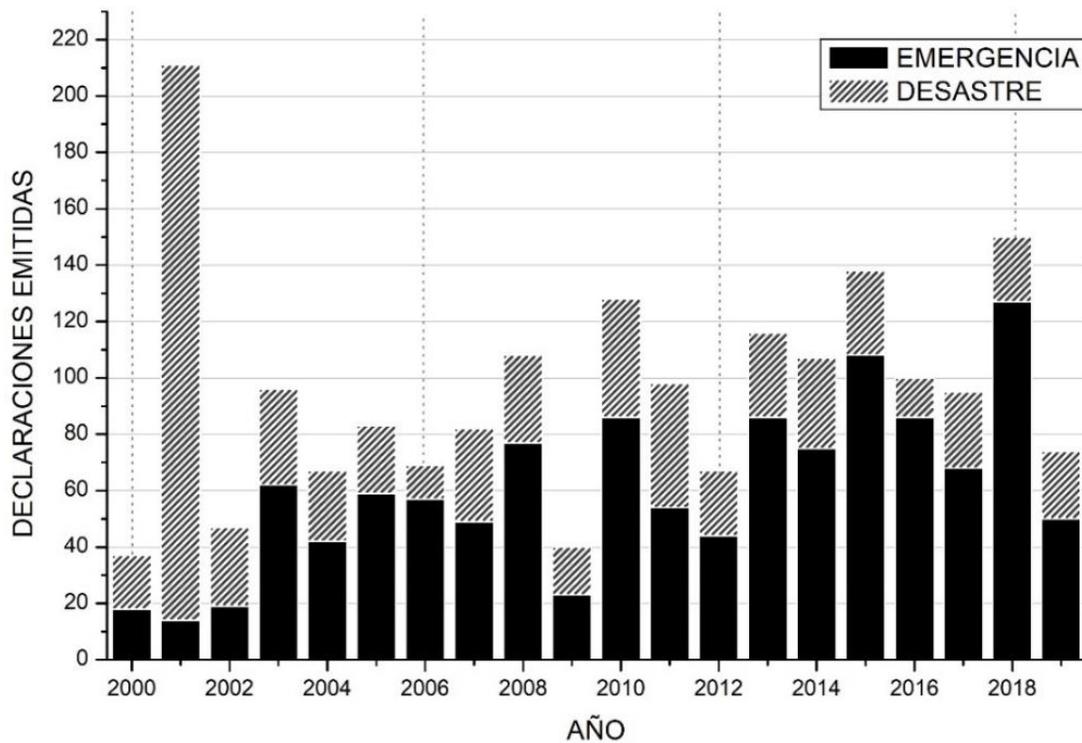
Artículo 2. Para los efectos de esta Ley se entiende por: [...]

XVI. Desastre: Al resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio

*exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.*¹³⁵

A tal propósito llama la atención que, de las seis categorías de agentes perturbadores en la ley, durante las últimas dos décadas sólo la mitad han alcanzado la declaración de desastre (ver tabla 7): Geológicos, Hidrometeorológicos y Químico-tecnológicos.

Fig. 7 Histórico de declaraciones de emergencia y desastre en México 2000-2018



*Fuente: Elaboración propia con datos de la Presidencia de la República.*¹³⁶

Como se puede observar, las declaraciones de desastre presentan una tendencia a la baja mientras que las de emergencia están al alza. Durante el sexenio 2000-2006 se emitieron 271 declaraciones de emergencia y 339 de desastre, en cambio para el sexenio 2012-2018 fueron 594 emergencias y 179 desastres; un aumento del 119% en las declaraciones de emergencia y una reducción del 47% en las de desastre (Véase la figura

¹³⁵ *Ibid.*

¹³⁶ Presidencia de la República, *VI Informe de Gobierno*. Ciudad de México, 2018; Presidencia de la República, *1 Informe de gobierno 2018-2019*. Ciudad de México, 2019.

7). Esta evolución se puede explicar por el aumento en la exigencia establecida en el cumplimiento de los requisitos y procedimientos que se deben satisfacer para acceder a los fondos para desastres y no necesariamente una mejor gestión del riesgo como una primera lectura podría hacer parecer.

Tabla 7 Histórico de declaraciones de desastre por agente perturbador e impacto en la población 2000-2019

| AÑO | DECLARACIÓN DE DESASTRE | ESTADOS AFECTADOS | MUNICIPIOS AFECTADOS | GEOLÓGICOS | HIDROMETEOROLÓGICOS | QUÍMICOS |
|---------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| 2000 | 19 | 23 | 348 | 0 | 15 | 4 |
| 2001 | 197 | 17 | 279 | 1 | 16 | 0 |
| 2002 | 28 | 21 | 753 | 1 | 27 | 0 |
| 2003 | 34 | 17 | 481 | 6 | 6 | 2 |
| 2004 | 25 | 11 | 128 | 0 | 25 | 0 |
| 2005 | 24 | 14 | 823 | 0 | 24 | 0 |
| 2006 | 12 | 7 | 96 | 0 | 12 | 0 |
| 2007 | 33 | 20 | 465 | 6 | 27 | 0 |
| 2008 | 31 | 15 | 301 | 3 | 28 | 0 |
| 2009 | 17 | 10 | 103 | 2 | 15 | 0 |
| 2010 | 42 | 18 | 659 | 5 | 37 | 0 |
| 2011 | 44 | 23 | 587 | 6 | 37 | 1 |
| 2012 | 23 | 9 | 460 | 7 | 16 | 0 |
| 2013 | 30 | 23 | 548 | 6 | 24 | 0 |
| 2014 | 32 | 18 | 325 | 2 | 30 | 0 |
| 2015 | 30 | 16 | 264 | 4 | 26 | 0 |
| 2016 | 14 | 13 | 184 | 1 | 13 | 0 |
| 2017 | 27 | 9 | 797 | 10 | 17 | 0 |
| 2018 | 23 | 15 | 278 | 2 | 21 | 0 |
| 2019 | 19 | 14 | 360 | 2 | 16 | 1 |
| TOTAL: | 704 | 313 | 8239 | 64 | 432 | 8 |
| MEDIA: | 35.2 | 15.7 | 412.0 | 3.2 | 21.6 | 0.4 |

**No existen declaratorias de desastres por causa de los agentes perturbadores que no fueron incluidos.*

Fuente: Elaboración propia con datos de CENAPRED¹³⁷

¹³⁷ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Solicitud de transparencia 0413000015918, op cit.*

Si bien, hay algunas capacidades preventivas construidas, lo cierto que una lectura detalla de las cifras manifiesta que existe un constante descuido de esta parte de la gestión integral del riesgo en beneficio de la reacción inmediata. Durante el sexenio 2006-2012 se destinaron \$4.8 mil millones a emergencias y \$71 mil millones para desastres.¹³⁸ En cambio, de 2012 a 2018 el Estado mexicano (en sus tres órdenes de gobierno) destinó \$25 mil millones de pesos a la atención de declaraciones de emergencia y \$206 mil millones de pesos a la atención de desastres que afectaron a casi 14 millones de personas.¹³⁹ Aun considerando el efecto producido por los sismos de septiembre de 2017, calculado en \$43 mil millones en daños y pérdidas,¹⁴⁰ es evidente que cada año son mayores las consecuencias económicas de los agentes perturbadores. Tal como se puede ver en la tabla 8.

Tabla 8 Impacto de los desastres naturales en México 2000-2018
(millones de pesos constantes a precios de 2018)

| AÑO | Víctimas mortales | Variación | Daños | Variación |
|-------------|--------------------------|------------------|--------------|------------------|
| 2000 | 63 | 26.0 | 4,653 | -29.6 |
| 2001 | 276 | 338.1 | 5,057 | 8.7 |
| 2002 | 453 | 64.1 | 1,694 | 329.0 |
| 2003 | 526 | 16.1 | 12,958 | -40.3 |
| 2004 | 336 | -36.1 | 1,479 | -88.6 |
| 2005 | 518 | 54.2 | 77,674 | 5,152.2 |
| 2006 | 708 | 36.7 | 7,747 | -90.0 |
| 2007 | 526 | -25.7 | 80,213 | 935.5 |
| 2008 | 530 | 0.8 | 21,245 | -73.5 |
| 2009 | 608 | 14.7 | 20,940 | -1.4 |
| 2010 | 532 | -12.5 | 127,006 | 506.5 |

¹³⁸ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, "Recursos destinados a desastres por Estado". (2019) [En línea]: http://www.gobernacion.gob.mx/es/SEGOB/Recursos_destinados_a_desastres_por_Estado [Consulta: 8 de diciembre, 2019].

¹³⁹ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Solicitud de transparencia 0413000015918*, op cit.

¹⁴⁰ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana 2000-2018*, op cit.

| AÑO | Víctimas mortales | Variación | Daños | Variación |
|------------|--------------------------|------------------|--------------|------------------|
| 2011 | 427 | -19.7 | 54,841 | -56.8 |
| 2012 | 627 | 46.8 | 22,132 | -59.6 |
| 2013 | 646 | 3.0 | 75,657 | 241.8 |
| 2014 | 485 | -24.9 | 38,914 | -48.6 |
| 2015 | 468 | -3.5 | 20,572 | -47.1 |
| 2016 | 495 | 5.8 | 15,439 | -25.0 |
| 2017 | 877 | 77.2 | 92,711 | 500.5 |
| 2018 | 501 | -42.9 | 15,132 | -83.7 |

Fuente: *Elaboración propia con información del CENAPRED.*¹⁴¹

Aunque un porcentaje importante de los daños es absorbido por privados, el impacto directo a las arcas del Estado es muy elevado cada año, con picos muy pronunciados e impredecibles cuando ocurren desastres de gran magnitud y con una cantidad prácticamente constante de víctimas mortales cada año (sólo amortiguada por el crecimiento poblacional) desde hace tres décadas. De tal manera que, indiscutiblemente, la Reducción de Riesgos de Desastres es un asunto de la mayor importancia para el país debido a su magnitud y a su inevitabilidad ya que hay amenazas permanentemente ligadas a nuestra geografía.

b. Actores e instituciones

Como resultado de la constante exposición a las amenazas enunciadas líneas arriba, nuestra sociedad ha desarrollado diversas instituciones públicas y un marco legal expreso para atender la vulnerabilidad y mejorar nuestras capacidades frente al riesgo. No obstante, hay que advertir que el nacimiento de la Protección Civil organizada en el país, en realidad es relativamente reciente como se verá a continuación.

¹⁴¹ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de desastres 2000-2015, op cit.*; Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los desastres en México durante 2018*. Ciudad de México, 2019.

i. El Sistema Nacional de Protección Civil.

En el mundo el concepto de protección civil surgió como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial. Durante aquel conflicto la utilización de bombardeos tanto aéreos como de misiles de corto y mediano alcance fue mucho más intenso y destructivo que en cualquier otra confrontación previa. Particularmente, la ciudad de Londres sufrió una ofensiva indiscriminada por parte del salvaje régimen Nazi entre 1940 y 1942, lo que obligó al gobierno inglés (y a otros aliados) a capacitar, organizar y movilizar personal civil en funciones de protección a la población detrás de las líneas de combate y en lugares ubicados a cientos de kilómetros del frente de guerra; lo cual representó un nuevo estado de las confrontaciones bélicas.

Esta nueva estructura fue denominada, en la mayoría de los casos, como “defensa civil” y sus integrantes recibieron entrenamiento en materia de primeros auxilios, combate de incendios, restablecimiento de comunicaciones, técnicas de evacuación, entre otras cosas. Resultando que hacia el final de la guerra había un grupo de personas capacitadas, disciplinadas y con la vocación de seguir colaborando con sus respectivas naciones. Por tal motivo, muchos países conservaron estos cuerpos (y algunas otras naciones los adoptaron), tan sólo modificando su estructura para pasar del control de mandos militares a autoridades civiles: el conocimiento y la experiencia acumulada durante la guerra sería puesta, casi de inmediato, al servicio de la comunidad durante accidentes y fenómenos naturales desastrosos.

Poco tiempo después del cese de hostilidades, la comunidad internacional actualizó los Convenios de Ginebra para, entre otras cosas, reconocer la labor que los cuerpos nacionales de defensa civil desempeñaron en sus respectivos países. Fue en este escenario que la Cruz Roja Internacional obtuvo un nuevo marco jurídico que buscaba facilitar el ejercicio de sus tareas cuando el teatro de las naciones dio vida al concepto de Protección Civil en el artículo 61 del Protocolo I de los tratados de Ginebra, con las siguientes palabras:

Para proteger a la población civil contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes; ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos; y facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia, en la implementación y aplicación de acciones tales como: servicios de alarma; evacuación; habilitación y organización de refugios temporales; salvamento; servicios sanitarios de primeros auxilios y asistencia religiosa; descontaminación y medidas similares de protección; provisión de alojamiento y abastecimiento de urgencia; mantenimiento del orden en las zonas damnificadas; restablecimiento de los servicios públicos indispensables; servicios funerarios y actividades complementarias necesarias para el desempeño de las tareas antes mencionadas.¹⁴²

Si bien, México fue uno de los primeros países firmantes del tratado, de su protocolo y de sus anexos, la ratificación por parte del Senado del Anexo no fue sino hasta diciembre de 1982, lo cual resulta paradójico porque en el territorio nacional hay antecedentes muy remotos de acciones destinadas a la protección de la población civil. Por ejemplo, la construcción por parte de Nezahualcóyotl de un sistema de diques y acueductos destinados a cuidar la capital del imperio Mexica de inundaciones y mantener separadas las reservas de agua dulce del resto del lago de Texcoco.

Sin embargo, lamentablemente desde la fundación del Estado Mexicano (con el reconocimiento de la independencia de España) y hasta la década de 1980 la Protección Civil en el país fue desorganizada y, en el mejor de los casos, de carácter coyuntural. Lo habitual era que desastres específicos sirvieran como pretexto para crear comisiones de atención u organismos de protección cuya vida expiraba con el cambio de régimen o con la finalización del ejercicio presupuestal. Por ejemplo, en el verano de 1972 un mandato presidencial creó la efímera “Comisión Permanente de Auxilio en Casos de Siniestros en el Distrito Federal” como respuesta a una grave tormenta que azotó las laderas del Ajusco

¹⁴² Comité Internacional de la Cruz Roja ICRC, *Los convenios de Ginebra*. Ginebra, p. 49 [En línea]: <https://www.icrc.org/spa/assets/files/publications/convenios-gva-esp-2012.pdf> [Consulta: 5 de junio, 2016].

dejando decenas de damnificados y heridos.¹⁴³ Otro ejemplo sucedió en 1982, cuando hizo erupción el volcán Chichonal en Chiapas, cobrando la vida de varias decenas de personas y el desplazamiento de otras miles, sin que ninguna autoridad realizara siquiera un censo de los daños. En respuesta, se creó el “Sistema de Protección y Restablecimiento” (SIPROR) con la colaboración de la UNAM y con la misión de integrar y coordinar a todas las autoridades relacionadas con la problemática, pero sin llegar a tener las capacidades suficientes para satisfacer el objetivo de su existencia.

Probablemente la única excepción a esta dinámica de acciones perennes fue la creación e implementación del Plan Director de Defensa Nacional No. III (DN-III) por parte del Ejército Nacional. Un documento que en su anexo “E” contempla medidas de auxilio a la población civil en casos de desastres naturales y que se utilizó por primera vez durante un grave desbordamiento del Río Pánuco en 1966. Desde entonces el plan apenas ha sufrido algunas modificaciones y actualizaciones. El considerable éxito de este le ha ganado al instituto armado una buena reputación entre la población, a pesar del exacerbado uso represivo y violatorio de derechos humanos que los distintos gobernantes han hecho del ejército desde la segunda mitad del siglo XX.¹⁴⁴

En el año de 1983 se realizó la primera reforma que sufriría el Artículo 25 constitucional desde su redacción en 1917.¹⁴⁵ Antes de esta reforma el artículo refería a la inviolabilidad de la correspondencia, pero el texto original fue trasladado al artículo 16, quedando de la siguiente manera:

Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los

¹⁴³ DDF, “La Comisión Permanente de Auxilio para Casos de Siniestros en el D.F.” *Gaceta Oficial del Departamento del D.F.* (1973), ed. 8.

¹⁴⁴ Es oportuno señalar que, en 2001, la Secretaría de Marina implementó un plan homólogo al DN-III-E denominado “Plan Marina”.

¹⁴⁵ Miguel Carbonell, “Notas sobre el sistema económico de la Constitución Mexicana”. *Revista de la facultad de derecho de México*, 238 (2002), p. 3.

*individuos, grupos y clases sociales cuya seguridad protege esta Constitución.*¹⁴⁶

Se trató de una ampliación de las responsabilidades de protección del Estado mexicano (posteriormente se agregaría al artículo la palabra “sustentable” a la idea de desarrollo). No obstante, el punto de inflexión, según Catalán,¹⁴⁷ llegó con la explosión de la planta de gas en San Juan Ixhuatepec de 1984 (que saldó 600 víctimas mortales y 60 mil personas desplazadas) y con el sismo del 19 de septiembre del año siguiente, que tuvo consecuencias catastróficas estimadas en 6 mil víctimas fatales y 250 mil personas que perdieron su hogar.¹⁴⁸ Tras el terremoto, el Presidente Miguel de la Madrid estableció la “Comisión Nacional de Reconstrucción” (CNR) con la finalidad de enfrentar las graves pérdidas que el sismo ocasionó a la capital y de:

*Establecer los mecanismos, sistemas y organismos para atender mejor a la población en la eventualidad de desastres, incorporando las experiencias de instituciones públicas, sociales y privadas, de la comunidad científica y de la sociedad en general.*¹⁴⁹

Presidida por el propio ejecutivo federal y con la participación de la Confederación Nacional Campesina, la UNAM, la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros, el Colegio Nacional y diversas organizaciones empresariales, la Comisión trabajó con gran éxito en diversos comités que hicieron recomendaciones destinadas a disminuir la vulnerabilidad frente a futuras amenazas¹⁵⁰ y establecieron los cimientos del actual Sistema (Véase la figura 8).

¹⁴⁶ DOF, “Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”, *op cit.*

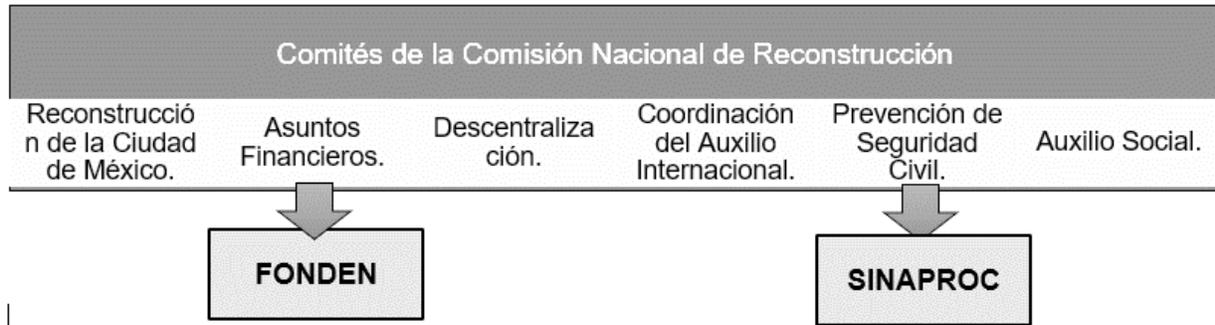
¹⁴⁷ Óscar Catalán, *Protección Civil, un punto de vista empresarial*. Trillas, 2001, p. 15.

¹⁴⁸ Banco Mundial, *FONDEN: El Fondo de Desastres Naturales de México – una reseña*. Ciudad de México, 2012, p. 14 [En línea]: <http://documents.worldbank.org/curated/en/906551468123258202/pdf/753220WP0P130800Box374323B00PUBLIC0.pdf> [Consulta: 20 de junio, 2016].

¹⁴⁹ DOF, “Bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (6 de mayo, 1986) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4792590&fecha=06/05/1986 [Consulta: 1 de febrero, 2016].

¹⁵⁰ Por ejemplo, hicieron reformas al reglamento de Construcciones vigente, incluyendo previsiones contra incendios y medidas de seguridad sísmica, según el tipo de construcción y de subsuelo adyacente.

Fig. 8 Comisión Nacional de Reconstrucción



Fuente: Elaboración propia.

Es de resaltar los trabajos de los Comités de Asuntos Financieros y de Prevención y Seguridad Civil. Ya que el primero indicó la necesidad de conformar lo que llamó: “*Un fondo de reconstrucción*” integrado por ahorro voluntario, bonos de reconstrucción e inclusive préstamos externos y beneficios fiscales. Se trató de un importante antecedente para la futura creación del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) en 1996. Por su cuenta, el de Prevención y Seguridad Civil elaboró las bases y programa para la creación del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) en mayo de 1986 con la misión de:

*Integrar, coordinar y supervisar el Sistema Nacional de Protección Civil para ofrecer prevención, auxilio y recuperación ante los desastres a toda la población, sus bienes y el entorno, a través de programas y acciones.*¹⁵¹

Así mismo, el gobierno de Japón ofreció solidariamente su apoyo para las tareas de recuperación y para la creación de capacidades de prevención.¹⁵² Entonces, especialistas del país del sol naciente trabajaron de la mano con investigadores del Instituto de Geofísica de la UNAM para crear el órgano desconcentrado: Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el 20 de septiembre de 1988. Posteriormente, en mayo de 1990, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto de creación

¹⁵¹ DOF, “Acuerdo por el que se emite el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (3 de julio, 2018), p. 6 [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5428443&fecha=03/03/2016 [Consulta: 8 de abril, 2016].

¹⁵² María Camarillo, *Memoria periodística del terremoto*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 1987, p. 441.

del Consejo Nacional de Protección Civil (CNPC) como: “*órgano consultivo y de coordinación de acciones y de participación social en la planeación de la protección civil*”.¹⁵³ Este Consejo se integró por:

- a) El Presidente de la República,
- b) Los titulares de las Secretarías de Estado,
- c) Los Gobernadores de los Estados,
- d) El Jefe de Gobierno del Distrito Federal,
- e) Las Mesas Directivas de las Comisiones de Protección Civil del Senado de la República y de la Cámara de Diputados.

A la par, se establecieron homólogos estatales de este consejo en los que se reúnen representantes de las entidades públicas, de los sectores privados y de las organizaciones sociales para conciliar las acciones que se realizarán en la materia dentro de los 32 ámbitos territoriales en los que se divide el país.

En agosto de 1990, se promulgó el Reglamento de Protección Civil para el Distrito Federal, con el que se ordenó la conformación del Consejo de Protección Civil para el Distrito Federal, así como una serie de disposiciones locales sobre la materia que harían de la Ciudad de México la primera entidad de la república en contar con un Programa de Protección Civil y un Atlas de Riesgos. Aunque cabe mencionar que el Atlas se mantuvo parcialmente reservado hasta 2019, cuando la nueva Jefa de Gobierno, Claudia Sheinbaum ordenó su publicación íntegra para consulta de la población.

Durante los primeros años de existencia del SINAPROC, este operó bajo el débil resguardo jurídico de los decretos presidenciales que le dieron vida. Sin embargo, en el año 2000 el Congreso de la Unión estableció la Ley General de Protección Civil (LGPC), con lo que el Sistema fue fortalecido por un marco legal más consistente. En el sistema recae la coordinación de las acciones destinadas a reducir los riesgos a la población y brindar protección y recuperación después de un desastre. Articula los esfuerzos de las

¹⁵³ DOF, “Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de Protección Civil, como Órgano Consultivo de Coordinación de Acciones y de Participación Social en la Planeación de la Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (11 de mayo, 1990), p. 2 [En línea]: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/Compilacion/1020.pdf>.

dependencias y entidades públicas, así como de las organizaciones de grupos voluntarios y privados (por ejemplo, Cruz Roja Internacional) y de los gobiernos del ámbito estatal y municipal.

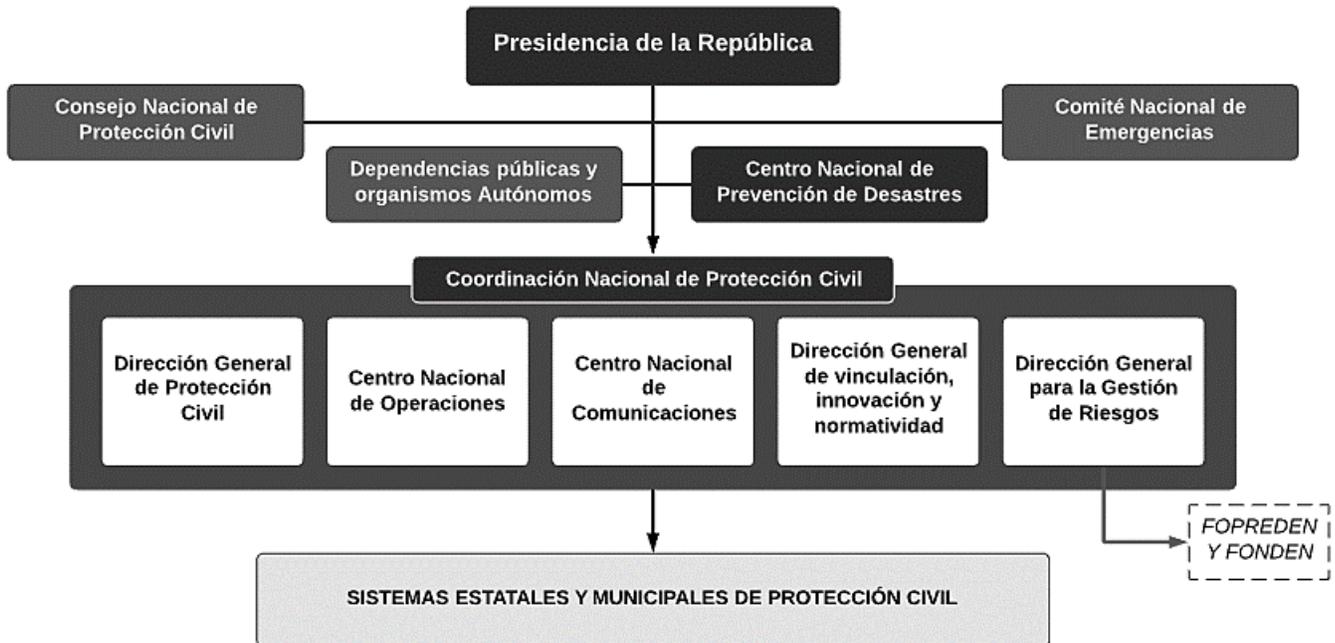
Si bien, desde su fundación el Sistema apenas ha sufrido cambios en su estructura general, la LGPC de 2000 estableció las bases de coordinación necesarias para encauzar acciones conjuntas entre las entidades federativas y el gobierno federal. Además, determinó los alcances en términos de operación y coordinación de las estructuras del SINAPROC y convocó la integración de los grupos altruistas, voluntarios, vecinales y no gubernamentales, determinando reglas para su registro y operación (Véase la figura 9). Actualmente, además de las Secretarías de Estado, el Sistema Nacional de Protección Civil se conforma con la participación de:

1. Procuraduría General de la República,
2. Comisión Nacional del Agua
3. Petróleos Mexicanos
4. Comisión Federal de Electricidad
5. Aeropuertos y Servicios Auxiliares
6. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)
7. Universidad Nacional Autónoma de México
8. Instituto Mexicano del Seguro Social
9. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
10. Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
11. Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión
12. Cruz Roja Mexicana
13. Federación Mexicana de Radio Experimentadores

Dentro del sistema, a nivel federal, un Consejo Nacional de Protección Civil es el responsable de la coordinación estratégica, mientras que el Comité Nacional de Emergencias (CNE) es del ámbito táctico al atender la coordinación de las emergencias que se susciten. Por su cuenta, en la Secretaría de Gobernación la Coordinación General de Protección Civil (CGPC) es responsable de la aplicación de política pública, mientras

que la instrumentación de medidas de emergencia está a cargo de la Dirección General de Protección Civil (DGPC). Tanto la CGPC como la DGPC tienen homólogos a nivel estatal y municipal. De tal forma que la estructura del SINAPROC se puede representar de la siguiente manera que se presenta en la figura 9.

Fig. 9 Estructura del SINAPROC



Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley General de Protección Civil.

Cabe mencionar que, tras una emergencia, la primera autoridad en conocer del suceso es la responsable de otorgar primer auxilio a los afectados y de informar al sistema. Según la gravedad del evento, este deberá ser remitido a los órganos de protección a nivel municipal, estatal y federal, en orden de su capacidad de respuesta. Por su cuenta, el Comité Nacional de Emergencias y Desastres de Protección Civil es un mecanismo de coordinación de las acciones en situaciones de emergencia y desastre. Entre sus funciones destacan: analizar las situaciones de emergencia; promover acuerdos, procedimientos y planes de acción; determinar las medidas urgentes a ejecutar; vigilar el cumplimiento de las acciones acordadas y emitir información a medios de comunicación, sociedad civil y público en general sobre el desarrollo de una emergencia o desastre.

El Comité se integra por los titulares o por un representante de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (con rango igual o superior al de director

general) y por representantes que designe las personas titulares de los Ejecutivos estatales y/o de la Ciudad de México según estén afectados o no por la emergencia en cuestión. Asimismo, el Centro Nacional de Operaciones es responsable de administrar la respuesta inmediata tanto de las entidades gubernamentales como de la sociedad civil ante un siniestro, emergencia o desastre. Para todo lo cual cuenta con instalaciones, equipamiento y personal capacitado propio.

De constitución similar, el Centro Nacional de Comunicación y Operación de Protección Civil integra los sistemas, equipos y documentación requeridos para otorgar y garantizar la comunicación y flujo de información entre los integrantes del SINAPROC.

Abordar el detalle de las distintas facultades de cada integrante del Sistema llevaría demasiado espacio y, además, resultaría innecesario ya que se encuentran claramente expuestas en el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil. Por ese motivo, solamente mencionaré con mayor detalle dos instrumentos institucionales fundamentales para comprender el Sistema en su totalidad: el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y el Fondo de Desastres Naturales.

ii. Centro Nacional de Prevención de Desastres

Dependiente de la Coordinación Nacional de Protección Civil, el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) fue creado mediante decreto publicado el 20 de septiembre de 1988, pero sus instalaciones actuales vieron la luz hasta el 11 de mayo de 1990 gracias a la cooperación de la UNAM y del gobierno japonés. El Centro es definido en la legislación como:

Un instrumento técnico que permite ampliar el conocimiento de los agentes perturbadores, afectables (la sociedad, los bienes materiales y el medio ambiente) y reguladores (normas, instrucciones, programas y medidas de protección civil); así como para promover y alentar la investigación, la capacitación y la difusión de tecnologías y conocimientos científicos relativos a la prevención y

*mitigación de desastres para coadyuvar a la preparación y autoprotección de la población, contribuyendo de esta manera en la conformación de la Cultura de la Protección Civil.*¹⁵⁴

El CENAPRED se encarga de realizar investigaciones científicas sobre los peligros, riesgos y daños producidos por agentes perturbadores; Integrar el Atlas Nacional de Riesgos y promover la instrumentación del Sistema Nacional de Información sobre Riesgos; Asesorar a las entidades federativas para la integración de sus respectivos atlas de riesgos; Evaluar el impacto socioeconómico de los desastres; Conducir la Escuela Nacional de Protección Civil y certificar las capacidades de profesionales y voluntarios de la sociedad civil. Para su administración, el Centro cuenta con una Junta de Gobierno integrada por:

1. Titular de la Coordinación Nacional de Protección Civil,
2. Titular de la Dirección General del CENAPRED,
3. Secretario de la Junta de Gobierno,
4. Representantes de: Gobernación, Defensa Nacional, Marina, Hacienda y Crédito Público, Bienestar, Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Energía, Economía, Agricultura y Desarrollo Rural, Comunicaciones y Transportes, Educación Pública, Salud, Trabajo y Previsión Social y la Comisión Nacional del Agua.

En 30 años de existencia el CENAPRED acumula éxitos diversos gracias a su flexibilidad para mantenerse actualizado en la materia y a su constante trabajo con académicos expertos de la UNAM y de otras instituciones de educación e investigación superior. En la lista de resultados se encuentran más de 200 estudios experimentales para la mejora de los marcos regulatorios y de las técnicas de construcción y seguridad estructural; el seguimiento constante de 43 volcanes, laderas y otros puntos de alto riesgo en el laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales; la integración de miles de capas de información al Atlas Nacional de Riesgos; la certificación de más de 6 mil especialistas vía la Escuela Nacional de Protección Civil y, desde luego, la participación protagónica

¹⁵⁴ DOF, "Acuerdo por el que se emite el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil", *op cit.*, p. 22.

que ha tenido en la reducción de mortalidad por desastres vista en la última década.¹⁵⁵ A pesar de ello, el presupuesto de este organismo se mantuvo constante en torno a los 80 millones de pesos anuales (a precios de 2018) desde 2008 hasta 2019;¹⁵⁶ momento en el que la nueva administración lo redujo a sólo 65 millones.¹⁵⁷

iii. Fondo de Desastres Naturales.

Como ya se mencionó líneas arriba, en el ejercicio fiscal de 1996 se creó el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) con la finalidad de asegurar la disponibilidad de recursos para financiar la reconstrucción posterior a desastres ocasionados por fenómenos naturales. Al principio el Fondo surgió como un programa del Ramo 23, denominado: *“Provisiones Salariales y Económicas del Presupuesto de Egresos de la Federación”*. Y fue hasta 1999 que se emitieron las primeras reglas de operación del FONDEN. En ellas se establecieron los procesos de evaluación de daños, el sistema de acceso a los recursos y los requisitos que debían cubrir las dependencias estatales y federales para acceder a estos.

Posteriormente, buscando facilitar el acceso a los recursos se eliminaron algunos trámites y en el año 2000 se creó la “declaratoria de emergencia”. Un mecanismo mediante el cual una entidad federativa o un municipio afectado por un desastre puede obtener apoyos financieros de urgencia durante los primeros cuatro días posteriores a la calamidad. Para la aprobación de la declaratoria de emergencia la entidad interesada debe hacer la solicitud a la Coordinación General de Protección Civil, quien, a su vez, solicita la asesoría técnica de la Comisión Nacional del Agua, el Centro Nacional de Prevención de Desastres o la Comisión Nacional Forestal según el tipo de fenómeno de

¹⁵⁵ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, “CENAPRED cumple 30 años”. Centro Nacional de Prevención de Desastres (2018) [En línea]: <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/cenapred-cumple-30-anos?idiom=es> [Consulta: 15 de mayo, 2018].

¹⁵⁶ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Informe de Actividades 2013*. Ciudad de México, 2013; Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Informe de Actividades 2018*. Ciudad de México, 2018.

¹⁵⁷ Polioptro Martínez, “El presupuesto 2019 y los desastres naturales”. *Milenio diario* (5 de febrero, 2019).

que se trate (hidrometeorológico, geológico o ecológico). Si el dictamen técnico es positivo, los recursos son aprobados en la medida de la magnitud del desastre.

En el año 2002 fue creado el Fideicomiso Preventivo de Desastres Naturales (FIPREDEN) con el objetivo de proporcionar recursos a las actividades preventivas ante amenazas inminentes que las entidades públicas no hubieran podido anticipar. De igual manera, se creó el Fondo de Prevención de Desastres (FOPREDEN) para otorgar apoyos económicos a las acciones realizadas por las entidades y dependencias federales a favor de la reducción de riesgos. Actualmente tanto el FIPREDEN como el FOPREDEN son programas dependientes del FONDEN.

En 2006 se hicieron reformas a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Financiera en las que se ordenó comprometer un porcentaje anual de al menos 0.4 por ciento del presupuesto federal al FONDEN. Así mismo, ese año el Fondo emitió el primer bono catastrófico del mundo de la mano con el programa MultiCat del Banco Mundial. Denominado CAT MEX, el bono consistió en un esquema de reaseguro para cobertura de tres diferentes zonas del país contra sismos, por 160 millones de dólares para cada zona.¹⁵⁸ Este seguro catastrófico fue renovado en 2009 y posteriormente otra vez en 2012, pero ampliado para dar cobertura ante tormentas tropicales. Desde esa misma fecha, el instrumento se actualiza año tras año y contempla una cobertura por \$5,000 millones de pesos.

En 2009 se crearon los “Apoyos Parciales Inmediatos” (APIN) para destinar recursos inmediatos luego de un desastre natural y que sirvan para atender las acciones prioritarias y urgentes en la solución de la situación crítica, como puede ser el restablecimiento de las telecomunicaciones o la creación de pasos y caminos provisionales.

¹⁵⁸ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, *Estudio de la OCDE sobre el Sistema Nacional de Protección Civil en México*. OECD, Ciudad de México, 2013 [En línea]: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/estudio-de-la-ocde-sobre-el-sistema-nacional-de-proteccion-civil-en-mexico_9789264200210-es.

Más recientemente, en julio de 2018, México, Colombia, Perú y Chile constituyeron el primer Bono Catastrófico regional de la Alianza del Pacífico para terremotos con una cobertura de \$260 millones de dólares para México.¹⁵⁹

En la tabla 9 se puede observar el presupuesto anual que ha recibido el FONDEN para el cumplimiento de su misión. Es llamativo cómo, después de años difíciles por la ocurrencia de desastres importantes hay un aumento del presupuesto para posteriormente reducirlo nuevamente. Por ejemplo, tras el impacto de los huracanes Wilma y Stan en 2005, el presupuesto aumentó en un 92.2%. Posteriormente, los ciclones Alex, Karl y Matthew ocurridos en 2010 dispararon en 6,321% el monto asignado en 2011.

Tabla 9 Presupuesto asignado al FONDEN y al FOPREDEN 2000-2018
(millones de pesos a precios constantes de 2018)

| Año | FONDEN | FOPREDEN | Año | Monto | FOPREDEN |
|------|-----------|----------|-----------------|-----------------|---------------|
| 2000 | 10,319.65 | - | 2010 | 206.24 | 412.47 |
| 2001 | 9,947.96 | - | 2011 | 13,243.00 | 397.29 |
| 2002 | 1,117.51 | - | 2012 | 7,272.18 | 397.04 |
| 2003 | 650.51 | - | 2013 | 624.60 | 397.13 |
| 2004 | 441.73 | 176.99 | 2014 | 8,527.83 | 396.06 |
| 2005 | 854.95 | 722.77 | 2015 | 6,951.20 | 400.97 |
| 2006 | 1,643.30 | 207.06 | 2016 | 8,994.68 | 401.51 |
| 2007 | 214.91 | 214.91 | 2017 | 6,327.53 | 188.02 |
| 2008 | 223.01 | 44.60 | 2018 | 24,644.00 | 350.94 |
| 2009 | 215.31 | 430.62 | PROMEDIO | 5,390.53 | 342.54 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley de Egresos.¹⁶⁰

¹⁵⁹ Alianza del Pacífico, “El bono catastrófico: gestión de riesgo de la Alianza del Pacífico”. GT Agencias de Promoción (2018) [En línea]: <https://alianzapacifico.net/el-bono-catastrofico-gestion-de-riesgo-de-la-alianza-del-pacifico/> [Consulta: 1 de octubre, 2018].

¹⁶⁰ DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2017.” *Diario Oficial de la Federación* (30 de noviembre, 2016); DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2009.” *Diario Oficial de la Federación* (28 de noviembre, 2008); DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2016.” *2015* (noviembre,); DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2015.”, *op cit*; DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014.” *Diario Oficial de la Federación* (3 de diciembre, 2013); DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2013.” *Diario Oficial de la Federación* (27 de diciembre, 2012); DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012.” *Diario Oficial de la Federación* (12 de diciembre, 2011); DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2011.” *Diario Oficial de la Federación* (7 de diciembre, 2010) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374053&fecha=03/12/2014; DOF, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2010.” *Diario Oficial de la Federación* (7 de diciembre,

c. Marco jurídico

El Sistema Nacional de Protección Civil está regulado por una Ley General de Protección Civil, diversos reglamentos y normas tanto nacionales como internacionales (por ejemplo, en lo referente a los sistemas contra incendios). Así como por el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Nacional de Protección Civil y los equivalentes estatales y municipales. A continuación, se exponen las generalidades de los principales ordenamientos (Véase la figura 10).

Fig. 10 Marco normativo del SINAPROC.



Fuente: Elaboración propia.

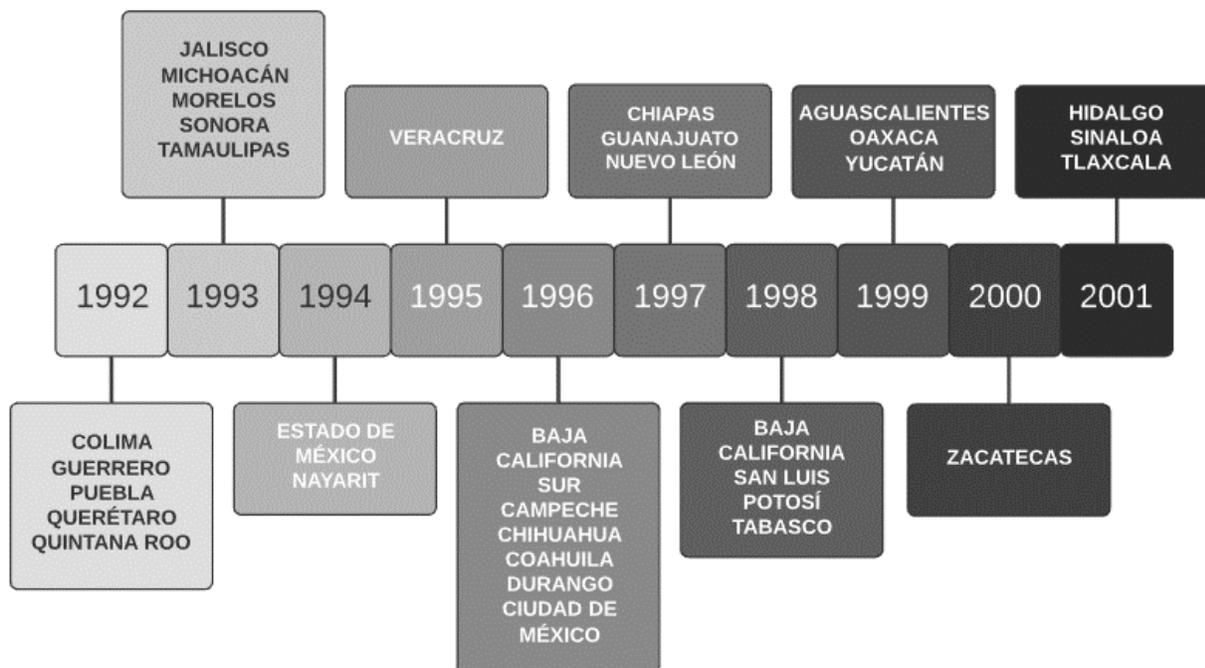
i. Ley general de Protección Civil y su reglamento

Aunque la primera iniciativa legislativa para crear la Ley General de Protección Civil fue presentada durante la LVI Legislatura en 1995, el congreso logro aprobar la Ley General hasta el año 2000, debido a diversas dificultades, entre ellas la imposibilidad de legislar en la materia que requirió una reforma constitucional en 1999. Antes de la LGPC diversas

2009); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018.", *op cit.*; DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008". *Diario Oficial de la Federación* (13 de diciembre, 2007); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2007". *Diario Oficial de la Federación* (28 de diciembre, 2006); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2006". *Diario Oficial de la Federación* (22 de diciembre, 2005); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005". *Diario Oficial de la Federación* (20 de diciembre, 2004); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2004". *Diario Oficial de la Federación* (31 de diciembre, 2003); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003". *Diario Oficial de la Federación* (19 de diciembre, 2002); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2002". *Diario Oficial de la Federación* (22 de diciembre, 2001); DOF, "Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2001". *Diario Oficial de la Federación* (31 de diciembre, 2000).

entidades federativas ya con marcos regulatorios locales (ordenamientos (Véase la figura 11) que tuvieron que ser armonizados luego de la promulgación de la ley federal. A la fecha, la LGPC ha sido reformada en tres ocasiones: 2012, 2014 y 2018.

Fig. 11 Cronología de las leyes de Protección Civil en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE.¹⁶¹

La principal aportación de la ley federal fue la constitución formal de un sistema de carácter verdaderamente nacional y el enfoque en las medidas preventivas, en consonancia con el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. Posteriormente, en junio de 2012 la ley fue modificada para conducir al SINAPROC hacia una gestión integral de riesgos y para consolidar al sistema ya que, a diferencia de la primera versión de la ley, en esta se incluyeron importantes mejoras:

1. Volvió obligatorio para todas las autoridades de los distintos órdenes de gobierno la participación dentro del sistema.
2. Creó mecanismos para transferir y compartir el riesgo entre distintos niveles de gobierno.
3. Consolidó la creación e integración de información técnica a nivel nacional.

¹⁶¹ O. para la C. y el D. E. OCDE, *op cit.*, p. 74.

4. Ordenó la creación de mapas y atlas de riesgos locales.
5. Otorgó el sustento jurídico necesario para fundar la Escuela Nacional de Protección Civil.¹⁶²

En abril de 2014 se incluyó a la LGPC la categoría de agentes perturbadores astronómicos mediante la reforma a los artículos 2, 20 y 89.¹⁶³ Luego, en 2018 se realizó una nueva reforma que otorgó mayor certeza jurídica a la actuación de la Sociedad Civil Organizada en materia de atención a emergencias y desastres y la realización de colectas y donativos para el auxilio de la población mediante la modificación de los artículos 14, 16, 19, 51, 56 y 58.

La estructura actual de la Ley General de Protección Civil se conforma de 18 capítulos en los que se describen las atribuciones, funciones y responsabilidades de las instituciones integrantes del SINAPROC. Así mismo, se listan 61 conceptos en los que es posible percibir los distintos momentos teóricos que la ley ha sobrevivido: tanto se nota la ausencia de definición de “agentes perturbadores” como se puede ver la definición de “seguro” alineada a la literatura más actual: *“Instrumento de Administración y Transferencia de riesgos”*.¹⁶⁴ En el artículo 4 establece las seis prioridades a las que se ceñirán las políticas públicas:

1. Identificar y analizar riesgos para la instrumentalización de políticas.
2. Promover la cultura de la responsabilidad social en protección civil, la prevención y la autoprotección.
3. Obligatoriedad de todos los órdenes de gobierno de reconocer y reducir la vulnerabilidad de las zonas bajo su jurisdicción.
4. Fomentar la participación social para crear comunidades resilientes.
5. Incorporar la perspectiva de gestión integral del riesgo en la planeación y desarrollo de programas.
6. Certificación de competencias en el personal de protección civil.

¹⁶² DOF, “Ley General de Protección Civil”, *op cit.*

¹⁶³ NOTIMEX, “Avalan reforma para prevenir riesgos por fenómenos astronómicos”. *El Universal* (28 de abril, 2014) [En línea]: <https://archivo.eluniversal.com.mx/nacion-mexico/2014/reforma-riesgos-preveir-fenomenos-astronomicos-1006648.html>.

¹⁶⁴ DOF, “Ley General de Protección Civil”, *op cit.*, p. 6.

Para la correcta implementación de la LGPC también se estableció el Reglamento de la Ley General de Protección Civil (RLGPC); publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2014. En él se establece la operación del sistema de manera detallada para cada nivel de gobierno, así como con el sector privado y social. En este ordenamiento se adicionan 13 conceptos y se establece con precisión la naturaleza de la Escuela Nacional de Protección Civil (ENAPROC) como:

Una instancia administrativa dependiente de la Coordinación Nacional, por conducto del Centro Nacional, con funciones académicas y de certificación de capacidades en materia de Protección Civil y Prevención de Desastres en el marco del Sistema Nacional de Competencias.¹⁶⁵

Además, se establecen con claridad los requisitos y obligaciones que se deben satisfacer para recibir donativos para el auxilio de la población civil y las reglas para su distribución y control.

Cabe recordar que las personas titulares de los estados y de la Ciudad de México, así como de los municipios tienen la responsabilidad de integrar y operar el sistema de protección civil en su jurisdicción conforme a lo establecido en la LGPC y en su reglamento, así como lo determinen sus propias regulaciones locales y de las normativas mexicanas aplicables. Respecto a las Normas Oficiales Mexicanas es necesario explicar que son elaboradas por dependencias del Gobierno Federal y promovidas por la Secretaría de Economía y el sector privado mediante los Organismos Nacionales de Normalización. En la materia que nos ocupa podemos resaltar a la NOM-002-STPS-2010 que establece las “Condiciones de seguridad, Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo” o la NOM-003-SEGOB-2011 que determina la conformación de “Señales y avisos para protección civil. - Colores, formas y símbolos a utilizar”.

El desarrollo de cada uno de los componentes que dieron forma al actual SINAPROC ha sido gradual, independiente y desigual porque no todos pertenecen al Estado y cada

¹⁶⁵ DOF, “Reglamento a la Ley General de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (3 de mayo, 2014), p. 7.

institución ha tenido diferentes prioridades y presupuestos a lo largo de la historia del país en función de las coyunturas políticas y las emergencias. No obstante, en la última década las capacidades del sistema para reaccionar con prontitud se han perfeccionado y alcanzado niveles óptimos (como se verá en el siguiente apartado), pero aún adolecen de facultades y competencias técnicas suficientes para atender al mediano y largo plazo las consecuencias de un desastre, ello debido al enfoque con el que el propio sistema fue construido: de socorro y asistencia. Tal y cómo se mencionó en el primer capítulo, la gestión integral del riesgo es mucho más que la respuesta a la emergencia y debe contemplar trabajos previos a la ocurrencia del desastre en reducción de vulnerabilidades y preparación de respuestas, así como acciones posteriores en reconstrucción y adaptación.

ii. Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el instrumento rector de las políticas públicas federales. Su existencia está mandatada por el artículo 26 de la Constitución y enuncia los objetivos nacionales prioritarios. Mediante este documento toda la administración debe establecer las estrategias suficientes para alcanzar los indicadores y objetivos establecidos durante la duración del sexenio.

En mayo de 2013 el presidente Enrique Peña Nieto presentó en Palacio Nacional las cinco metas que determinaron el PND vigente durante el periodo de estudio de esta tesis: México en Paz, México incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global. Cada una de ellas inscritas en tres estrategias transversales: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno y Perspectiva de Género (Véase la figura 12). En cada meta se establecieron líneas de acción particulares y, además, se incorporó por primera vez indicadores para el seguimiento de cada uno de los objetivos nacionales de desarrollo.¹⁶⁶

¹⁶⁶ DOF, "Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018". *Diario Oficial de la Federación* (20 de mayo, 2013).

Fig. 12 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018



Fuente: Elaboración propia.

En la materia que nos ocupa, es posible identificar 10 objetivos distribuidos en 4 de las 5 metas nacionales, sumando 24 líneas de acción. De los cuales resalta el objetivo 1.6: “*Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano*” por tratar específicamente las prioridades en gestión integral del riesgo (Véase la tabla 10). Para este objetivo se establecieron dos estrategias: “Política estratégica para la prevención de desastres” y “Gestión de emergencias y atención eficaz de desastres”. De estas se derivaron tres indicadores de interés por su directa vinculación a dos de los objetivos del Marco de Acción de Sendai: Reducir la mortalidad por desastres y reducir el número de personas afectadas por desastres. Los indicadores fueron:

1. **Atención de la población expuesta a un fenómeno perturbador.** Para el cálculo de este indicador se dividió la población total expuesta a agentes perturbadores entre la población atendida y/o beneficiada y se convirtió en una tasa porcentual. La línea base calculada para 2013 fue de 1.6 y la meta para 2018 se determinó en 31 unidades.
2. **Porcentaje de habitantes de zonas de alto riesgo que han recibido información de protección civil.** Para el cálculo se dividió la población en zonas

de alto riesgo que afirma conocer como auto cuidarse y autoprotegerse ante un fenómeno entre la totalidad expuesta. La línea base fue de 0 y la meta de 7.

- 3. Porcentaje de personas damnificadas anualmente por fenómenos climáticos previsibles.** El cálculo se limitó a dividir el total anualizado de personas damnificadas entre la población nacional, obteniendo una base de 1.84 y estableciendo una meta de 1.34 para el fin del sexenio.¹⁶⁷

Llama la atención las ambiciosas metas de los primeros dos indicadores en comparación con la humildad de la tercera. Quizá se deba a que las primeras requieren de un esfuerzo mucho menor y de acciones que tradicionalmente ya se hacen el país: divulgación de información de protección civil y repartición de recursos asistencialistas. En cambio, reducir el porcentaje de personas damnificadas demanda soluciones novedosas y la cooperación de múltiples entidades gubernamentales.

iii. Programa Nacional de Protección Civil

De acuerdo con los artículos 35, 36 y 37 de la Ley General de Protección Civil, el Programa Nacional de Protección Civil es el conjunto de objetivos, políticas, estrategias, líneas de acción y metas dispuestas para satisfacer la finalidad del propio Sistema Nacional. En la elaboración de los programas de protección civil de las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se deben considerar las líneas generales que establece el Programa Nacional, así como la normatividad local en materia de planeación.

El programa del sexenio en estudio fue publicado hasta abril de 2014 debido a la dificultad de armonizar los distintos marcos jurídicos que lo regulan y las diversas voluntades gubernamentales que deben ejecutarlo. Este documento fue articulado en torno a 6 objetivos con 20 estrategias y 88 líneas de acción parcialmente cuantificadas mediante 15 indicadores. Los objetivos fueron:

¹⁶⁷ Secretaría de Gobernación SEGOB, "Indicadores del Programa Nacional de Protección Civil, 2014-2018". Datos Abiertos Presidencia (2017) [En línea]: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-en-paz-indicadores-del-pnd-y-pmp/resource/fe3c5e79-ff79-4630-b4da-cafad974ace6> [Consulta: 6 de mayo, 2018].

1. Fomentar la acción preventiva en la Gestión Integral de Riesgos para disminuir los efectos de fenómenos naturales perturbadores
2. Fortalecer la cultura de la protección civil mediante la vinculación nacional e internacional.
3. Mejorar la coordinación de los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en emergencias y desastres.
4. Generar un marco jurídico consistente que permita brindar certeza jurídica a las acciones en materia de protección civil.
5. Fomentar la adopción y uso de innovación tecnológica aplicable a la protección civil.
6. Fomentar la eficiencia en la asignación y distribución de recursos de los instrumentos financieros de gestión de riesgos.¹⁶⁸

Estos objetivos, además de estar alineados con el PND, respondían a una autoevaluación realizada por la comunidad de protección civil en el que se identificaron 7 deficiencias importantes en la gestión integral del riesgo en nuestro país:

1. Limitado enfoque preventivo en las acciones de protección civil.
2. Limitada vinculación con la sociedad y escasa promoción de la cultura de protección civil.
3. Limitada coordinación del Sistema Nacional de Protección Civil en emergencias y desastres.
4. Marco jurídico desactualizado y heterogéneo.
5. Insuficiente adopción y uso de innovación tecnológica en materia de protección civil.
6. Distribución inadecuada de los instrumentos financieros de gestión de riesgos.

En la mayoría de ellas hubo avances importantes, pero tal y como se verá en el último capítulo de este documento, al cierre del sexenio seguían estando presentes todos esos problemas.

¹⁶⁸ DOF, "Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018". *Diario Oficial de la Federación* (30 de abril, 2014).

Tabla 10 Detalle del PND 2013-2018 enfocado a gestión integral del riesgo.

Objetivos

Estrategias

Líneas de acción

| Meta nacional I: México en Paz. | |
|--|--|
| Objetivo 1.6: Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano. | |
| Estrategia 1.6.1. Política estratégica para la prevención de desastres. | Promover y consolidar la elaboración de un Atlas Nacional de Riesgos a nivel federal, estatal y municipal, asegurando su homogeneidad. |
| | Impulsar la Gestión Integral del Riesgo como una política integral en los tres órdenes de gobierno, con la participación de los sectores privado y social. |
| | Fomentar la cultura de protección civil y la autoprotección. |
| | Fortalecer los instrumentos financieros de gestión del riesgo, privilegiando la prevención y fortaleciendo la atención y reconstrucción en casos de emergencia y desastres. |
| | Promover los estudios y mecanismos tendientes a la transferencia de riesgos. |
| | Fomentar, desarrollar y promover Normas Oficiales Mexicanas para la consolidación del Sistema Nacional de Protección Civil. |
| | Promover el fortalecimiento de las normas existentes en materia de asentamientos humanos en zonas de riesgo, para prevenir la ocurrencia de daños tanto humanos como materiales evitables. |

| <i>Objetivos</i> | <i>Estrategias</i> | <i>Líneas de acción</i> |
|--|---|-------------------------|
| Estrategia 1.6.2. Gestión de emergencias y atención eficaz de desastres. | Fortalecer las capacidades de las Fuerzas Armadas para proporcionar apoyo a la población civil en casos de desastres naturales. | |
| | Coordinar los esfuerzos de los gobiernos federal, estatal y municipal en el caso de emergencias y desastres naturales. | |

Meta Nacional II: México Incluyente.

Objetivo 2.3: Asegurar el acceso a los servicios de salud.

| | | |
|---|--|--|
| Estrategia 2.3.3 Mejorar la atención de la salud a la población en situación de vulnerabilidad. | Fortalecer los mecanismos de anticipación y respuesta ante enfermedades emergentes y desastres | |
| Estrategia 2.3.5 Promover la cooperación internacional en salud. | Fortalecer la vigilancia epidemiológica para proteger la salud global en un contexto de emergencia epidemiológica. | |

Objetivo 2.4 Ampliar el acceso a la seguridad social.

| | | |
|--|--|--|
| Estrategia 2.4.1 Proteger a la sociedad ante eventualidades que afecten el ejercicio pleno de sus derechos sociales. | Promover la inclusión financiera en materia de aseguramiento de los distintos riesgos que enfrentan los mexicanos a lo largo del ciclo de vida. | |
| | Apoyar a la población afectada por emergencias u otras situaciones adversas, mediante la responsabilidad compartida entre la sociedad y el Estado. | |

Objetivo 2.5 Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.

| | | |
|---|--|--|
| Estrategia 2.5.2 Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la | Establecer políticas de reubicación de población en zonas de riesgo y apoyar esquemas de suelo servido | |
|---|--|--|

| <i>Objetivos</i> | <i>Estrategias</i> | <i>Líneas de acción</i> |
|--|--|-------------------------|
| vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva. | | |
| Meta Nacional IV: México Próspero. | | |
| Objetivo 4.1 Mantener la estabilidad macroeconómica del país. | | |
| Estrategia 4.1.1 Proteger las finanzas públicas ante riesgos del entorno macroeconómico | Fortalecer y, en su caso, establecer fondos e instrumentos financieros de transferencia de riesgos para mitigar el impacto fiscal de choques externos, incluyendo los desastres naturales. | |
| Objetivo 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo. | | |
| Estrategia 4.4.1 Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad. | Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. | |
| Estrategia 4.4.2 Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso. | Reducir los riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos por inundaciones y atender sus efectos. | |
| Estrategia 4.4.3 Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al | Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales. | |

| <i>Objetivos</i> | <i>Estrategias</i> | <i>Líneas de acción</i> |
|---|---|-------------------------|
| <p>medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.</p> | <p>Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático.</p> | |
| | <p>Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.</p> | |
| <p>Objetivo 4.5 Democratizar el acceso a servicios de telecomunicaciones</p> | | |
| <p>Estrategia 4.5.1 Impulsar el desarrollo e innovación tecnológica de las telecomunicaciones que amplíe la cobertura y accesibilidad para impulsar mejores servicios y promover la competencia, buscando la reducción de costos y la eficiencia de las comunicaciones.</p> | <p>Desarrollar e implementar un sistema espacial de alerta temprana que ayude en la prevención, mitigación y respuesta rápida a emergencias y desastres.</p> | |
| <p>Objetivo 4.10 Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país.</p> | | |
| <p>4.10.3 Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos</p> | <p>Diseñar y establecer un mecanismo integral de aseguramiento frente a los riesgos climáticos y de mercado, que comprenda los diferentes eslabones de la cadena de valor, desde la producción hasta la comercialización, fomentando la inclusión financiera y la gestión eficiente de riesgos.</p> | |

Objetivos

Estrategias

Líneas de acción

Objetivo 4.11 Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país.

Estrategia 4.11.4 Impulsar la sustentabilidad y que los ingresos generados por el turismo sean fuente de bienestar social.

Promover el ordenamiento territorial, así como la seguridad integral y protección civil.

Meta Nacional V: México con Responsabilidad Global

Objetivo 5.1 Ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo.

Estrategia 5.1.2 Consolidar la posición de México como un actor regional relevante, mediante la profundización de los procesos de integración en marcha y la ampliación del diálogo y la cooperación con los países de América Latina y el Caribe.

Línea de acción: Ampliar la cooperación frente a retos compartidos como seguridad, migración y desastres naturales.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III. El sexenio 2012-2018

En este apartado se realiza un análisis del desarrollo y resultados de la administración de Enrique Peña Nieto considerando los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo y del Marco de Sendai para la reducción de riesgos de desastre, así como los desafíos particulares que enfrentó el gobierno en la materia. Para ello se desarrolla una sucinta revisión de los principales conceptos de política pública con el afán de dotar de herramientas teóricas para explicar el quehacer gubernamental durante el periodo de estudio. Posteriormente se describe de forma cronológica y analítica los principales desastres que impactaron al país y que motivaron la mayoría de las acciones Estatales para finalizar con una evaluación del sexenio.

a. Las políticas públicas: posibilidades y herramientas del Estado

En el primer capítulo se enunciaron las principales teorías que explican el surgimiento del Estado como entidad jurídico-política y las generalidades del debate teórico y social que llevaron al reconocimiento de la obligación Estatal de brindar seguridad a su población, tanto frente a amenazas de origen antrópico como natural. No obstante, debido a que la diversidad de los abordajes teóricos que explican cómo el Estado materializa su existencia en la vida de la población, fue necesario postergar la discusión a este apartado específico. De manera que, en las líneas siguientes, se realiza una sucinta revisión de las principales aproximaciones al sentido de la Política Pública.

Al respecto de Política Pública, Omar Guerrero advierte que para iniciar el estudio de la acción Estatal primero hay que sortear el desafío lingüístico de la propia palabra: “*Política*” ya que en español se puede utilizar casi indistintamente para referirse fenómenos distintos que, de hecho, en otros idiomas tienen sus propios términos. Por ejemplo, en inglés existen tres palabras: *polity*, *politics* y *policy*. Y en la Grecia clásica se utilizaba *Política* para hablar de los asuntos de la *Polis*. En cambio, la *Politeia* se refería al orden gubernamental; al régimen instituido en cada *Polis*. Por su cuenta, la cultura romana

convirtió la palabra *Politeia* en *Politia*, mientras que conservó el sentido de la palabra *Política*, aunque esta eventualmente cayó en desuso durante la edad media.¹⁶⁹

Posteriormente, la voz *Politia* se transformó en *Policía* en español, *Police* en francés y en inglés derivó en *Police* y *Policy*. Mientras que la primera hace alusión al ejercicio de gobierno entendido como el mantenimiento del orden y la ley (la policía como guardiana de la Polis), la segunda evolucionó de la forma siguiente:

*Antes de la Revolución Francesa, la Policy abrazaba todo aquello que hoy conocemos como administración pública, era la expresión más transparente de la administración del Estado. A partir de esta revolución, Policy fue sustituida bruscamente en Francia por Administración Pública y esta fórmula se diseminó rápidamente entre los pueblos iberoamericanos. En contraste, entre los alemanes la sustitución fue más lenta pero inexorable y sólo los países anglosajones conservaron diferentes palabras para significar objetos distintos.*¹⁷⁰

Así, en el mundo anglosajón *Police* se conservó para aludir al mantenimiento del orden gubernamental; *Polity* para referirse a la forma de organización del poder (tipo de régimen, forma de las instituciones jurídicas, etc.); *Politics* enuncia la competencia por el poder que mantienen los actores políticos entre sí y *Policy* se utiliza para mencionar las acciones de gobierno.¹⁷¹ En un sentido similar, Guerrero señala que Adam Smith definió la *Police* como el gobierno y control regulatorio de la entidad política (ciudad o país), mientras que a la *Policy* como el “*arte del gobierno*”.¹⁷² De esa forma, tal y como advierte Parsons, la idea misma de política pública presupone la existencia de dos dimensiones

¹⁶⁹ Omar Guerrero, “Las políticas públicas antes de las ciencias de las políticas”. *Gestión y Política Pública*, CIDE, 2, VI (1997), p. 259.

¹⁷⁰ Omar Guerrero, “Política, policy pública y administración pública”. *Revista de Estudios Políticos FCPyS UNAM*, 4, 1 (1993), p. 6.

¹⁷¹ Enrique Cabrero, *Acción pública y desarrollo local*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, 2006, p. 20.

¹⁷² O. Guerrero, “Las políticas públicas antes de las ciencias de las políticas”, *op cit.*, p. 259.

de la vida humana en sociedad: la privada y la pública. Siendo esta última un asunto de interés colectivo y, por lo tanto, necesitado de la intervención gubernamental.¹⁷³

De tal manera que, cuando en esta tesis se hace referencia a política pública se hace en el mismo sentido en que se utiliza *policy*. Es decir, aludiendo a su significado más próximo a plan de acción, programa o gestión de cosas/acciones por parte del aparato gubernamental. Sin embargo, antes de aventurar una definición precisa es oportuno visitar brevemente el devenir de los estudios en la materia.

i. Origen de los estudios al respecto

El estudio contemporáneo de las políticas públicas se originó en la década de 1950, en Estados Unidos de América, con los trabajos de Harold Lasswell en los que buscaba “*mejorar el desempeño administrativo y la acción Estatal*”¹⁷⁴ mediante el análisis científico de los procesos gubernamentales y administrativos. No obstante, la preocupación por formar un gobierno eficiente y profesional es mucho más previa: ya en el decenio de 1880 Woodrow Wilson reflexionaba sobre el papel de la burocracia en un régimen democrático y federalista, llegando a la conclusión de que ésta debería ser de carácter técnico, pero no político.

Wilson trataba de conciliar la inevitable (y deseable, en un régimen democrático) lucha por el poder con la eficiencia en el ejercicio de este a favor de la sociedad. Este era un problema novedoso en su época pues hasta esos años la casi totalidad de los cargos gubernamentales habían sido ocupados por la alta burguesía, pero con el surgimiento de la lucha partidista se corría el riesgo de que fuesen ocupados por personas poco preparadas y que, peor aún, sus subordinados fuesen nombrados directamente por ellas llevando a la rotación periódica del personal pública y a una lógica de gobierno que Wilson nombro como: “sistema de botín”.

¹⁷³ Wayne Parsons, *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. FLACSO-México, Ciudad de México, 2007, p. 37.

¹⁷⁴ German Valencia y Yohan Álvarez, “La ciencia política y las políticas públicas: notas para una reconstrucción histórica de su relación.” *Estudios Políticos*, 33 (2008), p. 95.

La solución a estos problemas constituía en separar la actividad política de la administrativa. La primera tendría la responsabilidad de determinar los objetivos y valores del quehacer gubernamental (ya que goza de la legitimidad del voto para establecer la dirección y el ritmo) y la segunda se concentraría en ejecutarla con eficiencia (su legitimidad estaría en su capacidad técnica).

No es sorpresa la aceptación que tuvieron estas ideas en una sociedad que empezaba a cosechar los triunfos de la revolución industrial, que tanto debía a los trabajos de Frederick Taylor en el área de la administración de procesos y equipos de humanos, lo que él mismo llamaba: “la administración científica” y que no era otra expresión del positivismo del siglo XIX. Esta tradición se mantendría viva, pero sin obtener demasiado interés durante las siguientes décadas hasta que, luego de la segunda guerra mundial, Lasswell reconoció la relevancia que tuvieron las matemáticas aplicadas a las ciencias sociales y la psicología durante el conflicto, por lo que intentó generar un nuevo marco analítico que aprovechara ese potencial en los tiempos de guerra fría que exigían una gran efectividad en el ejercicio gubernamental. Inicialmente, siguiendo las reflexiones de Wilson, el catedrático de Chicago propuso nombrar a este marco como “*ciencias de la política*” y las definió como:

*El conjunto de disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas y se encargan de localizar datos y elaborar interpretaciones relevantes para los problemas de políticas de un período determinado.*¹⁷⁵

Lasswell tenía el objetivo de describir con precisión cómo se deciden y ejecutan las acciones de gobierno y establecer el mejor mecanismo posible para hacerlo, basado en la racionalidad científica y técnica. No obstante, en un trabajo posterior, el politólogo amplió su definición explicando que las ciencias de la política son aquellas “*interesadas en el conocimiento del proceso de decisión y en el proceso de decisión*”.

¹⁷⁵ Antonio Camou, “¿QUO Vadimus Sartori? Ciencia Política y políticas públicas en el marco de una polémica.” *Andamios*, 11, 6 (2009), p. 21.

Aunque el proyecto de Lasswell obtuvo decenas de seguidores, también levanto una gran polémica en su contra ya que se enfrentaba a dos problemas: por un lado, a la incapacidad de abordar a plenitud objetiva el complejo universo de relaciones y variables involucrados en la toma de una decisión de gobierno y, por otra parte, a la falta de una posición epistemológica concreta respecto al conocimiento del propio proceso decisorio. Como resultado, surgieron tensiones incluso al interior de los propios seguidores del programa *laswelliano*. Mismos que se agruparon inicialmente en dos grandes corrientes cuyas discusiones terminaron definiendo el campo teórico: la ortodoxia y la heterodoxia.

La primera se caracterizó por su positivismo centrado en los estudios del proceso de decisión pública y las salvaguardas que debería tener respecto a la confrontación política. En cambio, la heterodoxia procuró crear una visión más amplia del problema al considerar el contexto y los elementos no procedimentales que anteceden a las acciones gubernamentales.

Otro de los problemas de Lasswell fue, en palabras de Landau, el menosprecio que en el nombre de la veracidad técnica se hacía de la aplicabilidad real de la política, ya que una decisión puede estar fundamentada en las nociones científicas más precisas, pero no necesariamente es ejecutable o deseable porque la decisión final depende de factores ajenos a la valoración “científica”, de tal forma que siempre impera el sentido pragmático de la decisión por sobre los factores técnicos.¹⁷⁶ Incluso desde el marxismo se criticó a la posición ortodoxa:

El Estado no se puede dividir en dos: una parte política y opresiva y otra administrativa y neutral. El estado es un estado de clase, no sólo por lo que hace; no sólo por su actividad, sino en virtud de la forma organizativa de ésta. [...] que, en términos de la molienda administrativa cotidiana reduce los problemas sociales a partículas tan pequeñas que parecen no tener ningún significado político.¹⁷⁷

¹⁷⁶ Martín Landau, “El ámbito propio del análisis de políticas.”, en Luís Aguilar (ed.), *El estudio de las políticas públicas*. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, tercera ed., 2007.

¹⁷⁷ Mario Martínez, “Clásicos de la Administración Pública. Estudio Introductorio”. Portal Político del Ciudadano (2008) [En línea]: <http://www.inep.org/biblioteca/11-libros/3-shi> [Consulta: 8 de noviembre, 2019].

La administración ortodoxa supone la toma de decisiones racional. Sin embargo, para los autores de la heterodoxa resulta imposible la existencia permanente de una conducta racional en el mundo real y, también, a la potencial imposibilidad de que encontrar el mejor curso de acción Tayloriano antes de decantarse por una u otra hoja de ruta.

De estas corrientes polares surgieron puntos medios que produjeron diversos modelos de aproximación que terminaron por menoscabar la pretensión de Lasswell por agrupar en un conjunto las diversas ciencias de las políticas, pero que han dado soluciones más o menos adecuadas a las restricciones de la ortodoxia y la heterodoxia. Según Salazar, fueron al menos seis modelos: racionalista, incrementalista, elitista, interaccionista, institucionalista y sistémico.¹⁷⁸

Eventualmente, la Ciencia Política (que no las ciencias de la política) terminó absorbiendo lentamente este campo de estudio como uno de sus múltiples objetos de trabajo durante la década de 1980. Así, según Valencia, la Ciencia Política pasó de ser una disciplina que se limitaba a explicar, a también una que busca mejorar las condiciones de la sociedad mediante el saber aplicado en la administración pública.¹⁷⁹

En resumen, los estudios de Política Pública fueron resultado de la revisión integral de los problemas que surgen de la integración entre el conocimiento especializado y la elaboración de decisiones públicas. En otras palabras, se refiere al estudio del papel del conocimiento en el propio Estado y a la pertinencia de la utilización de la metodología científica en la toma de decisiones gubernamentales.

ii. Definición teórica

A la fecha no existe un consenso claro respecto al sentido de qué se entiende por Políticas Públicas más allá de la noción de programa o curso de acción expresado líneas arriba. Por lo que, a continuación, sólo se describen algunas de las principales propuestas

¹⁷⁸ Carlos Salazar, "Las políticas públicas: nueva perspectiva de análisis". *Ciencia Política*, 33 (1995), p. 111.

¹⁷⁹ G. Valencia y Y. Álvarez, *op cit.*

con el objetivo de clarificar más el concepto en cuestión. Quizá una de las propuestas más sencillas sea la de Guy Peters, quien afirma que Política Pública es:

*La suma de las actividades de los gobiernos, bien por medio de una actuación directa, bien por medio de agentes, en la medida en que tenga una influencia sobre la vida de los ciudadanos.*¹⁸⁰

El acierto de esta definición es que atiende los aspectos más esenciales que debe cumplir un acto gubernamental para ser considerado como política pública, pero adolece de ser demasiado generalista ya que prácticamente todas las actuaciones gubernamentales tienen alguna influencia en la vida de la ciudadanía. Una propuesta mejor lograda es la de Luis Aguilar:

*Las Políticas Públicas son las decisiones de gobierno que incorporan la opinión, la participación y el dinero de los privados, en su calidad de ciudadanos, electores y contribuyentes.*¹⁸¹

Esta definición acierta en reconocer el papel de la participación ciudadana, de tal forma que la política pública es una proyección de los valores y objetivos establecidos en el marco de un contexto social que demanda la solución o modificación de una situación pública que se considera insatisfactoria o problemática¹⁸² y que se materializa mediante las acciones gubernamentales.¹⁸³ En un sentido similar, González también indica que las políticas públicas son: “*Un conjunto de acciones y recursos seleccionados mediante el debate público para lograr objetivos predefinidos y redefinidos.*”¹⁸⁴ Es decir, para varios pensadores, la opinión pública juega un papel fundamental en la articulación de las políticas públicas, al menos, en la identificación de las prioridades y los objetivos que deben perseguir. No obstante, la definición aún es insatisfactoria ya que no contempla

¹⁸⁰ Gema Pastor, “El Estado en acción y las políticas públicas”, en Gema; Sánchez (ed.), *Fundamentos de la Ciencia Política y de la Administración*. Editorial Tecnos, Valencia, 2016.

¹⁸¹ Luis Aguilar, “Estudio introductorio”, en Luis Aguilar (ed.), *El estudio de las políticas públicas*. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, 2007, p. 36.

¹⁸² André-Noël Roth, *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. Ediciones Auroras, Bogotá, Colombia, 2002.

¹⁸³ Marcelo Gonzales, “El estudio de las políticas públicas: un acercamiento a la disciplina”. *Quid Iuris*, 2 (2005), pp. 99–118.

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 102.

aproximaciones útiles respecto a la propia labor de estudio de las políticas públicas. Para ello, hace falta recurrir a Wayne Parsons cuando indica que éstas también contemplan: *“el estudio de cómo, por qué y con qué efectos el gobierno sigue unos u otros cursos de acción e inacción”*.¹⁸⁵

Finalmente, la definición por la que se decanta este estudio es la de David Arellano, quien define a las Políticas Públicas como:

*Aquellas decisiones y acciones legítimas y legales del gobierno que se generan a través de un proceso sistemático de deliberación entre grupos, ciudadanos y autoridades con el fin de resolver, mediante instrumentos específicos, las situaciones definidas y construidas como problemas públicos.*¹⁸⁶

Esta última definición es la más adecuada para este estudio porque pone énfasis en características que sólo podrían darse en el contexto de regímenes que aspiren, al menos con cierto grado de honestidad, a ser democráticos. Lo cual es un objetivo largamente perseguido por múltiples luchas sociales y ciudadanas en el país y que, paulatinamente, nos ha llevado a una sociedad de mayor expresión plural y de transiciones efectivas de poder. De ahí que cualquier otra definición que restrinja el papel de la deliberación pública resultaría corto de posibilidades porque no reconocería el devenir histórico nacional y, además, mientras más centralizada y unipersonal sea la toma de decisiones de un gobierno, el estudio de sus procesos de decisión gubernamental compete menos a la ciencia política y más a la psicología clínica; tal como afirma Arellano: sólo en los gobiernos democráticos pueden existir el estudio de las políticas públicas como disciplina de las ciencias políticas.

¹⁸⁵ W. Parsons, *op cit.*, p. 18.

¹⁸⁶ David Arellano y Felipe Blanco, *Políticas Públicas y Democracia*. Instituto Federal Electoral, Ciudad de México, 2013, p. 27.

iii. Ciclo de las políticas públicas

Los estudios de políticas públicas reconocen la existencia de un proceso o ciclo mediante el cual éstas se constituyen y materializan en la vida de los Estados. Si bien, la caracterización de este proceso permite su análisis teórico, hay que advertir que no siempre puede verificarse del todo en la realidad ya que es, en cierto modo, subjetivo. Motivo por el cual diversos autores postulan más o menos etapas del proceso según el abordaje que hacen del mismo. No obstante, se acepta generalmente que cualquier postura respecto al ciclo debe contener al menos tres fases: una de formación de la agenda y diseño, otra de implementación y finalmente una de evaluación. A continuación, se abordarán las principales características de estas etapas tratando de encontrar su ejercicio en el sexenio en estudio.

FORMACIÓN DE LA AGENDA Y DISEÑO DEL PROBLEMA

Previo a cualquier decisión debe surgir el reconocimiento de la necesidad de la decisión, por lo que el proceso de políticas públicas inicia con la determinación del problema que estas tratarán de resolver. En palabras de Parsons:

La génesis de una política pública implica el reconocimiento de un problema y como se define depende de la manera en que los diseñadores de las políticas buscan aproximarse a un tema o evento.¹⁸⁷

Esto puede parecer contraintuitivo ya que los problemas existen objetivamente independientemente de la conciencia que se tengan de ellos, e inclusive, aun teniendo conciencia de estos, ellos pueden no ser de interés público. Por ejemplo, se sabe que los vehículos de combustión interna emiten contaminantes al aire desde su invención en 1886. Sin embargo, no fue hasta la década de 1970 cuando sus emisiones empezaron a ser motivo de preocupación ambiental como consecuencia de varios años de mediciones altas de los niveles de contaminación en las principales urbes del planeta.¹⁸⁸ Un problema

¹⁸⁷ W. Parsons, *op cit.*, p. 120.

¹⁸⁸ Daniel Bitran, *Incorporación de la dimensión ambiental en la planificación mexicana*. Ciudad de México, 1984 [En línea]: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/22417>.

debe ser reconocido como una condición indeseable que debe ser cambiada para que, posteriormente, pase a ser de carácter social como resultado de las distintas voces y luchas que conforman la opinión pública. De otra forma, aunque se reconozca la problemática subyacente a una situación, no hay garantía de que recibirá atención por parte del gobierno mediante políticas públicas concretas si no logra ingresar en la “agenda” pública.

La agenda se define como el listado de asuntos que tanto los gobiernos como los distintos actores políticos establecen como de atención prioritaria, en consonancia con una opinión pública que exige o al menos es favorable a tal priorización.¹⁸⁹ Sin embargo, no todos los asuntos de interés de la población llegan a ocupar un lugar en la agenda ya que esta es resultado de las luchas que los actores sociales y políticos libran para impulsar su visión del mundo, valores e intereses personales o de grupo. Al respecto, Aguilar ofrece la siguiente definición: “*Por formación de la agenda se entiende el proceso a través del cual ciertos problemas o cuestiones llegan a llamar la atención seria y activa del gobierno como asuntos de política pública.*”¹⁹⁰

Subirats indica que una de las causas por las que algunos problemas no logran llegar a la agenda es la limitación de los recursos políticos, económicos y hasta de competencia jurídica que enfrentan los sectores o grupos que no logran obtener el impulso suficiente para introducir los temas que consideran prioritarios.¹⁹¹ No obstante, Roth advierte que, además de las condiciones antes expresadas, también existen tres requisitos casi irrenunciables que deben satisfacerse para lograr que un problema ocupe una posición en el establecimiento de la agenda:

1. El asunto debe estar dentro de la competencia de las autoridades.

¹⁸⁹ David Rochefort, “Agenda setting, problem definition, and their contributions to a political policy analysis”, en Nikolaos Zahariadis (ed.), *Handbook of Public Policy Agenda Setting*. Edward Elgar Publishing, Massachusetts, 2016, p. 38 [En línea]: <http://www.elgaronline.com/view/9781784715915.xml>.

¹⁹⁰ L. Aguilar, *op cit.*, p. 38.

¹⁹¹ J. Sanabria, “Identificación y construcción de problemas públicos.”, en Araceli; Parra (ed.), *Las políticas públicas en México: de la teoría a la práctica*. UNAM Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Ciudad de México, 2009, pp. 33–47.

2. La distancia entre el resultado deseado y el estado actual del problema debe ser asumida como suficientemente corta como para ser exigible al gobierno de manera inmediata.
3. El problema debe presentarse bajo un código o lenguaje adecuado para que pueda ser tratado.¹⁹²

Una vez establecida la agenda, es necesario proceder a la determinación o definición del problema. Para lo cual, las autoridades, en el marco de sus competencias e idealmente auxiliadas por la sociedad civil organizada, la academia o el sector privado realizan un análisis de la circunstancia que debe ser transformada para identificar sus probables causas, componentes y consecuencias. Todo ello con el objetivo de determinar las acciones que se realizarán para resolver el problema. Como se puede intuir, una incorrecta definición del problema resultará inevitablemente en el fracaso de las políticas públicas, independientemente de la pulcritud de su ejecución. No obstante, es necesario advertir que, por la propia naturaleza de los problemas que se pretenden resolver mediante política pública, es imposible encontrar la mejor estrategia posible. Sencillamente, no existe la capacidad técnica para determinar la solución única que sobresale del resto de soluciones posibles, pero esta limitante es también una virtud porque: *“Las políticas públicas así pactadas son efectivamente viables, o como se dice en la jerga de la disciplina, factibles; lo que a su vez incrementa las probabilidades de su éxito.”*¹⁹³

Por ello es fundamental que las sociedades democráticas aprovechen la pluralidad de su constitución y se acerquen de información y competencias diversas durante la caracterización de la agenda. Así, las políticas emanadas del proceso deliberativo no sólo ganarán legitimidad y apoyo, sino también obtendrán solidez técnica y cognitiva. Aunque para lograr una discusión pública verdaderamente relevante hace falta que el Estado articule las instituciones y procedimientos requeridos para que los participantes del debate estén en condiciones y disposición para argumentar y persuadir. Lo que quiere decir que deben estar en posibilidad de sustentar sus argumentos en evidencias

¹⁹² A.-N. Roth, *op cit.*

¹⁹³ D. Arellano y F. Blanco, *op cit.*, p. 35.

verificables e información confiable y no en su posición de poder. A tal propósito Díaz indica que:

La implicación ciudadana es necesaria para gestionar la complejidad y el pluralismo consustanciales a los procesos democráticos de gobierno. Desde esta perspectiva, la participación ciudadana constituye la materia prima por excelencia del proceso político y en consecuencia un input que debe maximizarse todo el tiempo para obtener los mejores resultados en términos de la vitalidad de la comunidad política y de la generación de bienes públicos y de instituciones con incentivos para la rendición de cuentas. ¹⁹⁴

En el caso del gobierno mexicano durante el sexenio 2012-2018 el establecimiento de la agenda en materia de reducción de riesgos de desastre por parte del ejecutivo federal fue, en el mejor de los casos, desidiosa. Por ejemplo, durante el discurso a la nación con motivo de la rendición de protesta al cargo de Presidente, Enrique Peña no mencionó en ninguna ocasión el tema que nos ocupa.¹⁹⁵ Tampoco lo hizo durante los primeros cinco mensajes que dirigió con motivo de sus informes de gobierno, a pesar de que en diversos ordenamientos nacionales (como se vio en el apartado anterior) se reconoce la importancia del tema. Sorprendentemente, el presidente tampoco consideró resaltar verbalmente el hecho de que México fuese la sede de la Plataforma Global para la Reducción de Riesgos de Desastre durante su penúltimo año de gobierno.¹⁹⁶ Hizo falta esperar una semana después del quinto informe para que, tras los sismos del 19 de septiembre, el mandatario hablase del tema ante públicos no especializados.

Situación similar ocurrió con la prensa nacional, que normalmente sólo se refirió al tema de reducción de riesgo de desastre durante la ocurrencia de alguno o, en su defecto,

¹⁹⁴ Ana Díaz Aldret, "Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas". *Gestión y Política Pública*, CIDE, 2, 26 (2017) [En línea]: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792017000200341.

¹⁹⁵ Redacción, "Discurso íntegro del Presidente Peña Nieto a la Nación". *Excelsior* (1 de diciembre, 2012) [En línea]: <https://www.excelsior.com.mx/2012/12/01/nacional/872692>.

¹⁹⁶ Secretaría de Relaciones Exteriores SRE, "Palabras del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, licenciado Enrique Peña Nieto, durante su Quinto Informe de Gobierno". Boletines de prensa (2017) [En línea]: <https://mision.sre.gob.mx/oea/index.php/discursos/27-boletines-2017/394-mensaje-del-presidente-enrique-pena-nieto-con-motivo-del-quinto-informe-de-gobierno> [Consulta: 2 de marzo, 2020].

durante las ceremonias anuales de conmemoración de los sismos de 1985; particularmente en el marco del 30 aniversario en 2015, pero sin que eso impactara visiblemente en las acciones gubernamentales en la materia. Tal y como se puede constatar en la evolución del presupuesto destinado a prevención, auxilio y recuperación de emergencias y desastres: Durante los primeros cinco años de la administración se mantuvo en torno al 1.7% del PEF. En cambio, tras los sismos de 2017 alcanzó el 14.8% de los Egresos de la Federación durante el último año de gobierno de Enrique Peña Nieto.¹⁹⁷ De forma que la política pública del sexenio en la materia respondió a los mandatos legales que obligan a la acción gubernamental (y también a la propia iniciativa de las y los funcionarios involucrados y de la comunidad de organizaciones civiles involucradas en protección civil), pero no a una genuina definición del riesgo de desastres como un problema de trascendencia pública.

IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Según la teoría de la administración pública, cuando ya se estableció la agenda y se diseñó un curso de actuación es requerido ejecutarlo. En este paso Arellano nos advierte que: *“aun asumiendo un trabajo impecable en la fase de diseño, en la implementación lo más seguro es que surjan cuestiones no previstas”*¹⁹⁸ porque ningún curso de acción, por muy bien meditado y diseñado que sea, puede aspirar a satisfacer plenamente las demandas de todos los sectores involucrados y, menos aún, a realizarlo sin trastocar el equilibrio de intereses que los distintos actores políticos articulan constantemente en el marco de una sociedad democrática. Aquí es útil recordar a Bergara:

Los niveles de estabilidad, credibilidad y transparencia de las Políticas Públicas son influenciados por la forma en que se proponen

¹⁹⁷ Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2012*. Ciudad de México, 2013; Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2013*. Ciudad de México, 2014; Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2014*. Ciudad de México, 2015; Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2015*. Ciudad de México, 2016; Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2016*. Ciudad de México, 2017; Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2017*. Ciudad de México, 2018; Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2018*. Ciudad de México, 2019.

¹⁹⁸ D. Arellano y F. Blanco, *op cit.*, p. 49.

*e implementan las mismas, ello en medida de que son el resultado de la relación entre los agentes relevantes en el terreno político.*¹⁹⁹

De forma que, conforme los estudios teóricos de esta área del conocimiento han avanzado explicaciones sobre esta etapa del proceso de políticas públicas se han reconocido dos enfoques de estudio “clásicos” mediante los cuales se pueden estudiar la forma de la implementación: el *Top-Down* y el *Bottom-Up*.

El *Top-Down* considera que el trabajo de la administración pública se desarrolla de arriba hacia abajo, o del centro político hacia la periferia. En cambio, el *Bottom-Up* prioriza la participación de los actores sociales frente a la supuesta superioridad jerárquica de la técnica de los entes gubernamentales. El *Top-Down* tiene como principal postulado la primicia de la autoridad y la distinción entre la esfera política y la esfera administrativa con el objetivo de alcanzar la mayor eficiencia posible. Para lo cual se enfoca en el comportamiento y competencia de una burocracia que implementa la política pública y que se asume como técnicamente competente, disciplinada y leal. Así mismo, este enfoque busca el logro de los objetivos en función del tiempo y los recursos destinados y en determinar cuáles factores exógenos impactan en la obtención de resultados de la estrategia instrumentada para aumentar la eficacia de la política.

Sin embargo, tal y como se aproximó en el apartado anterior, este enfoque que pretende dividir política y gobierno ha sido ampliamente criticado por no considerar las acciones y estrategias que siguen la burocracia de niveles medios y bajos, ni el resto de los actores sociales o políticos que intervienen en el éxito o fracaso de las políticas públicas y que menoscaban el control de los procesos organizacionales al que aspiran las autoridades y la alta burocracia.²⁰⁰

En contraposición, el enfoque *Bottom-Up* trata de partir de los comportamientos concretos en el nivel donde existe el problema para construir la política pública desde las poblaciones afectadas por ella y con reglas de procedimientos ascendentes o de la

¹⁹⁹ Mario Bergara, “El proceso de diseño e implementación de políticas y las reformas en los servicios públicos.”, en Mario; Bergara y Andrés; Pereyra (eds.), *Documento de trabajo no. 17/05 del Departamento de Economía*. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 2005, p. 4.

²⁰⁰ Benjamín Vaquero, “La implementación de políticas públicas.” *Dikaion*, 21 (2007), p. 145 [En línea]: https://www.researchgate.net/publication/237039275_La_implementacion_de_politicas_publicas.

periferia hacia el centro. De esa manera, ambos enfoques abordan la implementación desde aristas distintos. Mientras que el Top-Down parte de la hipótesis de que una correcta puesta en práctica requiere que las partes periféricas de la administración obedezcan a sus superiores, el *Bottom-up* asume que la realización de una política pública exitosa no depende únicamente de la disciplina de quienes la implementan respecto a quienes la diseñan, sino de otros factores no previstos por los tomadores de decisión.

A tal propósito, enfoques teóricos más recientes al problema que nos ocupa, como el de la nueva gestión pública, reconocen las dimensiones informales que subyacen a los procesos formales de creación de la agenda, implementación y evaluación. Para esta teoría es necesario promover “reglas del juego” que incentiven positiva o negativamente determinados comportamientos y sirvan como marco para delimitar el espacio de negociación de intereses, valores y procesos subjetivos entre los actores gubernamentales y los no gubernamentales para que éstos se articulen en beneficio de las políticas públicas que se quieren implementar.

Para fines de conducción, las estructuras de gobernación, el sistema de incentivos, las normas regulatorias y la construcción de las decisiones públicas son la base que explica el sentido institucional y la cobertura de las políticas públicas, motivo por el cual es necesario que las relaciones de poder que las integran sean entendidas en el mundo de las reglas del juego que se han organizado para dirigir la vida colectiva.²⁰¹

Finalmente, otros autores reconocen estas dificultades y postulan que es preferible procurar diseños de políticas públicas más discretos que no pretendan resolver de forma definitiva los problemas sociales, sino que atiendan aspectos específicos de los mismos. A este enfoque Lindblom le llamó: Método Incrementalista y consiste en aceptar las limitaciones reales del quehacer gubernamental y partir de ellas para atender de manera

²⁰¹ Ricardo Uvalle-Berrones, “Las ciencias sociales y las políticas públicas en el fortalecimiento del arte de gobernar”. *Convergencia*, enero-abril, 18 (2011), p. 52 [En línea]: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10515210002>.

sistemática y creciente las distintas aristas de un problema, en lugar de intentar resolverlo de “raíz” desde un primer momento. Según sus palabras: “*La política no se hace de una vez por todas; se hace y rehace sin cesar*”,²⁰² por lo que es preferible apostar por cambios pequeños que implican menor resistencia por parte de los actores y reducen los riesgos al permitir mejorar continuamente la política mediante evaluaciones de los resultados marginales obtenidos. A propósito de la evaluación de políticas públicas se habla a continuación.

Como se verá líneas más adelante, las políticas públicas del sexenio 2012-2018 fueron, en lo referente a protección civil y reducción de riesgos de desastre, principalmente motivadas por las “reglas de juego” (constitución y leyes) antes que por un deseo de las personas tomadoras de decisión. Y en esa medida, el enfoque de Lindblom se cumple porque las acciones emprendidas por el ejecutivo federal crecieron del arrojo que se tuvo en otras áreas, como las reformas energética y educativa. En el tema que nos ocupa, se continuó la tradición de realizar pequeños cambios, muchas veces como resultado coyuntural de la ocurrencias de un desastre, en las instituciones y procedimientos de atención al riesgo. No obstante, los errores y omisiones del sexenio (sobre todo en prevención y reconstrucción) podrían servir para reorientar la lenta pero constante evolución de nuestro sistema de protección civil.

EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA

La aproximación clásica a la etapa de evaluación consiste en una valoración posterior a la implementación de las políticas públicas para determinar los efectos que éstas tuvieron en la problemática que pretendían resolver y, al hacerlo, obtener aprendizaje gubernamental e información para futuras políticas públicas. Sin embargo, actualmente se busca que las políticas cuenten desde un inicio con mecanismos que permitan determinar constantemente el desarrollo de la implementación para determinar correcciones a las propias acciones inherentes al proceso establecido por la política pública para procurar su éxito.

²⁰² Charles Lindblom, “La ciencia de salir del paso”, en Luis Aguilar (ed.), *La hechura de las políticas. Colección de Antologías de Política Pública*. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, p. 219.

El desafío cognitivo se plantea en la definición que se acepta como “éxito” porque la evaluación puede ser guiada con diversos valores y objetivos y en la selección de estos se puede concluir un resultado positivo o negativo, según se vea. Así, algunos autores determinan que la misión de la evaluación a la que se someta la política pública debe estar en resguardar el interés público.²⁰³ Solarte señala que la evaluación cumple tanto con un propósito instrumental como democrático. El primero sirve para realizar el seguimiento técnico del proceso y permite tomar decisiones de carácter administrativo, mientras que el segundo sirve para propiciar una dinámica deliberativa con los distintos actores políticos²⁰⁴ interesados en el proceso o en los resultados de las políticas públicas y, por lo tanto, es un elemento primordial en las sociedades que aspiran a ser democráticas.²⁰⁵ En una lógica similar, Salazar advierte que:

*La evaluación de políticas públicas debe atender conjuntamente a dos vertientes de utilidad: la político-democrática (responsabilidad y transparencia gubernamental) y la estratégica y gerencial (mejora de la toma de decisiones y de la gestión).*²⁰⁶

Por otra parte, Sulbrandt²⁰⁷ establece que además de las finalidades de la evaluación, existen tres maneras de llevar a cabo esta etapa en función de los objetos sujetos a evaluación:

1. **Objetivos.** Las políticas determinan desde un inicio características o estadios que desea alcanzar y los enuncia como objetivos que pueden ser medidos en la realidad, lo que permite determinar el grado de cumplimiento de estos y así establecer el éxito de la política en función de los objetivos satisfechos.

²⁰³ Leonardo Solarte, *La evaluación de políticas públicas en el contexto del Estado liberal*. Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2004, p. 45 [En línea]: <https://books.google.com/books?id=-fNB6Mtn2SMC>.

²⁰⁴ Omar Guerrero, “Éxito y fracaso en la evaluación del desempeño gubernamental”. *Revista de Control Gubernamental*, julio-diciembre, 7 (1995), p. 41.

²⁰⁵ D Aguilar, “Evaluación y políticas públicas”, en Araceli; Parra (ed.), *Las políticas públicas en México: de la teoría a la práctica*. UNAM Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Ciudad de México, 2009, pp. 99–121.

²⁰⁶ Carlos Salazar, “La evaluación y el análisis de políticas públicas”. *OPERA Universidad Externado de Colombia*, 9 (2009), p. 26.

²⁰⁷ D. Aguilar, *op cit*.

2. Procesos. La evaluación realiza un constante análisis de las acciones de la política pública para determinar la eficacia de estas y realizar correcciones durante el propio desarrollo de la política pública.
3. Impacto real. Independientemente de lo observable en las metas o los procesos de la política, este tipo de evaluación trata de medir los cambios que se presentaron en la problemática que se quería resolver luego de la implementación para determinar los efectos reales de la misma.

A propósito de esta categorización hay que señalar la dificultad asociada a vincular justamente la evaluación de impacto real con la propia política pública porque, en la práctica, casi siempre la política actúa en un entorno complejo y dinámico donde el alcance de las acciones gubernamentales puede no ser suficiente para explicar los cambios observados, provocando una incorrecta evaluación de estas. En síntesis, la evaluación tiene por objetivo maximizar la eficacia de las políticas al tiempo que permite el seguimiento por parte de la sociedad y de los distintos actores políticos respecto al quehacer gubernamental en el marco de la deliberación plural democrática. Al final de este capítulo se realiza un ejercicio de evaluación de la administración de Enrique Peña Nieto.

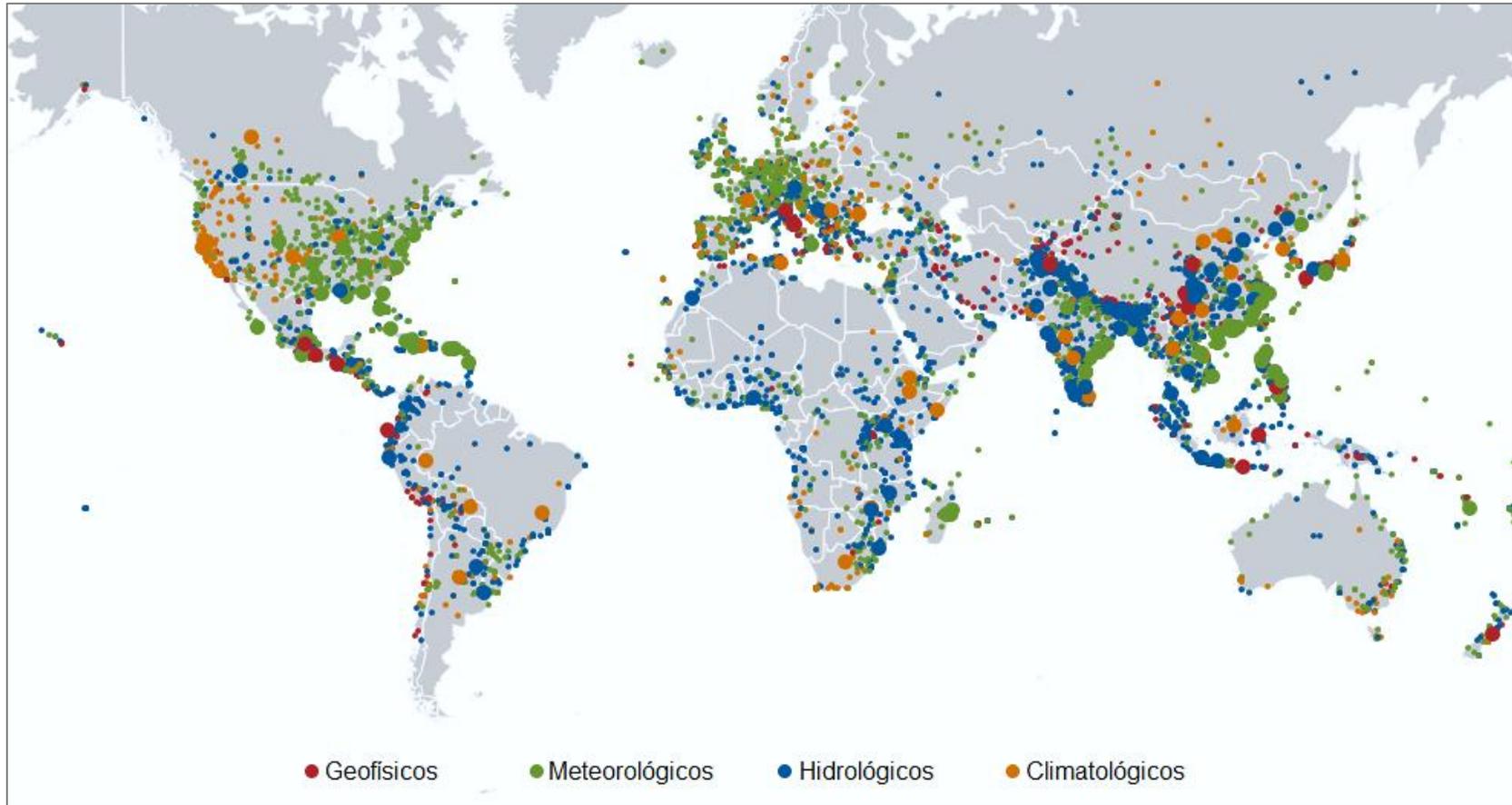
b. Cronología anual

El sexenio 2012-2018 estuvo marcado por diversos desastres ocurridos a nivel global. Probablemente el conteo más preciso del acumulado de eventos lo tiene el servicio NatCat de la reaseguradora internacional *Münchener Rück AG*, mejor conocida como Munich RE, que alimenta una base de datos mundial desde 1980. Según esta herramienta durante el periodo el mundo sufrió 4,975 eventos desastrosos que cobraron la vida de 99,788 personas y pérdidas por \$ 1.2 billones de dólares. En el continente Americano las consecuencias alcanzaron a 15,785 víctimas mortales y daños por \$ 693,000 millones de dólares (Véase la figura 13).²⁰⁸

²⁰⁸ Munich Re - NatCatSERVICE, *Relevant natural loss events worldwide 2000 – 2018*. Munich, Alemania, 2020.

En el caso específico de México, durante la administración de Enrique Peña Nieto, el país afrontó 594 emergencias y 179 desastres naturales que ocasionaron la muerte a 4,099 personas (25% de la región) y daños por más de \$ 13 mil millones de dólares (2%), lo que pone la atención en la alta exposición de nuestro país a estos desafíos. Desde luego, la distribución anual de estos daños fue diversa a lo largo del sexenio, por lo que es conveniente revisar año con año los resultados generales para tener mayor claridad sobre la naturaleza del riesgo en nuestro país y, de esta forma, distinguir tres momentos analíticos en sexenio que nos ocupa: antes, durante y después de los sismos de 2017.

Fig. 13 Principales desastres en el mundo 2012-2018



Fuente: NatCatService.²⁰⁹

Nota: Munich Re tiene una forma única de clasificar los desastres: en los de tipo “geofísico” abarca a todos los originados en la corteza terrestre (sismos, volcanes, deslaves y tsunamis). Los “meteorológicos” son todos los tipos de tormentas tropicales y de invierno. Los “hidrológicos” son los desplazamientos de agua, excepto tsunamis (deslaves, inundaciones, etc.). Finalmente, los “climatológicos” son cualquiera vinculado a altas temperaturas (incendios forestales, sequías, etc.). El equivalente a los fenómenos hidrometeorológicos en México, por ejemplo, sería una mezcla de lo que GenRE considera como “hidrológicos” y “climatológicos”.

²⁰⁹ *Ibid.*

i. Allegro: El niño y la mar (2012-2016)

La Secretaría de Marina Armada de México mantiene desde 1977 un concurso anual de dibujo infantil llamado: “*El niño y la mar*”, en el que se busca fomentar la conciencia marítima y la protección de la biodiversidad que depende de nuestros mares. Aunque el concurso es un esfuerzo bienaventurado, resulta llamativa su propia existencia porque en el imaginario colectivo la relación del pueblo mexicano con el mar es paradójicamente escasa dado el natural llamado de nuestro territorio a concebirnos como una nación eminentemente marina.

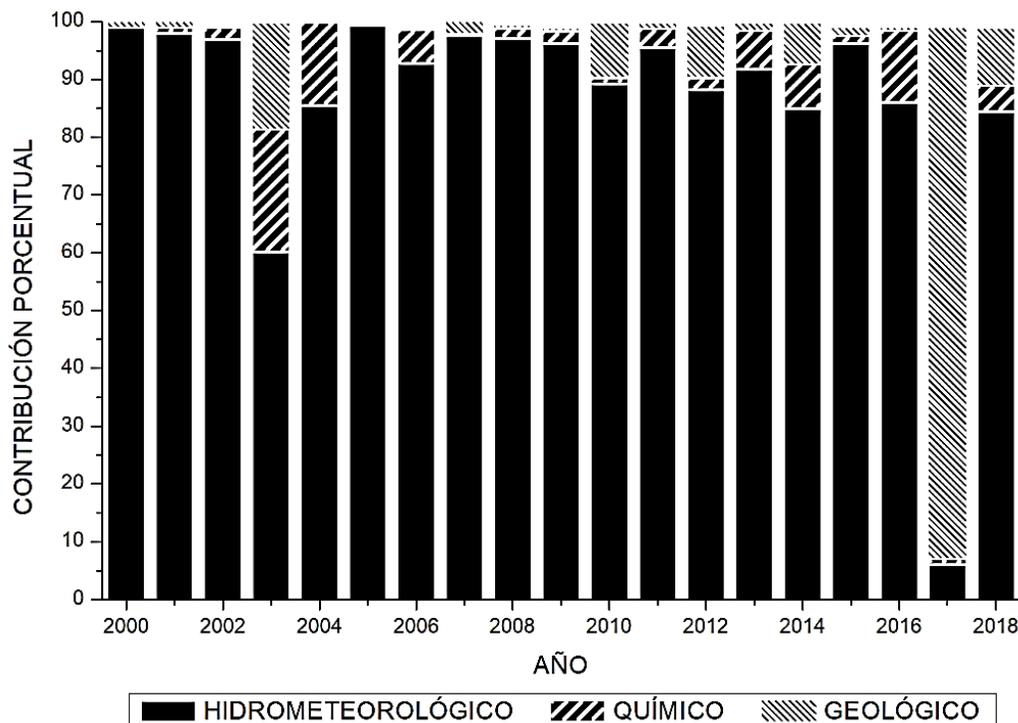
De hecho, los más de 11,200 km de litorales de nuestra geografía hacen que México sea una de las pocas naciones con mayor extensión oceánica que terrestre, al ejercer soberanía sobre 231,000 km² de mar territorial más 2.9 millones de km² de Zona Económica Exclusiva, en comparación con el 1.9 millón de km² de superficie continental.²¹⁰ Esta condición geográfica se ve reflejada en la enorme contribución de la actividad costera al PIB nacional (entorno al 43%²¹¹) y, también, en la materia que nos ocupa, al establecimiento de una normalidad marcada por el impacto de fenómenos hidrometeorológicos cada año. Durante las últimas dos décadas las declaraciones de desastre originadas por estos agentes promediaron el 85%. Siendo particularmente icónico de este hecho el año 2015.

Como se detalla líneas más adelante, los primeros dos tercios del sexenio 2012-2018 fueron marcados por las emergencias y desastres asociados a la natural convicción acuática del país. Situación que sólo se suspendió brevemente durante los sismos de 2017 (Véase la figura 14).

²¹⁰ CONABIO, “Mares mexicanos”. Biodiversidad mexicana (2014) [En línea]: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/> [Consulta: 28 de agosto, 2019].

²¹¹ DOF, “Política Nacional de Mares y Costas de México”. *Diario Oficial de la Federación* (30 de noviembre, 2018).

Fig.14 Estructura del impacto económico por desastres según tipo de agente perturbador 2000-2018



Fuente: Elaboración propia.

Año 2012

El inicio del sexenio empezó con una herencia favorable ya que, en la materia que nos ocupa, los daños ocasionados durante el 2012 apenas alcanzaron los \$ 17,300 millones de pesos corrientes (\$ 22,132 a precios de 2018); cantidad inferior al promedio anual de la década previa.²¹² Los principales eventos fueron de carácter hidrometeorológico con dos ciclones tropicales categoría 1: *Carlotta* y *Ernesto*, diversas inundaciones y una ola de calor al norte del país. Así mismo, Guerrero y Oaxaca padecieron un sismo de 7.4 grados en la escala de Richter originado en las cercanías de Pinotepa Nacional y en la Ciudad de México se registró un tornado de baja magnitud pero que causó lesiones a 35

²¹² Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República mexicana en el año 2012*. Ciudad de México, 2014.

personas y daños no cuantificados tanto en equipamiento urbano como en propiedad privada.²¹³

Aunque no fue un año de grandes pérdidas, sí fue particularmente difícil para la población más vulnerada porque el 74.5% de los municipios afectados tenían índices de marginación entre altos y muy altos. Lo que inauguró una tendencia que se mantuvo durante todo el sexenio.

Para la atención de los desastres el FONDEN desembolsó \$16,565 millones de pesos corrientes (\$21,181 a precios 2018). En algunos casos los fondos otorgados en 2012 se destinaron a la atención de necesidades surgidas por desastres de años anteriores. Por ejemplo, Nuevo León lo utilizó para reconstruir infraestructura carretera e hidráulica dañada durante el paso del huracán Alex en 2010. Situación similar a la de Tabasco que destinó el presupuesto para reconstruir infraestructura hidráulica, educativa y de salud dañada durante las fuertes inundaciones que afrontó en 2010, así como a movimientos de ladera que afectaron viviendas en 2011.

Año 2013

Durante el primer año de gobierno pleno, el panorama fue más complicado: los fenómenos hidrometeorológicos impactaron fuertemente al país. En total se presentaron 31 ciclones tropicales (13 ocurrieron en el Océano Atlántico y 18 en el Pacífico) que afectaron a 60,500 viviendas, 980 mil hectáreas y obligaron la declaración de emergencia y/o desastre en 2,221 municipios de 21 entidades federativas. Los daños económicos se calcularon en \$ 61,520 millones de pesos corrientes (\$ 75,657 a precios constantes); la segunda cifra más alta desde el inicio del siglo y la tercera desde el sismo de 1985.²¹⁴

Guerrero fue el estado más afectado debido a la interacción de los huracanes Ingrid y Manuel que ocasionó daños superiores a los \$ 24,000 millones de pesos corrientes, afectó 10 mil viviendas y cobró más de 100 víctimas mortales. No obstante, en el resto del país los daños y pérdidas no fueron menores, al punto que el total de pérdidas fue

²¹³ Jesús Manuel Macías, "Vulnerabilidad social en la Ciudad de México frente a tornados". *Revista mexicana de sociología*, 2, 78 (2016), pp. 257–284.

²¹⁴ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2014*. Ciudad de México, 2016.

equivalente al monto presupuestal del Programa de Desarrollo Humano “Oportunidades” de ese año.²¹⁵

Finalmente, a lo largo del año el FONDEN tuvo que destinar \$ 21,733 millones (31% más que el año previo) a la recuperación, dinero del cual cuatro sextas partes se ocuparon en reparación y reconstrucción urgente de carreteras y caminos debido a que decenas de comunidades quedaron aisladas tras el paso de los fenómenos, especialmente en el sureste nacional; región que terminaría concentrando la mayoría de los recursos federales destinados en la materia durante el sexenio, como se puede ver en la tabla 11 más adelante.

Año 2014

Afortunadamente, la situación mejoró considerablemente después del difícil año 2013. Tanto a nivel nacional como internacional se reportaron menores pérdidas económicas y humanas por fenómenos naturales que en años anteriores.²¹⁶ En México ocurrieron 30 ciclones tropicales, pero sólo la tormenta tropical Dolly y los huracanes Norbert y Odile fueron de importancia grave, así como cuatro sismos de intensidad superior a 6° Richter. En conjunto, estos fenómenos dejaron pérdidas económicas por \$ 32,933 millones de pesos corrientes (\$ 38,913 a precios constantes de 2018). Esto es, la mitad de las reportadas el año previo. Las afectaciones alcanzaron a 39 mil viviendas y cobraron la vida de 485 personas.²¹⁷

Al cierre del año, el FONDEN había destinado \$29,573 millones de pesos (\$ 34,943 millones a precios de 2018) tanto para la atención de las emergencias y desastres ocurridos durante el periodo como, particularmente, para realizar reparaciones pendientes desde 2013. Así mismo, se creó la Reserva Especial Fondo Guerrero con un monto de \$ 7,000 millones de pesos corrientes para la reconstrucción específica de la infraestructura dañada durante el año previo en la entidad del mismo nombre. Bajo esta misma lógica, el gobierno federal emprendió medidas preventivas relevantes:

²¹⁵ Presidencia de la República, *VI Informe de Gobierno*, op cit.

²¹⁶ Munich Re, *Review of natural catastrophes in 2014: Lower losses from weather extremes and earthquakes*. Munich, Alemania, 2015.

²¹⁷ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2014*, op cit.

1. Creó el Programa de Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas de la Comisión nacional del Agua (CONAGUA) con el objetivo de definir un plan de acción para eficientizar la atención de futuras emergencias de origen hidrometeorológico.
2. La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) ejecutó el Programa de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Reubicación de la población en Zonas de Riesgo que tenía el objetivo de reubicar población en altas zonas de muy alto riesgo.
3. Finalmente, también destinó \$1,164 millones de pesos corrientes para la adquisición de un Seguro Catastrófico con cobertura por hasta \$ 5,000 millones de pesos (\$5,908 a precios 2018) y vigencia a julio 2015. Cabe decir que este seguro aún se contrata año con año y es una de las principales aportaciones de este sexenio a la atención de Riesgos de Desastre en nuestro país.

Año 2015

Aunque la mitad del sexenio ya se esperaba compleja debido a la presencia de la Oscilación del Sur (también conocida como “*El Niño*”) que iniciaría a finales de año y se prolongaría durante el primer trimestre del próximo periodo, nadie pronosticó que el año 2015 llegaría a la historia dos eventos únicos: el tornado de ciudad Acuña y el huracán Patricia. El primero estará en las páginas de los textos nacionales por su singularidad, ya que en la región los tornados son un fenómeno escaso y, además, normalmente no ocurren al amanecer ni tienen tanta fuerza (alcanzó vientos de hasta 200 km/h).²¹⁸ Por su cuenta, el huracán Patricia se coronó como el huracán más poderoso jamás registrado en todo el hemisferio al alcanzar y llevar a sus límites la máxima categoría en la escala Saffir-Simpson con vientos de hasta 350 km/h y un ojo de 19km de diámetro (en comparativa, es la distancia equivalente a la longitud de la línea 3 Indios Verdes-Universidad del metro de la Ciudad de México).²¹⁹

²¹⁸ Alejandra Fonseca, “Un tornado poco común en Ciudad Acuña, Coahuila”. Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM (2017) [En línea]: <https://www.atmosfera.unam.mx/un-tornado-poco-comun/> [Consulta: 21 de febrero, 2019].

²¹⁹ Tood Kimberlain, Eric Blake *et al.*, *Hurricane Patricia EP202015*. Washington, DC., 2015.

El tornado de Acuña fue intempestivo y al cabo de unos minutos partió dejando 14 víctimas mortales y \$250 millones de pesos corrientes en daños. En cambio, el huracán Patricia mantuvo la atención de los medios internacionales y la alerta del gobierno mexicano durante días.

Si bien, Patricia inició como una tormenta tropical, en tan sólo 10 horas creció hasta la categoría 5 y obligó a declarar a contra reloj el estado de emergencia en 10 localidades de Colima, 12 de Nayarit y 34 de Jalisco (Véase la figura 15). Por lo que se movilizaron a miles de elementos de la Marina y el Ejército para evacuar a 50,000 personas de las zonas costeras y para instalar en tiempo récord 1,782 refugios temporales con una capacidad calculada de atención de 250,000 personas.

Las autoridades nacionales implementaron un Operativo de Salud y Seguridad compuesto de 19,226 Médicos, 24,204 Enfermeras, 650 brigadistas de salud estatales y 103 personas de las áreas federales de la Secretaría de Salud que de manera coordinada evaluaron y actuaron en las áreas de Infraestructura en Salud, Atención Médica, Psicológica y Odontológica, Refugios Temporales, Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio, Promoción de la Salud, Vacunación, Protección Contra Riesgos Sanitarios, Enfermedades Transmitidas por Vector y Recursos Humanos.²²⁰

Afortunadamente, el altísimo consumo energético de Patricia le impidió tocar tierra en su punto máximo ya que se debilitó sustancialmente antes de llegar a la costa. Al momento de impactar a la población lo hizo como huracán categoría 4 en la escala Saffir-Simpson, con una intensidad de apenas 240 km/h. De forma que, aunque se trató del huracán más poderoso registrado, los daños fueron mucho menores a los temidos y, gracias a la rápida respuesta del gobierno y la sociedad tan sólo ocasionó el fallecimiento

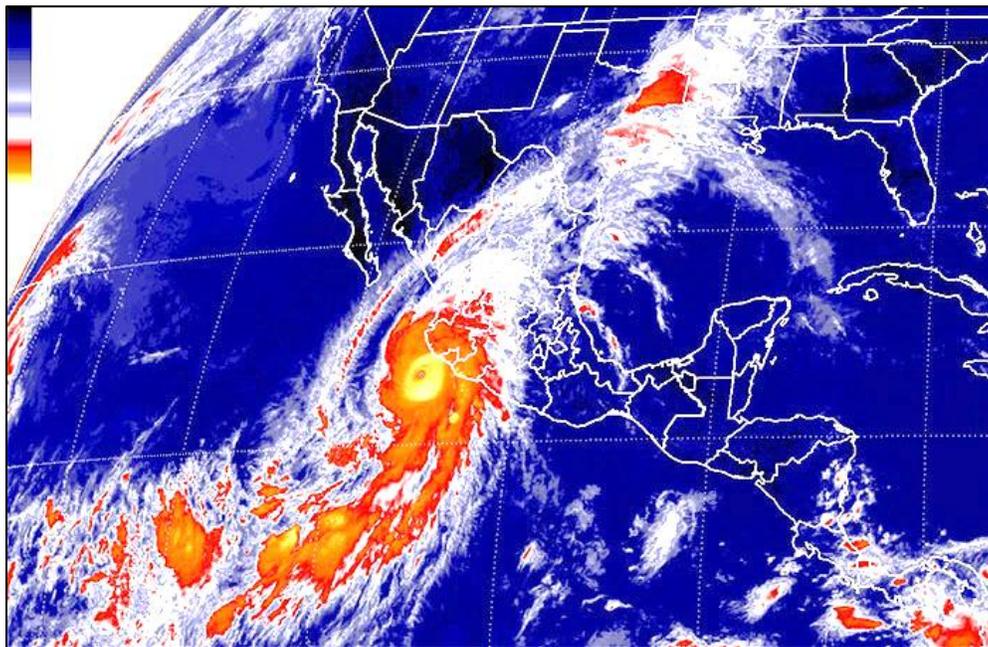
²²⁰ OPS, "México pone en práctica las Capacidades de Respuesta a Desastres ante el Huracán Patricia". Organización Panamericana de la Salud (2015) [En línea]: https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=1029:mexico-pone-en-practica-las-capacidades-de-respuesta-a-desastres-ante-el-huracan-patricia&Itemid=499 [Consulta: 20 de febrero, 2019].

de 5 personas. En el ámbito material el huracán afectó 3,500 viviendas, 12,500 hectáreas de cultivo y el equipamiento urbano de 56 municipios del país.

De esta forma, aun considerando el impacto de otras emergencias y desastres menos llamativos, al cierre del año se tuvo un saldo positivo: Los daños económicos apenas alcanzaron los \$ 17,780 millones de pesos corrientes (\$ 20,572 a precios constantes). La población afectada (víctimas y evacuadas) sumó los 2.8 millones, pero sólo 468 víctimas fatales. Casi 13,000 casas sufrieron daños y 178,000 hectáreas de diversos cultivos fueron afectadas. Sin embargo, ello significó una reducción del 200% respecto al 2014 en viviendas dañadas y del 35% en cultivos siniestrados.²²¹

Finalmente, en el año en que entró en vigor el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastre (aspecto revisado en el capítulo I de este documento), México pudo presumir de una respuesta magistral ante la crisis de *Patricia* y una tendencia a la baja en el número de víctimas mortales sostenida desde el año 1999.

Fig. 15 Imagen satelital del huracán Patricia en el punto de máxima intensidad.



Fuente: National Oceanic and Atmospheric Administration²²²

²²¹ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2015*. Ciudad de México, 2017.

²²² T. Kimberlain, E. Blake et al., *op cit*.

Año 2016

El año 2016 fue especial porque, por primera vez en más de 20 años, las víctimas fatales ocasionadas por emergencias y desastres de origen antrópico fueron mayores que las generadas por fenómenos naturales: 268 contra 227. En este resultado influyó la lamentable explosión del complejo petroquímico *Pajaritos*, en Coatzacoalcos, Veracruz, con un saldo de 32 fallecimientos y \$1,443 millones de pesos corrientes en daños y la explosión del mercado de pirotecnia de San Pablito, en Tultepec, Estado de México que arrebató la vida de 45 personas y dejó sin empleo a la mayoría de los habitantes de la localidad.²²³

Al cierre del año los daños económicos ocasionados por emergencias y desastres se calcularon en \$ 13,793 millones de pesos corrientes (\$ 15,438 a precios constantes).²²⁴ Y para la atención de estos el FONDEN destinó \$ 11,150 millones de pesos corrientes (\$12,480 millones constantes). El 71.5% de estos recursos fue destinado a la reconstrucción y adecuación de infraestructura pública e hidráulica, seguida de los recursos destinados a un Fondo Revolvente (11.4%) para la adquisición de suministros de auxilio para futuras situaciones de emergencia y desastre.

ii. Minueto: crónica de un hecho anunciado (2017)

Durante el penúltimo año del sexenio se emitieron 65 declaraciones de emergencia y 33 de desastre. No obstante, los dos sismos de septiembre marcaron el balance del año y la memoria colectiva del pueblo mexicano. Sin embargo, tal trauma no fue novedad: el primer registro fehaciente de un sismo data del 1ro de abril de 1523 cuando el español Rodrigo Rangel reportó el suceso en una misiva. Incluso más atrás, en el lejano año 1

²²³ Eduardo Muñiz, "Pirotecnia y otros demonios". *Con la cicuta en el bolsillo* (20 de marzo, 2017) [En línea]: <https://conlacicutaenelbolsillo.net/2017/tultepec/>.

²²⁴ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2014*, *op cit*.

pedernal del calendario mexicana (aproximadamente el año 1065), se registraron las siguientes palabras:

Cumplidos ciento cincuenta y ocho años después del gran huracán y cuatro mil novecientos noventa y cuatro de la creación del mundo, tuvieron otra destrucción los de esta tierra que fueron los Quinametín, gigantes que vivían en este rincón. La destrucción fue un gran temblor de tierra que los tragó y mató. Suerte que se destruyeron todos sin escapar ninguno, y si escapó alguno fue de los que estaban más hacia la tierra. Así mismo, muchos de los toltecas murieron y los chichimecas sus circunvecinos. ²²⁵

De tal manera que cada aniversario del sismo de 1985 era fácil encontrar artículos de divulgación y entrevistas a sismólogos, rescatistas y expertos diversos en las que se advertía una y otra vez que se trataba de una cuestión de tiempo y fortuna para que un sismo de gran magnitud volviese a ocurrir. Fue en 2017 que el inevitable plazo se cumplió.²²⁶ A lo largo del año un total de 700 municipios fueron declarados en desastre, 401 de ellos (57%) a consecuencia de los sismos de septiembre. De hecho, por primera vez en dos décadas de registros de daños, el mayor monto de pérdidas correspondió a los fenómenos de tipo geológico (92% del total), seguido por los eventos de naturaleza hidrometeorológica (6.8%) que habitualmente ostentan el primer lugar.

Los daños directos fueron calculados en \$ 88,439 millones de pesos (\$ 92,710 millones a precios constantes)²²⁷ y las víctimas fatales sobrepasaron las 800 personas, esto es el equivalente al conjunto de los dos años previos y el registro más elevado de todo el siglo XXI (Véase la figura 16). En cambio, los fenómenos hidrometeorológicos sumaron \$6,014 millones de pesos corrientes en daños y causaron la muerte a 83 personas, afectando a 5.6 millones de personas e impactando a 7,931 viviendas.²²⁸ Los fenómenos

²²⁵ Acosta García y Gerardo Suárez, *Los sismos en la historia de México*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Ciudad de México, 1996, p. 71.

²²⁶ Carlos Ibarra, "¿Estamos preparados para un sismo como el de 1985?" *Noticieros Televisa* (2012) [En línea]: <http://noticierostelevisa.esmas.com/especiales/501246/estamos-preparados-sismo-1985/> [Consulta: 6 de mayo, 2020].

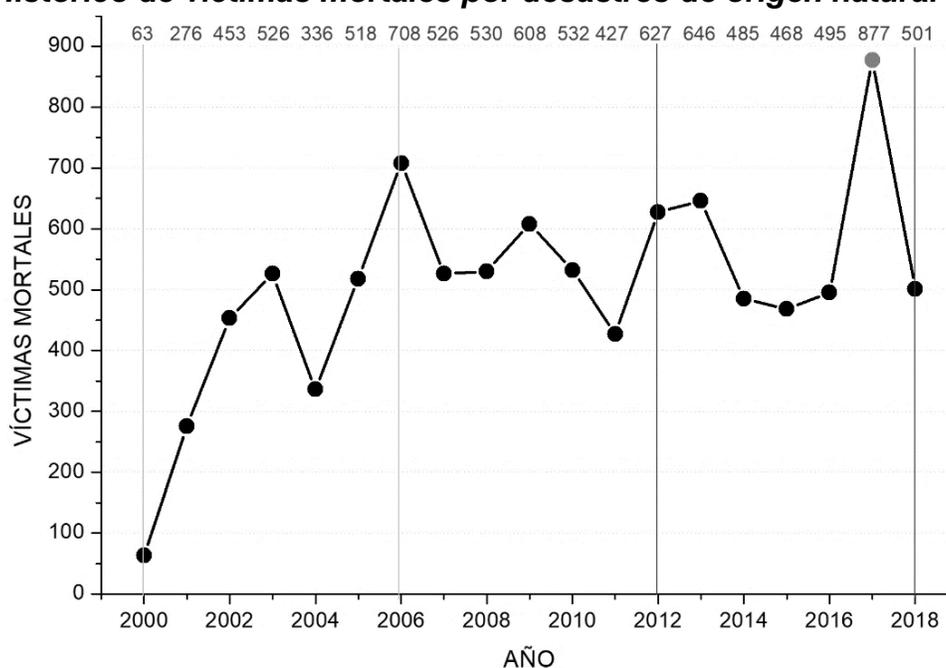
²²⁷ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2014*, *op cit*.

²²⁸ *Ibid*.

hidrometeorológicos de mayor importancia fueron la tormenta tropical *Beatriz* que azotó Oaxaca el 30 de mayo y la tormenta tropical *Calvin* que impactó a la entidad el 11 de junio.

Posteriormente, el 7 de septiembre sucedió un sismo de magnitud 8.2 con epicentro al suroeste de Pijijiapan, Chiapas, que fue catalogado por el SSN como el más fuerte de los últimos cien años en la zona. Este evento ocasionó 99 decesos, siendo el municipio de Juchitán, Oaxaca, el más afectado. Y a los pocos días, el 19 de septiembre ocurrió un sismo de 7.1 grados Richter con epicentro ubicado al sureste de Axochiapan, Morelos. Este sismo fue percibido por cerca de 40 millones de personas y, si bien, el mayor número de decesos se registró en Ciudad de México con 228, los efectos también se resintieron en Morelos, Puebla, Estado de México, Tlaxcala, Michoacán, Chiapas, Guerrero y Oaxaca.²²⁹

Fig. 16 Histórico de víctimas mortales por desastres de origen natural 2000-2018



*Fuente: Elaboración propia con información del CENAPRED.*²³⁰

²²⁹ Servicio Sismológico Nacional SSN, "Sismo del día 19 de Septiembre de 2017, Puebla-Morelos (M 7.1)". *Reporte Servicio Sismológico Nacional* (25 de septiembre, 2017) [En línea]: http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf.

²³⁰ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los desastres en México durante 2018*, op cit.

Tan sólo la Ciudad de México registró daños y pérdidas calculadas en \$ 43,000 millones de pesos corrientes. Esto es un 211% más que el total de todos los desastres del año previo. Una noticia difícil de asumir para la capital en un año en el que también padeció la contingencia ambiental más larga de los últimos 20 años al permanecer durante cinco días de mayo con índices de contaminación por sobre los 160 puntos IMECA.²³¹

Ante la magnitud del desastre, al cierre del año, las entidades financieras privadas reportaron que cubrirían cerca de \$ 16,000 millones en coberturas de seguros.²³² Por su cuenta, el FONDEN había desembolsado \$ 28,600 millones (\$ 29,981 millones constantes) y el gobierno federal autorizó una transferencia especial del ramo 23 por \$ 12,448.6 millones (\$13,049.87 a precios de 2018).

Afortunadamente, el sismo de mayor impacto ocurrió poco después de la realización del simulacro nacional ocurrido en el marco del aniversario de 1985, por lo que el personal de los cuerpos de emergencia estaba dispuesto y desplegado en las zonas afectadas, lo que facilitó la pronta respuesta y ayudó a reducir el número de víctimas fatales. No obstante, la corrupción en el otorgamiento de licencias de construcción se hizo presente al manifestarse el derrumbe de edificios “nuevos” que fueron construidos y autorizados a pesar de no cumplir con la normativa vigente más actualizada, la de 2004.

En varios de los edificios aparecen nombres ligados con autoridades del gobierno de la Ciudad de México. Entre ellos familiares de Simón Neumann, quien fue titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) al inicio del Gobierno de Miguel Ángel Mancera. Así como Fernando Méndez Bernal, quien en algún tiempo fue presidente del Colegio de Arquitectos —instancia que se encarga de certificar a los DRO— y ahora es asesor del actual director de SEDUVI, Felipe de Jesús Gutiérrez.²³³

²³¹ DGCS, “La contaminación del aire en el valle de México es un problema de salud pública”. *Boletín UNAM* (20 de mayo, 2017) [En línea]: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_351.html.

²³² Sonia Soto, “Por sismos, seguros pagarán 16 mil mdp; 46 aseguradoras implicadas.” *Excelsior* (9 de noviembre, 2017) [En línea]: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/11/09/1200120>.

²³³ Mexicanos contra la Corrupción A.C. MCCI, “¿Por qué se cayó mi edificio?” (2018) [En línea]: <https://miedificio.contralacorrupcion.mx/> [Consulta: 28 de noviembre, 2019].

Debido a que esta investigación se centra en la actuación del gobierno federal, no ahonda más sobre los evidentes procesos de corrupción y/o negligencia de las autoridades locales de la Ciudad de México que beneficiaron a las grandes agencias inmobiliarias a costa de propiciar el fallecimiento de 228 personas y daños en más de 1,500 inmuebles.²³⁴

Para la atención de la emergencia la presidencia de la república ordenó el despliegue de 26,000 militares y marinos, así como de 3,000 médicos, paramédicos y brigadistas que participaron en las tareas de evacuación, rescate y resguardo de 14,000 personas damnificadas, así como en la limpieza de escombros y reconstrucción de infraestructura indispensable bajo la operación del PLAN MX.²³⁵ Al cierre de este capítulo se recuperan las principales críticas al proceso de reconstrucción llevado a cabo en los años posteriores al desastre.

iii. Rondó: de nuevo la espera (2018)

El último año del periodo de estudio se presentó un nuevo sismo de 7.2 grados que afectó a 11 municipios de Guerrero y 33 de Oaxaca. Sin embargo, al final este ciclo calendario se volvió a caracterizar por el impacto de fenómenos hidrometeorológicos: el huracán *Willa* en Sinaloa y Nayarit y, principalmente, la presencia de una onda cálida que se manifestó entre mayo y julio y que afectó a 25 entidades federativas, de las cuales 16 registraron municipios con temperatura por sobre los 40 grados centígrados (Véase la figura 17).²³⁶

Para alivio del país, a pesar de los impactos registrados, las emergencias y desastres presentados no generaron un daño tan significativo: las pérdidas calculadas apenas alcanzaron los \$ 15,132 millones de pesos y las víctimas mortales regresaron a niveles

²³⁴ Daniel Lizárraga, “La lección del 19s: la corrupción mata”. *The New York Times* (22 de septiembre, 2018) [En línea]: <https://www.nytimes.com/es/2018/09/22/espanol/opinion/opinion-sismo-mexico-corrupcion.html>.

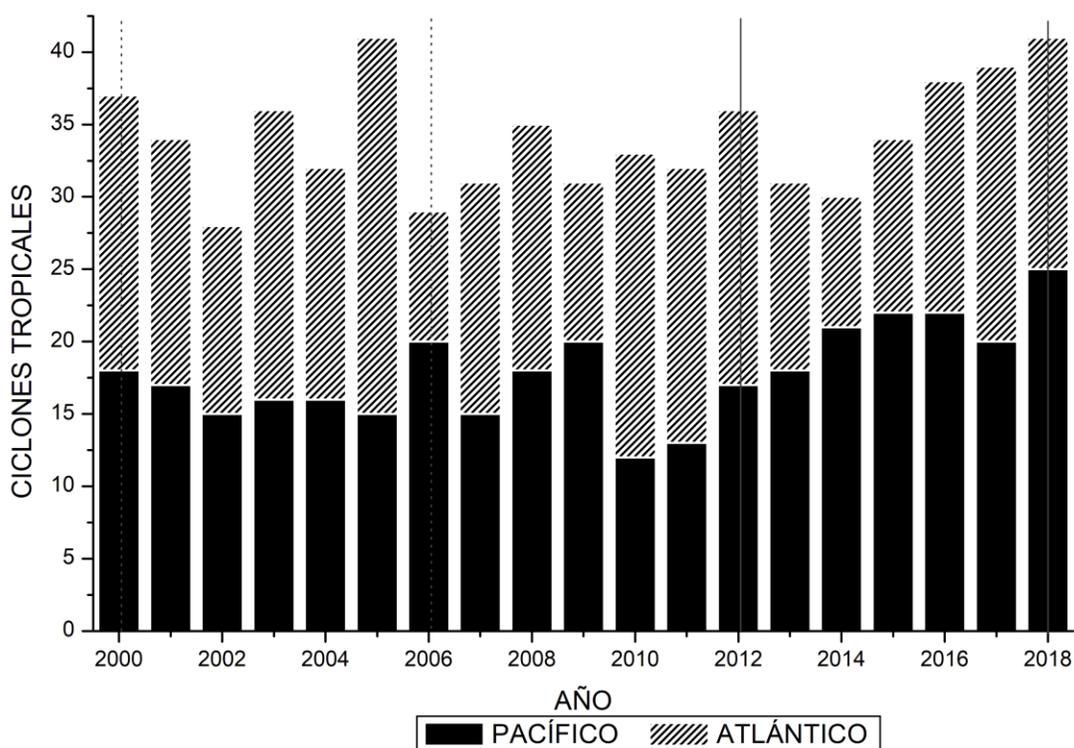
²³⁵ Presidencia de la República, *VI Informe de Gobierno*, op cit., p. 29.

²³⁶ Redacción, “La onda de calor seguirá azotando al país”. *Animal Político* (30 de mayo, 2018) [En línea]: <https://www.animalpolitico.com/2018/05/onda-de-calor-mexico/>.

de inicio de sexenio.²³⁷ No obstante, fue necesario destinar nuevos recursos del FONDEN para continuar con la atención de los daños ocasionados por los sismos de septiembre pasado, según se puede ver en la Tabla 11.

Así, el sexenio cerró de manera similar a como inició. La normalidad hidrometeorológica se impuso de nuevo, pero tras el reinicio de la cuenta regresiva que marca el próximo gran sismo y el profundo centralismo que padece el país, en el imaginario colectivo se fortaleció la idea de que el desafío tectónico es el más grave que enfrenta el país, a pesar de que en todo el sexenio sólo se registraron 34 sismos en comparación con los 290 ciclones tropicales.

Fig. 17 Histórico de ciclones en México 2000-2018



Fuente: Elaboración propia con información de CONAGUA.²³⁸

²³⁷ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los desastres en México durante 2018*, op cit.

²³⁸ CONAGUA, "Información histórica de ciclones tropicales". Comisión Nacional del Agua (2020) [En línea]: <https://smn.conagua.gob.mx/es/ciclones-tropicales/informacion-historica> [Consulta: 6 de mayo, 2019].

El lado positivo es que así se pudieron agregar 54 nuevos observatorios a la Red Sísmica Mexicana y se inició la construcción de un Centro Alterno de Monitoreo en Pachuca, Hidalgo que debería concluirse a finales de 2020, aunque los recortes presupuestales han sembrado la duda sobre la posible consecución de este objetivo.²³⁹ Así mismo, se actualizó el Manual de Organización del Sistema Nacional de Protección Civil para armonizarlo con la última reforma a la Ley.

²³⁹ Arcelia Maya, "Planea SSN nuevos centros de monitoreo". *El Reforma* (13 de diciembre, 2017).

**Tabla 11 Gasto ejercido con cargo al FONDEN y al FOPREDEN
por entidad federativa 2013-2018**
(millones de pesos a precios de 2018)

| Entidad | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Sexenio |
|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|
| Aguascalientes | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| Baja California | 0 | 62 | 60 | 31 | 11 | 6 | 170 |
| Baja California Sur | 1,543 | 2,965 | 1,714 | 1,475 | 976 | 867 | 9,540 |
| Campeche | 325 | 750 | 39 | 568 | 142 | 537 | 2,362 |
| Coahuila | 101 | 26 | 52 | 59 | 85 | 16 | 337 |
| Colima | 91 | 162 | 356 | 280 | 444 | 101 | 1,433 |
| Chiapas | 1,437 | 2,010 | 1,178 | 645 | 3,523 | 3,196 | 11,991 |
| Chihuahua | 690 | 771 | 482 | 107 | 168 | 220 | 2,438 |
| Distrito Federal | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,611 | 543,498 | 545,109 |
| Durango | 781 | 638 | 90 | 150 | 372 | 609 | 2,640 |
| Estado de México | 54 | 0 | 4 | 0 | 1 | 290 | 350 |
| Guanajuato | 5,443 | 13,103 | 1,121 | 1,238 | 3,707 | 1,055 | 25,667 |
| Guerrero | 597 | 671 | 7 | 28 | 76 | 2,104 | 3,484 |
| Hidalgo | 290 | 134 | 40 | 242 | 171 | 295 | 1,170 |
| Jalisco | 0 | 0 | 80 | 0 | 1,243 | 153 | 1,478 |
| Michoacán | 448 | 274 | 133 | 160 | 153 | 196 | 1,364 |
| Morelos | 58 | 117 | 0 | 12 | 2,500 | 1,355 | 4,042 |
| Nayarit | 268 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 275 |
| Nuevo León | 1,867 | 168 | 553 | 0 | 0 | 0 | 2,589 |

| Entidad | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Sexenio |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Oaxaca | 1,580 | 1,643 | 347 | 176 | 6,377 | 4,245 | 14,368 |
| Puebla | 520 | 80 | 104 | 172 | 1,836 | 2,433 | 5,145 |
| Querétaro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Quintana Roo | 119 | 618 | 592 | 151 | 446 | 178 | 2,103 |
| San Luis Potosí | 155 | 136 | 0 | 0 | 0 | 0 | 292 |
| Sinaloa | 1,302 | 980 | 224 | 99 | 213 | 136 | 2,953 |
| Sonora | 0 | 143 | 562 | 134 | 326 | 142 | 1,307 |
| Tabasco | 2,278 | 1,677 | 1,355 | 1,213 | 37 | 366 | 6,927 |
| Tamaulipas | 447 | 740 | 341 | 94 | 146 | 10 | 1,777 |
| Tlaxcala | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 162 | 253 |
| Veracruz | 8,649 | 6,879 | 2,520 | 2,966 | 2,687 | 1,958 | 25,658 |
| Yucatán | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Zacatecas | 21 | 63 | 52 | 0 | 0 | 0 | 136 |
| Seguro Catastrófico | 0 | 29,512.8 | 0.0 | | 7,790.9 | 0 | 37,304 |
| NACIONAL | 29,064 | 64,324 | 12,010 | 10,001 | 35,133 | 564,126 | 719,658 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Presidencia de la República y SEGOB.²⁴⁰

²⁴⁰ Presidencia de la República, *VI Informe de Gobierno, op cit.*; Secretaría de Gobernación SEGOB, “Recursos destinados a desastres por Estado”. Transparencia proactiva (2019) [En línea]: http://www.gobernacion.gob.mx/es/SEGOB/Recursos_destinados_a_desastres_por_Estado [Consulta: 2 de agosto, 2019].

c. Evaluación del sexenio

El sexenio sujeto de este análisis se desarrolló en el marco histórico de la creación y firma de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y del Marco de Sendai. Sin embargo, tal y como se menciona más adelante, los resultados obtenidos no fueron prometedores más allá de la demostración fáctica de una buena capacidad de reacción inmediata ante emergencias y una deficiente prevención de desastres.

Para realizar la evaluación descriptiva que se presenta a continuación se consideran tres aristas de análisis: Primero se enuncian los resultados cuantitativos en función de las pérdidas y el ejercicio presupuestal. Luego, se recuperan los resultados expresados en la satisfacción relativa de las metas del Plan Nacional de Desarrollo y el Marco de Sendai. Finalmente, se realiza una reflexión cualitativa en función del quehacer gubernamental en la materia.

i. Daños y pérdidas.

Durante el sexenio 2012-2018, se acumularon 594 declaraciones de emergencia y 179 de desastre. Mismas que conjuntamente cobraron la vida de 3,598 personas y dejaron daños directos superiores a los \$ 380 mil millones de pesos.

Aunque son resultados peores a los sexenios anteriores, también son prometedores si se considera que durante el periodo de estudio ocurrieron dos fenómenos históricos: el huracán Patricia de 2015 y los sismos de septiembre de 2017 (Véase la tabla 12). Así, aunque la mortalidad por causa de desastre fue de 2.8 por cada 100,000 habitantes, igual a la del periodo previo y muy superior a la de 1.7 del sexenio 2000-2006, los resultados son evidencia de los avances que hay en reacción inmediata ante las emergencias.

Tabla 12 Comparativa de balances sexenales

| Periodo | Emergencias | Desastres | Víctimas mortales | Daños directos <i>(millones de pesos a precios 2018)</i> |
|------------------|--------------------|------------------|--------------------------|--|
| 2000-2006 | 214 | 327 | 2,172 | 123,516.03 |
| 2006-2012 | 346 | 179 | 3,331 | 311,990.87 |
| 2012-2018 | 594 | 179 | 3,598 | 380,555.77 |

Fuente: Elaboración propia con información de CENAPRED.²⁴¹

No obstante, la cantidad de recursos que se consumieron en estos resultados relativamente positivos es abrumadora. El gobierno federal tuvo que destinar: \$ 949,290 millones de pesos a precios 2018 a lo largo del sexenio para lograrlos; todo sin contar las aportaciones de otros órdenes de gobierno. Para poner en contexto, hay que decir que ese monto es superior al presupuesto conjunto acumulado durante el periodo por la Secretaría de Defensa Nacional y la Secretaría de Marina (\$ 758,173 millones); instituciones de suma importancia para el resguardo de la soberanía nacional.²⁴²

En este punto hay que destacar la poca inversión en prevención que se realizó en el sexenio: \$ 18,330 millones a precios de 2018. En promedio, cada año se destinó el 0.075% del Presupuesto de Egresos de la Federación. Lo cual representó la continuación de una tendencia histórica que, desde el año 2000, mantiene el gasto en el rubro en un promedio del 0.08%. En contraste, la inversión de auxilio y recuperación promedió durante los primeros años del sexenio el 1.739% con excepción de un pico de 14.837% producido por los sismos de septiembre 2017 (ver tabla 13).

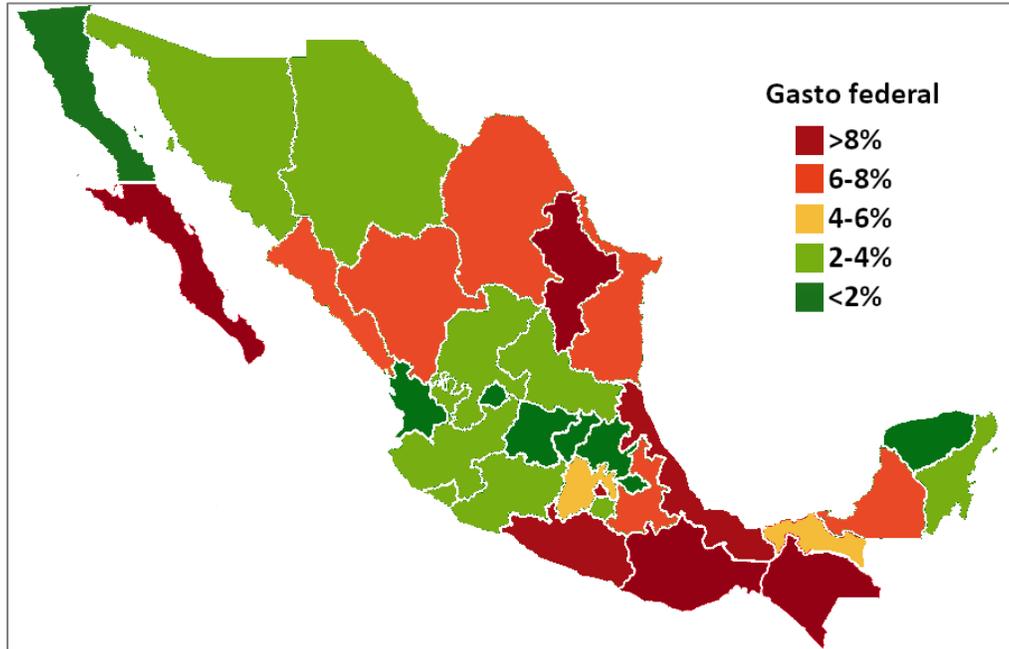
Por otra parte, hay que reconocer la utilización heterogénea del presupuesto en las entidades federativas. Si bien, en este sexenio la Ciudad de México fue receptora protagonista de los recursos debido a los sismos de septiembre, lo históricamente habitual es que sea una de las entidades que demandan menos atención por parte del gobierno federal (Véase la figura 18). En cambio, usualmente los estados de Guerrero, Chiapas y Oaxaca son entidades que ocupan la mayoría de los recursos federales en la

²⁴¹ C. N. de P. de D. CENAPRED, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana 2000-2018, op cit.*

²⁴² S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2018, op cit.*

materia debido a su alta vulnerabilidad, que es resultado de décadas de escaso desarrollo, baja gobernabilidad y alta marginación.

Fig. 18 Distribución del gasto federal por entidad federativa 2013-2018.



Fuente: Elaboración propia con datos de Presidencia de la República y SEGOB.²⁴³

Durante el sexenio, las transferencias para la atención de emergencias y desastres que realizó el gobierno federal a Guerrero alcanzaron un monto equivalente al 8% de su presupuesto estatal para el año 2018. Para el caso de Chiapas fue del 13% y llegó a un increíble 25% para Oaxaca. Si no se consideran las aportaciones a la Ciudad de México por los sismos de 2017, estas tres entidades abarcaron el 17% del total del gasto federal. Ello evidencia la urgencia de mejorar las capacidades locales del sureste mexicano porque sus poblaciones están doblemente amenazadas tanto por la complejidad de los agentes perturbadores asociados a su geografía, como por las lamentables condiciones socioeconómicas que restringen su capacidad de respuesta. En estos territorios los Objetivos de Desarrollo Sostenible pueden servir como guía para el quehacer público y como vínculo de la iniciativa privada y de la sociedad para mejorar las condiciones de vida y reducir la altísima vulnerabilidad que padecen las comunidades de la región.

²⁴³ Presidencia de la República, *VI Informe de Gobierno, op cit.*; Secretaría de Gobernación SEGOB, *FONDEN: Recursos autorizados 2018*. Ciudad de México, 2019.

Tabla 13 Programas presupuestarios de la política de Protección Civil 2013-2018
(millones de pesos a precios de 2018)

| Programa presupuestario | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|---|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|
| Programas y políticas de previsión y prevención | | | | | | | |
| E007 | Servicio Meteorológico Nacional y Estaciones Hidrometeorológicas. | 84.82 | 130.27 | 138.41 | 117.84 | 118.10 | 124.78 |
| N002 | Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN). | 127.64 | 396.06 | 400.97 | 401.51 | 209.85 | 361.80 |
| G004 | Protección Contra Riesgos Sanitarios. | 1,406.27 | 1,306.22 | 1,367.46 | 1,359.98 | 1,406.89 | 1,378.11 |
| G003 | Regulación y supervisión de la seguridad nuclear, radiológica y física de las instalaciones nucleares y radiológicas. | 156.35 | 134.82 | 138.84 | 143.34 | 144.86 | 142.35 |
| S237 | Programa de prevención de riesgos en los asentamientos humanos. | 60.32 | 56.02 | 149.85 | 88.73 | 82.34 | 106.97 |
| S254 | Reubicación de la Población en Zonas de Riesgo. | 0.00 | 97.11 | 19.42 | 38.85 | 31.08 | 29.78 |
| A010 | Programa de Emergencias Radiológicas Externo (PERE). | 2.41 | 2.13 | 2.21 | 2.25 | 2.29 | 2.25 |
| U009 | Vigilancia epidemiológica. | 873.58 | 848.36 | 1,181.58 | 967.84 | 953.67 | 1,034.36 |
| Total del sexenio: | | | | | | 18,330.96 | |

| Programa presupuestario | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------|
| Programas y políticas de auxilio y recuperación | | | | | | | |
| A001 y A002 | Acciones de atención y auxilio de SEDENA y MARINA. | 38,803.99 | 35,882.57 | 39,098.53 | 37,928.36 | 37,663.50 | 38,230.13 |
| N001 | Fondo de Desastres Naturales (FONDEN). | 23,632.94 | 54,438.37 | 10,381.56 | 8,934.63 | 33,514.49 | 564,125.79 |
| S071 | Programa de Empleo Temporal (PET). | 1,258.23 | 3,162.45 | 1,616.77 | 2,012.48 | 1,822.42 | 1,817.23 |
| K129 | Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productiva | 1,646.48 | 3,363.47 | 2,828.84 | 2,612.93 | 2,550.16 | 2,663.98 |
| Total del sexenio: | | | | | | 949,990.29 | |

Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP.²⁴⁴

²⁴⁴ S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2012, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2013, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2014, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2015, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2016, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2017, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2018, op cit.*

Las condiciones del sureste mexicano son, por múltiples razones, insostenibles y representan una vergüenza histórica para el resto del país. La altísima vulnerabilidad y dependencia del centro que padecen son sólo una de estas razones. Por ello, es urgente una actuación decidida por parte de gobierno, iniciativa privada y sociedad civil para mejorar las condiciones de vida y, en la materia que nos ocupa, para propiciar la construcción de capacidades locales para la gestión integral del riesgo. De otra forma, es sólo cuestión de tiempo para que ocurran tragedias en esos territorios.

En contraste, los estados de Yucatán, Aguascalientes, Zacatecas, Baja California y Guanajuato fueron los menos intervenidos por el gobierno federal. En cada uno de ellos son múltiples los factores que inciden en su poca vulnerabilidad y alta resiliencia, por lo que su estudio demandaría un trabajo específico que escapa a los alcances de este documento. No obstante, de manera general podemos señalar a la combinación de su geografía, a la alta inversión en infraestructura y a los esfuerzos locales por reforzar su sistema local de Protección Civil como parte de la respuesta de sus buenos resultados locales.

Finalmente, hay que advertir que las mediciones sobre el costo de los desastres son insuficientes porque la mayor parte de la información disponible se centra en las pérdidas evaluadas desde la perspectiva macroeconómica y en los montos de inversión efectuados en los momentos próximos al desastre, sin contemplar los gastos derivados de la rehabilitación a mediano y largo plazo de la infraestructura dañada por el desastre, así como el costo de la vuelta a la normalidad de las dinámicas sociales previas a la calamidad.

ii. Los resultados nacionales

La mañana del 22 de mayo de 2017, el presidente de México inauguró los trabajos de la Quinta Reunión de la Plataforma Global para la Reducción de Riesgos de Desastre en la ciudad de Cancún, Quintana Roo.

La plataforma es el principal foro de Naciones Unidas sobre la materia y en esa edición se cumplieron tres particularidades únicas: se trató de la primera reunión luego de la

adopción global del Marco de Sendai. Fue la primera vez en 25 años que la Plataforma se desarrolló fuera de Suiza y también fue la reunión más concurrida de la historia con la participación de 7,000 personas provenientes de 172 países diferentes. En resumen, fue un éxito para la administración de Enrique Peña Nieto, pero ante todo fue una manifestación pública del reconocimiento internacional que la comunidad de Protección Civil del país ha cultivado a lo largo de los años.²⁴⁵

Según una revisión que realicé al organigrama del Centro Nacional de Prevención de Desastres, a la Subsecretaría de Protección Civil y al Servicio Sismológico Nacional, cerca de un 18% del personal en mandos medios y superiores se ha trabajado en sus dependencias durante más de 15 años y otro 23% lo ha hecho por al menos una década.²⁴⁶ De manera que la comunidad de Protección Civil alberga una experiencia notable encarnada en su personal y mucho del avance que ha registrado el país en la materia es resultado directo del compromiso de cientos de personas con la Reducción de Riesgos de Desastre y no necesariamente coincide con las políticas específicas implementadas por uno u otro régimen. Teniendo esto en cuenta es posible revisar los principales resultados del periodo de análisis que nos ocupa.

RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

En lo respectivo a los resultados medidos por el Plan Nacional de Desarrollo, es importante señalar que, si bien el PND tenía un diseño adecuado desde la perspectiva de la gestión estratégica, en la práctica adolecía de contar con sólo 15 indicadores para 88 líneas de acción distribuidas en 20 estrategias. De manera que el gobierno mejoró los instrumentos de planeación respecto a sus antecesores, pero dejó trabajo pendiente respecto a la parte del control y evaluación.

En la tabla 13 se recuperan los resultados reportados al cierre de la administración. Tal y como se puede observar, el gobierno reportó cumplimiento en la mitad de los indicadores y avances superiores al 70% en el resto de ellos.

²⁴⁵ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, *Memoria de la Plataforma Global 2017 para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Ciudad de México, 2017.

²⁴⁶ Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED, *Solicitud de transparencia 0413000004520*. Ciudad de México, 2020.

Si bien, no hay motivos fundados para dudar de los resultados reportados por la Presidencia, es llamativo el propio establecimiento de algunas metas y, más aún, el cumplimiento sobrado de las mismas. Por ejemplo, en el indicador: “*Funcionalidad de Sistema Nacional de Alertas*” se partió con una línea base de 0 y, con gran audacia, establecieron una ambiciosa meta de 83.3. Aun así, a pesar de esta meta tan elevada, reportaron un cumplimiento del 120%. Evidentemente, hubo algún error en la planeación o en la evaluación.

Por otra parte, hay que recordar que cuatro de los seis objetivos del Plan Nacional de Desarrollo estaban sencillamente redactados como: “*Fomentar la...*”, de manera que casi cualquier resultado bastaba para asegurar su cumplimiento como dan cuenta los resultados tan favorables en todas las metas. En cambio, dos objetivos tenían una redacción más adecuada al perseguir productos y estadios consumados sin limitarse a inducir acciones:

1. Generar un marco jurídico consistente que permita brindar certeza jurídica a las acciones en materia de protección civil.
2. Mejorar la coordinación de los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en emergencias y desastres.

Al respecto del primero, es de destacar el cumplimiento al 200% de la meta inicial de lograr la homologación normativa en la mitad de las entidades federativas, al haber logrado que todo el país participara del proceso. Así como en el cumplimiento del 94% en las sesiones de elaboración de los planes de continuidad de operaciones de los distintos órdenes de gobierno. Este es uno de los éxitos del gobierno.

Lamentablemente, el segundo objetivo no tiene indicadores precisos, pero sí que hay indicios de su adecuado cumplimiento. Por una parte, en entrevista para este trabajo, el Subcoordinador Nacional de Socorro y Desastres de la Cruz Roja Mexicana comentó en el marco de la investigación de esta tesis:

Actualmente nuestra coordinación es buena. Claro, nos falta mucho por hacer, pero nos reunimos mucho y nos capacitamos juntos

gobierno y sociedad organizada y eso es una ventaja gracias a que nos conocemos.

Es como la próxima vez que me vengas a entrevistar, yo ya te conocería y ya sé qué es lo que tal vez me vas a preguntar o cómo me vas a preguntar. Entiendo un poco más cómo es tu persona. Eso ocurre igual con las personas que trabajan en emergencia.

Eso es muy importante cuando sales a terreno porque ya que conoces a las personas, sabes con quién hablar y sabes las capacidades y competencias tanto propias como ajenas y se puede trabajar en equipo de mejor manera (sic).²⁴⁷

En el mismo sentido, los buenos resultados en materia de respuesta rápida y socorro vistos durante *Patricia* en 2015 y tras los sismos de 2017 dan prueba de lo mucho que ha progresado la comunidad de Protección Civil. Consideremos que, en 1985, el gobierno federal tardó más de cuatro días en reaccionar ante el desastre que ocurría, literalmente, en su propio domicilio. En contraste, hace tres años fue posible ver personal de distintas secretarías y hasta maquinaria pesada desplegarse por la ciudad a las ocho horas del suceso, incluso a pesar de las dificultades de movilidad ocasionadas por la propia emergencia y por el desplazamiento masivo de personas que tuvieron la valentía de arrojarse a las calles para brindar apoyo solidario a sus vecinos.

Sin embargo, tal y como se verá más adelante, estas capacidades palidecen ante las enormes deficiencias que el gobierno mexicano mantiene en materia de reconstrucción y de generación de resiliencia. Y a la violencia estructural imperante que motivo una respuesta exprés en las colonias céntricas del valle de México, pero dejó en el olvido a los municipios más marginados de la periferia semiurbana. Al final, la comunidad de protección civil no escapa del clasismo que impregna la vida nacional.

En línea con lo anterior, aunque la capacidad de respuesta ha mejorado mucho, la gestión integral del riesgo aún es deficiente. Durante el periodo no se redujo la mortalidad

²⁴⁷ Eduardo Muñiz, "Entrevista oral a Marco Franco Hernández, Subcoordinador Nacional de Socorro y Desastres de la Cruz Roja Mexicana."

por causa de desastre, tampoco se tuvieron avances significativos en la meta de mejorar las estrategias de reducción de riesgos ni en los sistemas de alertamiento temprano. Los únicos avances reportados están en la generación de información (donde el CENAPRED jugó un papel importante) y en la homologación de prácticas y procedimientos en toda la república. En el alcance de esta última meta jugaron un papel importante los resultados electorales de 2012, que permitieron al Partido Revolucionario Institucional controlar 22 gubernaturas.

De esta forma, las cifras dan cuenta de un sexenio con grandes aciertos en materia de reacción pero que mantuvo casi intactas las incapacidades en prevención de desastre. Y, peor aún, que despertó lo peor del sistema en lo respectivo a reconstrucción; tal y como se señala más adelante, pero antes, es oportuno revisar los resultados respectivos a las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y en el Marco de Sendai.

Tabla 14 Resultados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

| Nombre del Indicador | Cumplimiento | Línea base | Meta 2018 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|--------------|------------|-----------|------|------|------|-------|------|-------|
| Alertamiento temprano. | 101.9% | 1.3 | 25 | 1.8 | 3.8 | 10.2 | 15 | 18.8 | 25.48 |
| Atención de la población expuesta a un fenómeno perturbador. | 82% | 1.6 | 31 | 1.6 | 2.8 | 15.9 | 20 | 25.1 | 25.42 |
| Funcionalidad de Sistema Nacional de Alertas. | 120.0% | 0 | 83.3 | 0 | 16.6 | 33.3 | 50 | 83.3 | 100 |
| Medidas de seguridad integradas en programas estatales y municipales para zonas de alto riesgo. | 100.1% | 0.6 | 80.3 | 1.1 | 17.4 | 59.5 | 72.98 | 76.3 | 80.35 |
| Medidas de seguridad para zonas de alto riesgo. | 100.1% | 0.6 | 80.3 | 1.1 | 17.4 | 59.5 | 72.98 | 76.3 | 80.35 |
| Número de ejercicios de reacción y desplazamiento a las áreas de reunión adelantadas del Plan de Emergencia Radiológico. | 90.7% | 36 | 216 | 36 | 72 | 108 | 144 | 180 | 196 |
| Porcentaje de atlas estatales de protección civil con calificación mayor a 60 puntos, según la metodología del CENAPRED. | 100% | 0 | 100 | 0 | 18.7 | 37.5 | 56.25 | 93.8 | 100 |
| Porcentaje de avance en el desarrollo de instrumentos que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad de la población y de los sectores productivos del país. | 70.6% | 25 | 100 | nd | 26.6 | 32.5 | 35.4 | 70.6 | 70.6 |
| Porcentaje de avance en el programa de fortalecimiento del Plan DN-III-E. | 90% | 0.0 | 100 | nd | nd | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Porcentaje de entidades federativas que participan en la homologación normativa de protección civil. | 200% | 25 | 50 | 25 | 31 | 50 | 100 | 100 | 100 |

| Nombre del Indicador | Cumplimiento | Línea base | Meta 2018 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|--------------|------------|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Porcentaje de habitantes de zonas de alto riesgo que han recibido información de protección civil. | 100% | 0 | 7 | 0 | 1.3 | 2.8 | 4.2 | 5.1 | 7 |
| Porcentaje de personas damnificadas anualmente por fenómenos climáticos previsibles. | 81.3% | 1.84 | 1.34 | 1.84 | 1.5 | 1.33 | 1.26 | 1.1 | 1.09 |
| Sesiones de capacitación a personal con capacidad de acceso a los instrumentos financieros de gestión de riesgos. | 96.7% | 0 | 100 | 0 | 20 | 40 | 60 | 90 | 96 |
| Porcentaje de sesiones para la adopción y/o elaboración de planes de continuidad de operaciones en los tres órdenes de gobierno. | 94.8% | 0 | 20 | 0 | 4.1 | 8.01 | 11.99 | 15.9 | 18.96 |
| Porcentaje de superficie con programas de ordenamiento ecológico del territorio (POET) o programas de desarrollo urbano (PDU) que integran estrategias de adaptación al cambio climático. | 73.5% | 33 | 75 | 33 | 48.6 | 53.14 | 53.1 | 55.09 | n. a. |

Fuente: Elaboración propia con información de la Presidencia de la República.²⁴⁸

²⁴⁸ Presidencia de la República, *Tablas del anexo estadístico del sexto informe de gobierno*. Ciudad de México, 2018 [En línea]: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sexto-informe-de-gobierno/resource/601ff5a6-84ec-48be-aef5-41abd542593c>.

RESULTADOS EN EL MARCO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y DE SENDAI.

Para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que contemplan el tema que nos ocupa, el gobierno mexicano estableció una plataforma de datos abiertos desarrollado conjuntamente por la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional de la Presidencia de la República y por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Este sistema representó una idea innovadora en el contexto nacional, pero padeció de origen de escasez de información. Aunque los tres ODS de interés contemplan 17 metas distintas, en la plataforma tan sólo se registraron los avances obtenidos en 5 indicadores; ninguno de ellos específico para el Objetivo 13 Acción por el clima. Además, el poder ejecutivo incumplió con los plazos de actualización comprometidos por lo que la información es incompleta y dificulta una evaluación adecuada de los resultados.

Sólo dos indicadores pueden ser comparados en el tiempo: Total de gasto público per cápita en la protección ambiental y el número de personas muertas, desaparecidas y afectadas directamente atribuido a desastres por cada 100,000 habitantes. En el caso del primero se reportó un decrecimiento favorable de casi 7%, pero en el otro los resultados fueron profundamente negativos al mostrar un crecimiento del 409%; tal y como se puede ver en la tabla 15.

Respecto a las metas establecidas en el Marco de Sendai la información es de mejor calidad gracias a que los países firmantes se comprometieron desde un inicio a reportar 12 indicadores nacionales de forma anual. No obstante, en ellos México también incumplió con el reporte de 5 y en otros 2 no proporcionó información suficiente, de manera que la evaluación vuelve a ser difícil de realizar más allá del evidente desinterés por llevar una medición precisa en un tema que nunca fue relevante para el ejecutivo federal.

De lo reportado resalta la disminución de las personas afectadas por desastres en un 37%; la homologación de estrategias locales de reducción de riesgos y la asistencia brindada a 16 naciones latinoamericanas y africanas para la mejora de sus sistemas estadísticos (Véase la tabla 16).

Tabla 15 Resultados en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

| Meta | Valor al 2012 | Valor más reciente | Variación | Año |
|---|---------------|--------------------|-----------|------|
| Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. | | | | |
| Proporción de personas que habitan áreas rurales cuyo perímetro se encuentra a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año. | ND | 97.7 | ND | 2017 |
| Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. | | | | |
| Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias. | ND | 13.05 | ND | 2014 |
| Total de gasto público per cápita en la protección ambiental. + | 1,077,766 | 1,003,282 | -6.91% | 2017 |
| Número de personas muertas, desaparecidas y afectadas directamente atribuido a desastres por cada 100,000 habitantes. | 877 | 4.469 | 409.57% | 2016 |
| Pérdidas económicas directas atribuidas a los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) nacional. | 0.11 | 0.07 | -36.36% | 2016 |

+ Unidades expresadas en pesos corrientes. Fuente: Elaboración propia con información de SEGOB.²⁴⁹

De tal manera que el presidente Peña Nieto desaprovechó la oportunidad histórica de ser el primer gobierno mexicano en implementar acciones para la consecución de las metas del Marco de Sendai firmadas en mayo de 2015 y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en agosto del mismo año. A pesar de que nuestro país fue sede de la Plataforma Global, los esfuerzos realizados en la materia siguen alimentados por la propia comunidad de protección civil del país y no son una política de Estado. Esta

²⁴⁹ Secretaría de Gobernación SEGOB, "Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SIODS)". Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016) [En línea]: <http://agenda2030.mx/index.html?lang=es#/home> [Consulta: 9 de agosto, 2020].

situación provoca que los avances en gestión integral del riesgo se limiten al ámbito de acción de la propia comunidad de protección civil: la reacción inmediata. Dejando la construcción de capacidades preventivas y de resiliencia en una situación desventajosa.

Tabla 16 Resultados nacionales en el Marco de Sendai, 2018.

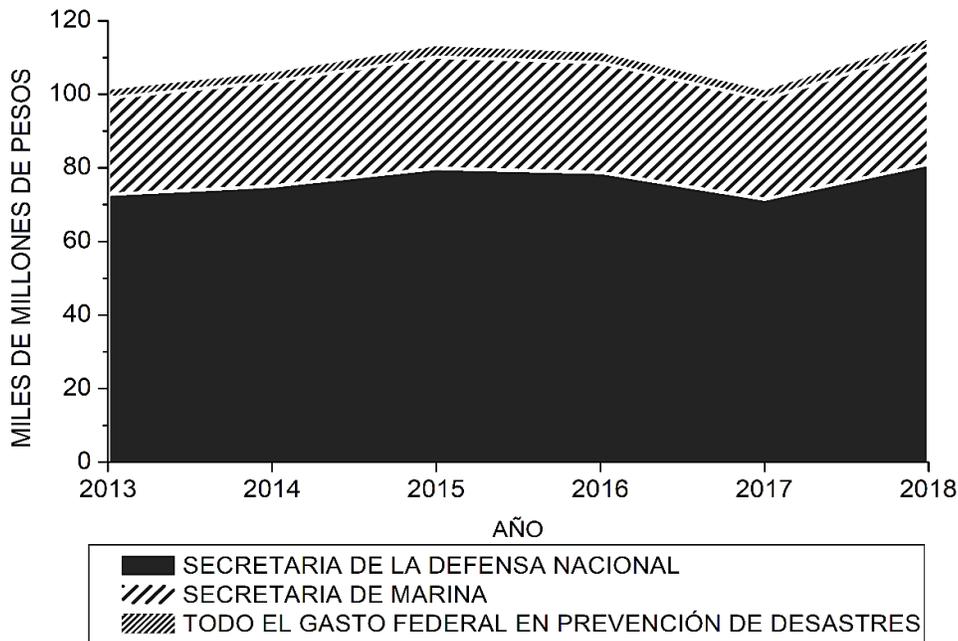
| Meta | Línea base | 2018 |
|--|------------|--------|
| Número de personas muertas y desaparecidas directamente atribuido a desastres por cada 100,000 habitantes. | 0.5 | 0.4 |
| Número de personas afectadas directamente atribuidas a desastres por cada 100,000 habitantes. | 337.74 | 209.71 |
| Pérdidas económicas directas atribuidas a los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) nacional. | ND | 0.08 |
| Daños a infraestructura crítica atribuido a desastres. | ND | 1.2 |
| Numero de interrupciones a servicios básicos atribuidas a desastres. | ND | ND |
| Puntaje promedio para la adopción e implementación de estrategias nacionales de reducción de riesgos de desastre en línea con el Marco de Sendai. | 0.9 | 0.93 |
| Porcentaje de gobiernos locales que han adoptado e implementado estrategias de reducción de riesgos de desastre en línea con la estrategia nacional. | 62.5 | 100 |
| Soporte internacional recibido u otorgado para acciones de reducción de riesgos de desastre. | ND | ND |
| Numero de programas, iniciativas y tratados internacionales para el intercambio y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación para la reducción de riesgos de desastre. | ND | ND |
| Numero de programas, iniciativas y tratados internacionales para la construcción de capacidades. | ND | ND |
| Número de países apoyados para la mejora de sus capacidades informáticas y estadísticas relacionadas a la reducción de riesgos de desastre. | ND | 16 |
| Porcentaje de población expuesta a riesgo de desastre protegida mediante mecanismos de evacuación preventiva después de una alerta temprana. | ND | ND |

Fuente: Elaboración propia con información de UNDRR.²⁵⁰

²⁵⁰ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, "Sendai Monitor". Sendai framework for Disaster Risk Reduction Analytics (2019) [En línea]: United Nations Office for Disaster Risk Reduction [Consulta: 9 de mayo, 2020].

Es llamativo que, a pesar de los acuerdos internacionales que México ha firmado y de las condiciones físicas y sociales del territorio, en la administración 2012-2018 la perspectiva ampliada de la seguridad y la reducción del riesgo de desastres estuvieron prácticamente ausentes en la agenda: al punto de que en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 sólo se mencionaron en una única ocasión los términos de “Seguridad humana” y de “Gestión Integral del Riesgo”. En consecuencia, la inversión acumulada del sexenio en prevención apenas alcanzó \$ 18,330 millones de pesos, mientras que lo utilizado en auxilio y recuperación fue de \$ 921,108 millones a precios de 2018. Es decir, sólo el 2.3% del gasto en protección civil federal fue destinado a evitar los desastres. En contraste, las instituciones castrenses ejercieron un presupuesto acumulado de más de \$632 mil millones de pesos a precios constantes de 2018; es decir, tres mil veces más dinero que el destinado a evitar desastres (ver figura 19).

Fig. 19 Comparativa de ejercicio de presupuesto acumulado por año entre instituciones castrenses y gasto federal en prevención de desastres
(Precios constantes 2018)



Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP.²⁵¹

²⁵¹ S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2013, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2014, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2015, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2016, op*

Aún después de los sismos de 2017, en materia de reconstrucción y recuperación la sensación generalizada (difícil de probar todavía debido a ser un proceso aún en marcha) es que se privilegió el uso electoral de los recursos y por consecuencia de la corrupción se negó a cientos de familias la posibilidad de regresar al curso normal de sus vidas. Tal y como se recupera en el siguiente apartado. Todo ello en menoscabo de los legítimos y hasta heroicos esfuerzos que realizaron personal gubernamental y voluntarios civiles durante las distintas emergencias y desastres que sucedieron durante el sexenio.

iii. La sombra de la corrupción

La corrupción fue una de las marcas más visibles del gobierno de Enrique Peña Nieto tanto para organismos civiles como para las instituciones públicas. Al inicio de la administración 2012-2018 el país ocupaba el lugar 105 del Índice mundial de Percepción de la Corrupción, pero al cierre había descendido 33 lugares hasta la posición número 138 de 180, quedando por debajo de Irán y Líbano.²⁵² Y como resultado del sexenio la Auditoría Superior de la Federación (ASF) ha presentado 177 denuncias penales ante la Procuraduría General de la República (ahora Fiscalía) y observado \$ 144,430 millones de pesos cuyo ejercicio no fue comprobado adecuadamente.²⁵³ Fue en este marco que el quehacer gubernamental en materia de reducción de riesgos también resultó impactado por la corrupción.

A lo largo del sexenio, en distintas auditorías la ASF constantemente coincidió en realizar tres recomendaciones a las instancias federales de protección civil: desarrollar más acciones preventivas; mejorar los indicadores e insumos cuantitativos que permitan evaluar sus actividades e implementar adecuadamente los mecanismos de control documental para poder proveer en forma y tiempo la evidencia de la utilización de los

cit.; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2017, op cit.*; S. de H. y C. P. SHCP, *Cuenta Pública 2018, op cit.*

²⁵² International Transparency IT, *Índice de percepción de la corrupción 2018*. 2019 [En línea]: https://www.transparency.org/files/content/pages/CPI_2018_Executive_summary_web_ES.pdf.

²⁵³ David Colmenares, "Informe del resultado de la fiscalización superior de la cuenta pública 2018".

recursos del FONDEN y el FOPREDEN.²⁵⁴ No obstante, en ninguna de ellas se mencionan actos de corrupción en la materia que nos ocupa. Lo más cercano a un señalamiento de esta naturaleza durante la gestión del auditor superior de la Federación, Juan Manuel Portal, fueron los resultados que reportó respecto a la respuesta gubernamental ante los sismos de 2017:

En materia de donativos, el Estado no garantizó que fueran entregados en beneficio de la población damnificada, ya que careció de un mecanismo transparente y efectivo para su recepción, administración, distribución y supervisión en cumplimiento de la Ley General de Protección Civil.²⁵⁵

La Auditoría también señaló que:

De la base de datos sobre la entrega, a través del Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI), de 166,872 tarjetas con apoyos para reconstrucción y rehabilitación de viviendas por \$8,157.375 mdp; se detectó que 2,378 tarjetas, que en conjunto totalizan \$ 117.820 mdp, se otorgaron con discrepancias encontradas en la información sobre los beneficiarios.²⁵⁶

Esto es coincidente con las observaciones realizadas tanto por la prensa nacional e internacional, como por organizaciones de la sociedad civil que denunciaron actos de corrupción en las acciones gubernamentales posteriores al desastre. En enero de 2018, la organización Mexicanos contra la Corrupción A.C. denunció que BANSEFI había emitido hasta 3,079 tarjetas duplicadas, con valor por \$ 69 millones de pesos, utilizando

²⁵⁴ Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño 0127: Protección Civil*. Ciudad de México, 2013; Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño 0131: Acciones para hacer frente a emergencias hidrometeorológicas*. Ciudad de México, 2013; Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño 0133: Protección Civil*. Ciudad de México, 2013; Auditoría Superior de la Federación ASF, *Evaluación 1647: Evaluación de la política pública de protección civil*. Ciudad de México, 2014; Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño 0333: Sistema Satelital Mexicano*. Ciudad de México, 2016; Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño 1679: Atención a la Población Afectada por los Sismos*. Ciudad de México, 2017.

²⁵⁵ Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño: Atención a la Población Afectada por los Sismos*. Ciudad de México, 2018, p. 61.

²⁵⁶ *Ibid.*, p. 62.

repetidamente nombres de las personas beneficiarias hasta en 34 plásticos distintos.²⁵⁷ Poco después, en septiembre, *El Universal* publicó una investigación especial que aseguraba que \$ 2,767 millones de pesos de donativos recaudados por el gobierno federal no podían ser rastreados.²⁵⁸ También hay que advertir que al margen de esta investigación quedan las denuncias de corrupción que señalan a instancias estatales y municipales. Por ejemplo, la asociación civil Nosotrxs por la Democracia A.C. identificó 47 oficios de autorización presupuestaria del ejercicio 2018, por un monto de \$ 600 millones de pesos, mediante los cuales los gobiernos de la Ciudad de México utilizaron los fondos de reconstrucción en artículos que posiblemente fueron repartidos durante las campañas electorales de ese año, tales como: juguetes, tabletas electrónicas, papelería, etc.²⁵⁹

Si bien, estas y otras acusaciones de corrupción en el ámbito de la protección civil aún no han sido plenamente probadas por autoridad competente, sí constituyen un velo que tamiza los avances conseguidos en gestión del riesgo. Sobre todo porque, en febrero de 2019, ya en la gestión de Colmenares Páramo, la Auditoría Superior de la Federación emitió la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria (PRAS) para que el Órgano Interno de Control en BANSEFI inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades en el otorgamiento y control de los monederos electrónicos de apoyos para la reconstrucción.²⁶⁰ Así mismo, identificó un Comprobante Fiscal Digital (CFDI) que la SEDATU presentó de manera irregular para justificar un monto de \$14 millones de pesos por lo que emitió otra PRAS.²⁶¹ De manera que no será sorpresa si en el futuro se demuestran más irregularidades.

²⁵⁷ Mexicanos contra la Corrupción A.C. MCCI, “¿Dónde está el dinero de las tarjetas BANSEFI?” Resiliente (2018) [En línea]: <https://contralacorrupcion.mx/podcast-bansefi/> [Consulta: 25 de enero, 2018].

²⁵⁸ Carlos; Zavala, “Sin rastro de 2 mil 767 mpd para damnificados del 7 y 19-S”. *El Universal* (6 de septiembre, 2018) [En línea]: <https://www.eluniversal.com.mx/estados/sin-rastro-de-2-mil-767-mdp-para-damnificados-del-19-s>.

²⁵⁹ Nosotrxs, “El dinero de los damnificados del sismo puede ser usado para las campañas”. *Nosotrxs por la democracia A.C.* (16 de mayo, 2018) [En línea]: <https://nosotrxs.org/el-movimiento-nosotrxs-crea-que-el-dinero-de-los-damnificados-del-sismo-se-usa-para-las-campanas/>.

²⁶⁰ Auditoría Superior de la Federación ASF, *Auditoría de Desempeño 1680: Regulación y supervisión de la participación de BANSEFI en el otorgamiento de Apoyos a los damnificados por los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017*. Ciudad de México, 2019.

²⁶¹ Auditoría Superior de la Federación ASF, *Informe General Ejecutivo Cuenta Pública 2017*. Ciudad de México, 2019, p. 104.

Conclusiones

Tal y como se documentó en el presente trabajo, tanto la doctrina liberal del Estado como los instrumentos jurídicos y programáticos mexicanos reconocen la misión gubernamental de proporcionar a la población garantía y resguardo a sus propiedades y vidas; abarcando la protección frente al entorno natural y especialmente ante la amenaza de desastres. Aún más allá, el propio Estado mexicano ha reconocido explícitamente que los desastres naturales constituyen amenazas a la seguridad nacional tanto en los Programas para la Seguridad Nacional de los periodos 2009-2012 y 2014-2018²⁶²; como en las Agendas Nacionales de Riesgos 2001, 2007²⁶³ y 2013²⁶⁴; y en diversos instrumentos internacionales que ha firmado y ratificado. Sin embargo, debido a las propias dinámicas sociales y económicas del país, otras problemáticas se perciben como más urgentes o importantes por lo que la gestión integral del riesgo de desastres históricamente ha sido tratada como un asunto secundario.

La administración de Enrique Peña Nieto fue una continuación de dicha tendencia: las políticas públicas establecidas en materia de gestión integral del riesgo nunca ocuparon un papel primordial de la agenda pública ya que esta posición estuvo reservada para otras áreas; por ejemplo, para las reformas estructurales. De tal forma que el diseño e implementación de estas políticas, más que a un genuino interés por atender la problemática por parte del ejecutivo (al menos hasta antes de los sismos de 2017), fueron resultado de los mandatos legales ya existentes y de los esfuerzos de la comunidad de protección civil que tradicionalmente ha impulsado mejoras pequeñas, pero constantes a lo largo de diversas administraciones; en el mismo sentido que Lindblom enunció como política incrementalista. En consecuencia, fue visible un aumento en la población

²⁶² DOF, "Programa para la Seguridad Nacional 2009-2012". *Diario Oficial de la Federación* (20 de agosto, 2009) [En línea]: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5106081&fecha=20/08/2009; DOF, "Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018", *op cit.*

²⁶³ De 2008 a la fecha todas las Agendas Nacionales de Riesgos se encuentran clasificadas como confidenciales. No obstante, versiones periodísticas dan cuenta del contenido que supuestamente tienen algunas de ellas. Aquí sólo se recupera la edición 2013 por ser de interés analítico.

²⁶⁴ C. de I. y S. N. CISEN, *op cit.*; Erika Ramírez, "Desastres naturales frente a la ineficacia del Estado". *Contralínea* (2016) [En línea]: <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2016/10/05/desastres-naturales-frente-a-la-ineficacia-del-estado/> [Consulta: 1 de junio, 2020].

expuesta a desastres, en los daños ocasionados por los mismos y se manifestó la incapacidad gubernamental para atender eficazmente las exigencias propias de los procesos de recuperación y reconstrucción tras el impacto de un desastre. **Por lo que se concluye que la hipótesis planteada no se rechaza.**

Si bien, es incuestionable que las instituciones nacionales han transitado un largo camino de desarrollo que da muestras de la profundización de sus fortalezas en materia de reacción; por ejemplo, ante la oportuna respuesta frente al huracán Patricia en 2015. De igual forma es evidente la debilidad gubernamental del sexenio 2012-2018 para la prevención y la recuperación; como se vio luego de los sismos de 2017. Las instituciones encargadas de garantizar la resistencia de edificaciones e infraestructura diversa fracasaron tanto a nivel local como federal y, a tres años del suceso, es patente la notoria incapacidad pública para reconstruir y reestablecer la normalidad luego del impacto de un desastre.²⁶⁵

Conforme a lo expresado en los capítulos segundo y tercero de esta tesis se constató que, en materia de seguridad, se privilegió el enfoque clásico al priorizar las acciones de combate a la criminalidad por sobre el resto de las actividades dirigidas a proteger a la población frente a amenazas y sólo tras momentos de crisis se prestó atención de corto alcance a la gestión integral del riesgo. A propósito, es ejemplar que antes de los sismos de 2017 el 80% de los ayuntamientos del país no contaban con un atlas de riesgos (incluyendo a 100 de los municipios afectados por la tragedia).²⁶⁶ Sin embargo, para el cierre del sexenio sólo quedaban 599 localidades que no habían desarrollado ni esta herramienta, ni programas locales de protección civil.²⁶⁷ En contraste, durante el sexenio prácticamente todos los municipios del país recibieron recursos del Programa de Fortalecimiento para la Seguridad (FORTASEG).²⁶⁸

²⁶⁵ Redacción, "Avance en reconstrucción tras sismos del 2017 es de apenas 30%; 'hubo apoyos incompletos', acusa Sedatu". *Animal Político* (18 de septiembre, 2019) [En línea]: <https://www.animalpolitico.com/2019/09/reconstruccion-sismos-septiembre-irregularidades/>.

²⁶⁶ Academia de Ingeniería de México y CONACyT, *Inventario de Atlas de Riesgos en México*. Ciudad de México, 2017, p. 40.

²⁶⁷ A. S. de la F. ASF, *Auditoría de Desempeño: Atención a la Población Afectada por los Sismos*, op cit., p. 11.

²⁶⁸ Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública SESNSP, *Informe Anual FORTASEG 2018*. Ciudad de México, 2019, 27 pp.

Aunque es lógicamente justificada la atención a la criminalidad por motivo de la crisis que atraviesa el país, de continuar priorizando el fortalecimiento de las instituciones armadas (civiles o militares) como único tema de seguridad sin considerar el desarrollo de la Seguridad Humana, se estará condenando a futuras generaciones a la debilidad frente a amenazas objetivas y de muy alta complejidad como lo son los fenómenos naturales y los agentes perturbadores de carácter antrópico y con potencial de desastre. Todo ello bajo un entorno de incertidumbre creciente generada por el avance del cambio climático y la alta urbanización, como elementos catalizadores de estas amenazas por lo que la viabilidad del proyecto nacional a mediano y largo plazo podría verse comprometida. No obstante, los errores y omisiones del sexenio (sobre todo en prevención y reconstrucción) podrían servir para reorientar la lenta pero constante evolución de nuestro sistema de protección civil.

Entre otros hallazgos de esta investigación se puede afirmar que durante el sexenio se redujo el índice de letalidad por agentes perturbadores, lo cual es positivo, pero sólo da cuenta del trabajo que realiza la comunidad de protección civil, que se esfuerza constantemente por mejorar sus capacidades en el marco de su actuación legal; es decir: la reacción ante la emergencia por sobre la prevención. En cambio, los indicadores dan cuenta de un aumento sostenido de la población expuesta a amenazas y del monto de daños ocasionados por fenómenos naturales (aun considerando la inflación).²⁶⁹ Esto es indicio de la impericia de otras instancias gubernamentales para gestionar, en el ámbito de sus competencias, la construcción social del riesgo. Recordemos que en la prevención y recuperación intervienen tan diversas instituciones como lo son, por ejemplo: la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Comisión Nacional de Aguas, el Instituto Mexicano del Seguro Social y hasta la Secretaría de Educación Pública.

Por otra parte, también se encontró que el marco regulatorio de protección civil está desactualizado respecto a los instrumentos internacionales y a las aproximaciones teóricas más actuales. De manera que la Ley General de Protección Civil y el resto del marco jurídico nacional presentan significativas oportunidades de reforma para lograr un

²⁶⁹ Roberto Abeldaño y Ana María González, "Desastres en México de 1900 a 2016: patrones de ocurrencia, población afectada y daños económicos". *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2 (2018).

efectivo carácter intersectorial vinculante en y entre los distintos niveles de gobierno y que esté orientado a lograr eficiencia, integralidad, transversalidad, corresponsabilidad y rendición de cuentas. Así como a reorientar las políticas públicas para vincular la Protección Civil con los programas sobre adaptación al cambio climático y con la gobernanza de los recursos hídricos, priorizando las acciones preventivas de carácter integral e interinstitucional.

El diseño e implementación de las políticas en la materia debe ir más allá del círculo de la comunidad de protección civil (como hasta ahora ha sucedido) porque que requiere acciones transversales y ambiciosas para la creación de infraestructura diversa (como caminos, presas, hospitales y albergues) y de hacer efectivo el estricto cumplimiento de leyes, planes y normativas que impactan en la vulnerabilidad de la población, aunque formalmente están inscritas en materias diversas como: urbanización, ecología, migración, entre otras.

APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En función de estos hallazgos es posible afirmar que la presente investigación constituye un análisis integral y novedoso de la política pública nacional de reducción de riesgos de desastre en México durante el sexenio 2012-2018 porque realiza una revisión pormenorizada de la teoría del riesgo y otorga argumentos tanto de carácter normativo como práctico vinculados a la realidad material de la geografía del país. En ese sentido, la investigación es conveniente porque constituye una exposición actualizada de las principales acciones gubernamentales en la materia y señala posibles líneas de acción pública para mejorar los resultados en gestión integral del riesgo.

Desde el punto de vista teórico la investigación es importante porque se inscribe en el reducido campo de estudio de la gestión de riesgos; una materia tradicionalmente abordada desde las ingenierías, la economía y la antropología y sociología del riesgo. De hecho, en el catálogo público de tesis de la UNAM²⁷⁰ se registran sólo 340 trabajos relacionados a protección civil y/o riesgo de desastres en México y de ellos menos de una docena fueron realizados desde la perspectiva de la Ciencia Política y la

²⁷⁰ El sistema TESIUNAM cuenta con más de 390,000 registros de tesis que obtuvieron algún grado de licenciatura o posgrado en la UNAM y en sus Universidades y escuelas incorporadas.

Administración Pública; siendo el más reciente del año 2015. De forma que esta tesis no sólo aporta información específica y única sobre el sexenio 2012-2018, sino que también abona al desarrollo de la discusión académica en general sobre la materia.

PROPUESTAS PARA FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

No obstante los hallazgos y aportaciones del presente trabajo, por limitaciones de diseño y alcance no fue posible responder a preguntas que surgieron durante el desarrollo del mismo y que por su importancia podrían ser de interés para futuras investigaciones:

- ¿Cómo las políticas culturales, educativas y científicas nacionales podrían, o en su caso, inciden en la construcción y percepción social del riesgo? ¿Hay alguna relación comprobable entre el imaginario colectivo respecto a la idea del desastre y las políticas públicas finalmente ejecutadas?
- ¿Cómo incide específicamente en el establecimiento de la agenda pública la ocurrencia de desastres de origen natural en función de las características socioeconómicas de las regiones impactadas?
- ¿Cuál es el papel que ha desempeñado el personal de protección civil de larga trayectoria en la formación y ejecución de las políticas públicas en la materia a lo largo de diferentes administraciones?
- ¿Cómo se articula en la práctica la gestión integral del riesgo desde la perspectiva del pacto federal y la autonomía estatal y municipal, especialmente en lo referente a la prevención y la recuperación?
- ¿Cuáles han sido los resultados particulares de la colaboración internacional y regional ante las amenazas de carácter global?
- ¿De qué forma alteran los procesos electorales las declaratorias de emergencia y/o de desastre?
- ¿De qué manera se ve modificada la criminalidad organizada ante la ocurrencia de desastres? ¿Acaso realiza alguna función de asistencia y reconstrucción en las comunidades afectadas?
- De ser el caso, ¿cómo afectó a las políticas de gestión integral del riesgo en México y el mundo la ocurrencia de la pandemia de COVID-19?

Anexo: Gestión Integral del Riesgo en el incipiente sexenio 2018-2024

A la gestión apática ante la problemática de protección civil del país del presidente Peña Nieto, le ha seguido una actitud perjudicial con el nuevo gobierno de López Obrador. Mientras que el primero no se involucró activamente en la materia (aletargando el desarrollo de la gestión integral del riesgo debido a su falta de interés), sí que permitió actuar a las instancias de protección civil compuestas de personal de larga trayectoria. En cambio, el primer año del nuevo régimen favoreció la renuncia y el despido de personal experimentado²⁷¹ en todas las dependencias gubernamentales: Durante los primeros meses en la presidencia, López despidió a más de 10 mil burócratas (el triple que en el cambio de gobierno previo²⁷²) y recortó salarios y prestaciones laborales de los funcionarios federales.²⁷³ Así mismo, realizó recortes generalizados en todo el presupuesto, afectando al FONDEN con una disminución del 85% y al FOPREDEN con 50% menos presupuesto; siendo estas las reducciones más altas en la última década.²⁷⁴

No es aventurado afirmar que para la presente administración la gestión integral del riesgo no es un asunto relevante. De hecho, previo al inicio del sexenio y como parte de las reformas preparatorias para la nueva administración, la LXIV legislatura (de mayoría controlada por el Movimiento de Regeneración Nacional (MORENA), partido del presidente López Obrador) modificó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y entre otros cambios realizados otorgó a la recién creada Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC) la facultad para:

²⁷¹ A tal propósito, es útil mencionar que el presidente López Obrador nombró en 2018 como titular de la CNPC al exasesor de comunicación social del gobierno de Chiapas, León Romero, sin que tuviese ninguna experiencia previa en la materia. Posteriormente, en 2020 lo sustituyó por la historiadora del arte, Laura Velázquez, quien tampoco ha desarrollado funciones relacionadas a su nuevo puesto.

²⁷² María del Pilar Martínez, "AMLO le gana a EPN en despido de burócratas". *El Economista* (6 de marzo, 2019) [En línea]: <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/AMLO-le-gana-a-EPN-en-despido-de-burocratas-20190306-0003.html>.

²⁷³ DOF, "Ley Federal de Austeridad Republicana". *Diario Oficial de la Federación* (19 de noviembre, 2019).

²⁷⁴ Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP, *Cuenta Pública 2019*. Ciudad de México, 2020.

Conducir y poner en ejecución, en coordinación con las autoridades de los Gobiernos de los Estados y la Ciudad de México, con los gobiernos municipales y con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las políticas y programas de protección civil del Ejecutivo, en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil. ²⁷⁵

Al cambiar la adscripción de las tareas de protección civil de la Secretaría de Gobernación a la SSPC se posterga la transición a un modelo de gestión integral del riesgo en favor de la visión reactiva y de la seguridad de la población como un tema casi exclusivo de los cuerpos armados del país. Lo cual es consecuente con lo expresado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024; documento en el que sólo se hace referencia al tema que nos ocupa para enfatizar en el hecho de que: *“las fuerzas armadas conservarán sus labores de asistencia a la población en caso de desastre.”* ²⁷⁶

Es llamativo que previamente a la publicación del PND, al inicio de 2019, la Coordinación del SNPC, el PNUD y la UNAM realizaron diversas mesas de trabajo con personas expertas y sociedad civil para establecer las líneas y metas que debería seguir el ejecutivo federal durante el periodo 2019-2024, sin que los resultados de estas reuniones fueran recuperados en el documento finalmente publicado. Recordemos que inicialmente la Secretaría de Gobernación había presentado a la Cámara de Diputados un borrador del PND completamente diferente al que fue aprobado en julio de 2019. ²⁷⁷

En el borrador presentado en abril se establecía la actualización del marco normativo de protección civil para enfatizar las acciones de prevención de desastres, la participación de la sociedad civil en la gestión integral del riesgo y armonizar el marco jurídico y los planes programáticos de protección civil con el Marco de Sendai y con los ODS. Además, enmarcados en el primer eje general de gobierno: “Justicia y Estado de Derecho”

²⁷⁵ Presidencia de la República, “DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal”. *Diario Oficial de la Federación* (30 de noviembre, 2018) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545331&fecha=30/11/2018.

²⁷⁶ Presidencia de la República, “Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024”. *Diario Oficial de la Federación* (12 de julio, 2019) [En línea]: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019.

²⁷⁷ Marta Martínez, “Publican Plan Nacional de Desarrollo”. *El Reforma2* (13 de julio, 2019).

establecía cinco indicadores precisos para satisfacer el objetivo de: *“Construir un país más resiliente, sostenible y seguro”*. A propósito del motivo por el cual no se aprobó esta versión progresista del PND, el presidente declaró en conferencia de prensa: *“[el Plan] era una concepción todavía en la inercia neoliberal. El plan de desarrollo que se presentó al Congreso tiene como antecedente el plan liberal de 1906 y el plan sexenal del general Cárdenas.”*²⁷⁸

En noviembre de 2019, el senador Crisóbal Arias y la diputada Nancy Reséndiz, presidentes de las Comisiones de Gobernación y de Protección Civil y Prevención de Desastres respectivamente, presentaron una iniciativa de Ley General de Gestión Integral de Riesgos de Desastres y de Protección Civil²⁷⁹ que rescataba el trabajo realizado mediante parlamento abierto y cuyo contenido se acerca mucho a lo establecido en el fallido borrador del PND y a las recomendaciones realizadas en esta tesis. No obstante, al momento de escribir esta iniciativa aún no ha sido votada en comisiones.

Futuras investigaciones deberán ahondar en la reacción y resultados que tuvo en la comunidad de protección civil nacional este atropellado inicio de sexenio, especialmente por el retraso manifiesto en la creación del Programa Nacional de Protección Civil 2019-2024, que a la fecha de escribir no ha sido publicado en el Diario Oficial de la Federación. Si bien, en diciembre de 2019, la SSPC afirmó en una nota de prensa que el secretario Durazo Montañón había presentado al Consejo Nacional de Protección Civil el PNPC 2019-2024,²⁸⁰ dicho documento no se encuentra disponible en el sitio electrónico de la

²⁷⁸ Redacción, “Versión estenográfica de la conferencia de prensa matutina del presidente Andrés Manuel López Obrador del 10 de julio de 2019”. AMLO (2019) [En línea]: <https://lopezobrador.org.mx/2019/07/10/version-estenografica-de-la-conferencia-de-prensa-matutina-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador-119> [Consulta: 12 de agosto, 2020].

²⁷⁹ Redacción, “Anuncian creación de la Ley General de Gestión Integral de Riesgos, Desastres y Protección Civil”. Boletines de prensa Senado de la República (2019) [En línea]: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/46781-anuncian-creacion-de-la-ley-general-de-gestion-integral-de-riesgos-desastres-y-proteccion-civil.html> [Consulta: 8 de agosto, 2020].

²⁸⁰ Redacción, “Rinde Alfonso Durazo informe al frente del Consejo Nacional De Protección Civil”. Sala de Prensa - Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (2019) [En línea]: <https://www.gob.mx/sspc/prensa/rinde-alfonso-durazo-informe-al-frente-del-consejo-nacional-de-proteccion-civil> [Consulta: 10 de agosto, 2020].

Secretaría y ante petición de transparencia realizada en el marco de esta investigación, se obtuvo por respuesta la declaratoria de “inexistencia de la información”.²⁸¹

Finalmente, cabe destacar que la administración de López Obrador también ha afectado a instancias que, si bien no son formalmente responsables de la protección civil, sí colaboran en la reducción de riesgos. Por ejemplo, se disminuyó en 30% el presupuesto de la Comisión Nacional Forestal, lo que comprometió sus capacidades durante 2019, año particularmente difícil ya que se registraron 633,678 hectáreas dañadas por incendios forestales; un 83% más que la media del sexenio anterior.²⁸² Así mismo, buscando combatir la corrupción, se centralizó la compra nacional de los insumos utilizados para combatir el mosquito portador del dengue, ocasionando retrasos de distribución que favorecieron la propagación de la enfermedad, al punto de que se registraron peores resultados que durante los tres años previos con 22 mil personas enfermas y 72 defunciones.²⁸³

De continuar lesionando las capacidades institucionales construidas a lo largo de cinco décadas, será cuestión de tiempo y probabilidad para que ocurra una tragedia ante los riesgos irremediablemente asociados a nuestra geografía. A tal propósito, destacan las lamentables consecuencias del agente perturbador SARS-COV-2.²⁸⁴ Probablemente este fenómeno permita dirigir la discusión pública hacia la gestión integral del riesgo, pero con la previsible crisis económica que seguirá a la pandemia, las posibilidades de mejora en serán restringidas. Futuros estudios deberán explorar el impacto de esta enfermedad en el rediseño de la protección civil en México. No obstante, en cualquier escenario, el resto del sexenio será crucial para, al menos, mantener los avances en auxilio y reacción construidos desde el sismo de 1985 porque todo indica que el desarrollo de capacidades de prevención y reconstrucción deberá esperar hasta una nueva administración.

²⁸¹ Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana SSPC, *Solicitud de Transparencia 0002800180120*. Ciudad de México, 2020.

²⁸² Comisión Nacional Forestal CONAFOR, *Programa de Manejo del Fuego: Cierre 2019*. Ciudad de México, 2020.

²⁸³ Javier Flores, “Dengue, la curva de aprendizaje y sus costos”. *Nexos* (octubre, 2019) [En línea]: <https://www.nexos.com.mx/?p=45283>.

²⁸⁴ Al momento de escribir, este agente ha causado la muerte a más de 56,000 personas y, a juzgar por sus características, presumiblemente será declarado el primer desastre ocasionado por un agente de tipo sanitario en la historia del México contemporáneo.

Referencias

- ABELDAÑO, Roberto y GONZÁLEZ, Ana Maria, “Desastres en México de 1900 a 2016: patrones de ocurrencia, población afectada y daños económicos”. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2 (2018).
- AGUILAR, D, “Evaluación y políticas públicas”, en Araceli; Parra (ed.), *Las políticas públicas en México: de la teoría a la práctica*. UNAM Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Ciudad de México, 2009, pp. 99–121.
- AGUILAR, Luis, “Estudio introductorio”, en Luis Aguilar (ed.), *El estudio de las políticas públicas*. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, 2007.
- ALIANZA DEL PACÍFICO, “El bono catastrófico: gestión de riesgo de la Alianza del Pacífico”. GT Agencias de Promoción (2018) [En línea]: <https://alianzapacifico.net/el-bono-catastrofico-gestion-de-riesgo-de-la-alianza-del-pacifico/> [Consulta: 1 de octubre, 2018].
- ÁLVAREZ, Lucía, *Pueblo, ciudadanía y sociedad civil. Aportes para un debate*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades / Siglo XXI Editores, Ciudad de México, 2017, 15 pp.
- ANDERSON, Jon W, “Cultural Adaptation to Threatened Disaster.” *Human Organization*, 27 (1968), pp. 298–307 [En línea]: <http://www.sfaajournals.net/doi/pdf/10.17730/humo.27.4.anm4586632557246> [Consulta: 15 de junio, 2015].
- ANNAN, Kofi Attan, *Informe general del Secretario de Naciones: “Una agenda para la paz”*. 1992, 4 pp.
- ARELLANO, David y BLANCO, Felipe, *Políticas Públicas y Democracia*. Instituto Federal Electoral, Ciudad de México, 2013.
- ASF, Auditoría Superior de la Federación, *Auditoría de Desempeño 0127: Protección Civil*. Ciudad de México, 2013.

_____, *Auditoría de Desempeño 0131: Acciones para hacer frente a emergencias hidrometeorológicas*. Ciudad de México, 2013.

_____, *Auditoría de Desempeño 0133: Protección Civil*. Ciudad de México, 2013.

_____, *Auditoría de Desempeño 0333: Sistema Satelital Mexicano*. Ciudad de México, 2016.

_____, *Auditoría de Desempeño 1679: Atención a la Población Afectada por los Sismos*. Ciudad de México, 2017.

_____, *Auditoría de Desempeño 1680: Regulación y supervisión de la participación de BANSEFI en el otorgamiento de Apoyos a los damnificados por los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017*. Ciudad de México, 2019.

_____, *Informe General Ejecutivo Cuenta Pública 2017*. Ciudad de México, 2019.

ASF, Auditoría Superior de la Federación, *Auditoría de Desempeño: Atención a la Población Afectada por los Sismos*. Ciudad de México, 2018.

_____, *Evaluación 1647: Evaluación de la política pública de protección civil*. Ciudad de México, 2014.

BAPTISTA, M, HEITOR, S *et al.*, “The 1755 Lisbon tsunami; evaluation of the tsunami parameters.” *Journal of Geodynamics*, 25 (1998), pp. 143–157 [En línea]: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264370797000197> [Consulta: 15 de junio, 2016].

BARDHAN, P., “Decentralization of governance and development.” *Journal of Economic Perspectives*, 4, 16 (2002), pp. 185–205.

BECK, Ulrich, *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad* (ed. Paidós Ibérica). Madrid, 1998.

BERGARA, Mario, “El proceso de diseño e implementación de políticas y las reformas en los servicios públicos.”, en Mario; Bergara y Andrés; Pereyra (eds.), *Documento de trabajo no. 17/05 del Departamento de Economía*. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 2005.

- BITRAN, Daniel, *Incorporación de la dimensión ambiental en la planificación mexicana*. Ciudad de México, 1984 [En línea]: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/22417>.
- BOBBIO, Norberto, *Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política*. Fondo de Cultura Económica, México, 1989.
- BRITTON, Neil R, “Developing an Understanding of Disaster.” *Journal of Sociology*, 22 (1986), pp. 254–271 [En línea]: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/144078338602200206> [Consulta: 8 de agosto, 2016].
- BRUNDTLAND, G, *A/42/427 Nuestro futuro en común*. Oslo, 1987 [En línea]: <https://undocs.org/es/A/42/427>.
- CABRERO, Enrique, *Acción pública y desarrollo local*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, 2006.
- CAMARILLO, María, *Memoria periodística del terremoto*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 1987.
- CAMOU, Antonio, “¿QUO Vadimus Sartori? Ciencia Política y políticas públicas en el marco de una polémica.” *Andamios*, 11, 6 (2009), pp. 11–40.
- CARBONELL, Miguel, “Notas sobre el sistema económico de la Constitución Mexicana”. *Revista de la facultad de derecho de México*, 238 (2002), pp. 1–12.
- CATALÁN, Óscar, *Protección Civil, un punto de vista empresarial*. Trillas, 2001.
- CENAPRED, Centro Nacional de Prevención de Desastres, *Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República mexicana en el año 2012*. Ciudad de México, 2014.
- _____, “CENAPRED cumple 30 años”. Centro Nacional de Prevención de Desastres (2018) [En línea]: <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/cenapred-cumple-30-anos?idiom=es> [Consulta: 15 de mayo, 2018].
- _____, *Impacto socioeconómico de los desastres en México durante 2018*. Ciudad de México, 2019.

_____, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana 2000-2018*. Ciudad de México, 2019.

_____, *Impacto socioeconómico de desastres 2000-2015*. Ciudad de México, 2017 [En línea]: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/impacto-socioeconomico-de-desastres-de-2000-a-2015>.

_____, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2014*. Ciudad de México, 2016.

_____, *Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en 2015*. Ciudad de México, 2017.

_____, *Informe de Actividades 2013*. Ciudad de México, 2013.

_____, *Informe de Actividades 2018*. Ciudad de México, 2018.

_____, “Recursos destinados a desastres por Estado”. (2019) [En línea]: http://www.gobernacion.gob.mx/es/SEGOB/Recursos_destinados_a_desastres_por_Estado [Consulta: 8 de diciembre, 2019].

_____, *Solicitud de transparencia 0413000004520*. Ciudad de México, 2020.

_____, *Solicitud de transparencia 0413000015918*. Ciudad de México, 2018.

CHOI, Donghyun, KASDAN, David Oliver *et al.*, “Analyzing Disaster Loss Trends: A Comparison of Normalization Methodologies in South Korea”. *Risk Analysis*, 4, 39 (abril, 2019), pp. 859–870 [En línea]: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/risa.13208>.

CISEN, Centro de Investigación y Seguridad Nacional, *Solicitud de transparencia 0410000023118*. Ciudad de México, 2018.

CLASTRES, Pierre, *Investigaciones en Antropología política*. Gedisa, Barcelona, 1987.

COLMENARES, David, “Informe del resultado de la fiscalización superior de la cuenta pública 2018”.

CONABIO, “Mares mexicanos”. Biodiversidad mexicana (2014) [En línea]:

- <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/> [Consulta: 28 de agosto, 2019].
- CONACYT, Academia de Ingeniería de México y, *Inventario de Atlas de Riesgos en México*. Ciudad de México, 2017, 81 pp.
- CONAFOR, Comisión Nacional Forestal, *Programa de Manejo del Fuego: Cierre 2019*. Ciudad de México, 2020.
- CONAGUA, “Información histórica de ciclones tropicales”. Comisión Nacional del Agua (2020) [En línea]: <https://smn.conagua.gob.mx/es/ciclones-tropicales/informacion-historica> [Consulta: 6 de mayo, 2019].
- CORRAL CANO, Álvaro, “Disipación y energía de los ciclones tropicales: ajustes y test de bondad de ajuste”. p. 49 [En línea]: <https://ddd.uab.cat/record/102072>.
- CRESPO, Ana, “¿Las plantas se comunican entre ellas?” *El País* (28 de diciembre, 2018) [En línea]: https://elpais.com/elpais/2018/12/25/ciencia/1545729146_346135.html.
- CSH, Comisión de Seguridad Humana., *La seguridad humana, ahora*. Nueva York, 2003.
- DDF, “La Comisión Permanente de Auxilio para Casos de Siniestros en el D.F.” *Gaceta Oficial del Departamento del D.F.* (1973), ed. 8.
- DGCS, “La contaminación del aire en el valle de México es un problema de salud pública”. *Boletín UNAM* (20 de mayo, 2017) [En línea]: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_351.html.
- DIAZ ALDRET, Ana, “Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas”. *Gestión y Política Pública, CIDE*, 2, 26 (2017) [En línea]: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792017000200341.
- DOF, “Acuerdo por el que se emite el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (3 de julio, 2018) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5428443&fecha=03/03/2016 [Consulta: 8 de abril, 2016].
- _____, “Bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil”. *Diario*

Oficial de la Federación (6 de mayo, 1986) [En línea]:
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4792590&fecha=06/05/1986
[Consulta: 1 de febrero, 2016].

_____, “Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”. *Diario Oficial de la Federación* (5 de febrero, 1917) [En línea]:
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf.

_____, “Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de Protección Civil, como Órgano Consultivo de Coordinación de Acciones y de Participación Social en la Planeación de la Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (11 de mayo, 1990) [En línea]: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/Compilacion/1020.pdf>.

_____, “Ley Federal de Austeridad Republicana”. *Diario Oficial de la Federación* (19 de noviembre, 2019).

_____, “Ley General de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (6 de junio, 2012).

_____, “Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018”. *Diario Oficial de la Federación* (20 de mayo, 2013).

_____, “Política Nacional de Mares y Costas de México”. *Diario Oficial de la Federación* (30 de noviembre, 2018).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2001”. *Diario Oficial de la Federación* (31 de diciembre, 2000).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2002”. *Diario Oficial de la Federación* (22 de diciembre, 2001).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003”. *Diario Oficial de la Federación* (19 de diciembre, 2002).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2004”. *Diario Oficial de la Federación* (31 de diciembre, 2003).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005”. *Diario*

Oficial de la Federación (20 de diciembre, 2004).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2006”. *Diario Oficial de la Federación* (22 de diciembre, 2005).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2007”. *Diario Oficial de la Federación* (28 de diciembre, 2006).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008”. *Diario Oficial de la Federación* (13 de diciembre, 2007).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2009”. *Diario Oficial de la Federación* (28 de noviembre, 2008).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2010”. *Diario Oficial de la Federación* (7 de diciembre, 2009).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2011”. *Diario Oficial de la Federación* (7 de diciembre, 2010) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374053&fecha=03/12/2014.

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012.” *Diario Oficial de la Federación* (12 de diciembre, 2011).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2013.” *Diario Oficial de la Federación* (27 de diciembre, 2012).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014.” *Diario Oficial de la Federación* (3 de diciembre, 2013).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2015.” *Diario Oficial de la Federación* (3 de diciembre, 2014) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374053&fecha=03/12/2014.

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2016.” 2015 (noviembre,).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2017.” *Diario Oficial de la Federación* (30 de noviembre, 2016).

_____, “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018.” *Diario Oficial de la Federación* (29 de diciembre, 2017).

_____, “Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018”. *Diario Oficial de la Federación* (30 de abril, 2014).

_____, “Programa para la Seguridad Nacional 2009-2012”. *Diario Oficial de la Federación* (20 de agosto, 2009) [En línea]: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5106081&fecha=20/08/2009.

_____, “Reglamento a la Ley General de Protección Civil”. *Diario Oficial de la Federación* (3 de mayo, 2014).

DRABEK, Thomas E, *Human System Responses to Disaster: An Inventory of Sociological Findings*. Springer, New York, 1986 [Springer Series on Environmental Management].

EPALZA, Mikel y FERRER, M., “Nota sobre la etimología árabe-islámica de riesgo.” *Sharq Al-Andalus* (1989).

FLORES, Javier, “Dengue, la curva de aprendizaje y sus costos”. *Nexos* (octubre, 2019) [En línea]: <https://www.nexos.com.mx/?p=45283>.

FONSECA, Alejandra, “Un tornado poco común en Ciudad Acuña, Coahuila”. Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM (2017) [En línea]: <https://www.atmosfera.unam.mx/un-tornado-poco-comun/> [Consulta: 21 de febrero, 2019].

FRITZ, Charles, “Disasters”, en R.K Merton (ed.), *Contemporary Social Problems*. Harcourt, New York, 1961, p. 655.

GAME, Daniela, “Vulnerabilidad, Cuando los fenómenos naturales se convierten en desastres.”, en Heriberta Castaños (ed.), *La ciudad bajo amenaza: introducción a la reducción de riesgo de desastre*. Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, Ciudad de México, 2018.

GARCÍA, Acosta y SUÁREZ, Gerardo, *Los sismos en la historia de México*. Centro de

Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Ciudad de México, 1996.

GARCÍA, Jesús Ignacio, “Pensar el riesgo. En diálogo con Luhmann”. *Cuadernos electrónicos de Filosofía del Derecho*, 21 (2010) [En línea]: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3731685>.

GOMEZ DE SILVA, Guido, *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, Argentina., 1998.

GONZALES, Marcelo, “El estudio de las políticas públicas: un acercamiento a la disciplina”. *Quid iuris*, 2 (2005), pp. 99–118.

GONZÁLEZ, Samuel, LÓPEZ, Ernesto *et al.*, *Seguridad Pública. Problemas, perspectivas y propuestas, México*. Editorial UNAM, Ciudad de México, 1994.

GUERRERO, Omar, “Éxito y fracaso en la evaluación del desempeño gubernamental”. *Revista de Control Gubernamental*, julio-diciembre, 7 (1995), pp. 35–65.

_____, “Las políticas públicas antes de las ciencias de las políticas”. *Gestión y Política Pública*, CIDE, 2, VI (1997).

_____, “Política, policy pública y administración pública”. *Revista de Estudios Políticos FCPyS UNAM*, 4, 1 (1993).

GUILHEM, Oliver, “Tepeyóllotl, ‘Corazón de la montaña’ y ‘Señor del Eco’el Dios Jaguar de los antiugos mexicanos”. *Estudios de cultura Náhuatl*, 1, 28 (1998), p. 544 [En línea]: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2263056>.

HAMILL, Sean, “Unveiling a Museum, a Pennsylvania town remembers the smog that killed 20.” *The New York Times* (2008), p. A22.

HOBBS, Thomas, *Leviatán o la materia, forma y poder de una república eclesiástica y civil*. Fondo de cultura económica, Ciudad de México, 1994^a ed., 1994.

IBARRA, Carlos, “¿Estamos preparados para un sismo como el de 1985?” *Noticieros Televisa* (2012) [En línea]: <http://noticierostelevisa.esmas.com/especiales/501246/estamos-preparados-sismo->

1985/ [Consulta: 6 de mayo, 2020].

ICRC, Comité Internacional de la Cruz Roja, *Los convenios de Ginebra*. Ginebra [En línea]: <https://www.icrc.org/spa/assets/files/publications/convenios-gva-esp-2012.pdf> [Consulta: 5 de junio, 2016].

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Defunciones por homicidios 1990-2018”. Conjunto de datos sobre mortalidad (2019) [En línea]: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy= [Consulta: 20 de mayo, 2020].

_____, *Referencias geográficas y extensión territorial de México*. Ciudad de México, 2016 [En línea]: https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/internet/1-geografiademexico/man_refgeog_extterr_vs_enero_30_2088.pdf.

IT, International Transparency, *Índice de percepción de la corrupción 2018*. 2019 [En línea]: https://www.transparency.org/files/content/pages/CPI_2018_Executive_summary_web_ES.pdf.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, “COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)”. Coronavirus Resource Center (2020) [En línea]: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> [Consulta: 7 de agosto, 2020].

_____, “Mortality Analyses”. Coronavirus Resource Center (2020) [En línea]: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality> [Consulta: 7 de agosto, 2020].

KIMBERLAIN, Tood, BLAKE, Eric *et al.*, *Hurricane Patricia EP202015*. Washington, DC., 2015.

KNOWLES, Scott, *The disaster experts: Mastering risk in modern America*. University of Pennsylvania Press, Pennsylvania, EUA, 2012.

KREPS, G A, “Sociological Inquiry and Disaster Research.” *Annual Review of Sociology*, 10 (1984), pp. 309–330 [En línea]: <http://www.jstor.org/stable/2083178> [Consulta: 19 de febrero, 2016].

- LANDAU, Martín, “El ámbito propio del análisis de políticas.”, en Luís Aguilar (ed.), *El estudio de las políticas públicas*. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, tercera ed., 2007.
- LELIEVELD, Jos, KLINGMULLER, Klaus *et al.*, “Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions”. *European Heart Journal*, 20, 40 (2019), pp. 1590–1596.
- LESSING, Doris, *La grieta*. Lumen, Barcelona, 2007.
- LINDBLOM, Charles, “La ciencia de salir del paso”, en Luis Aguilar (ed.), *La hechura de las políticas. Colección de Antologías de Política Pública*. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, pp. 201–225.
- LIZÁRRAGA, Daniel, “La lección del 19s: la corrupción mata”. *The New York Times* (22 de septiembre, 2018) [En línea]: <https://www.nytimes.com/es/2018/09/22/espanol/opinion/opinion-sismo-mexico-corrupcion.html>.
- LOCKE, John, *Segundo tratado sobre el gobierno civil*. ALIANZA EDITORIAL, Ciudad de México, 1ª ed., 2015.
- LOMNITZ, Larissa, *Cómo sobreviven los marginados*. Siglo XXI Editores, Ciudad de México, 1976.
- LÓPEZ DE LLERGO, Rita, “Principales rasgos geográficos de la República Mexicana”. *Investigaciones geográficas*, 4, 50 (2003) [En línea]: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112003000100007.
- LUTTERS, Wayne y ACKERMAN, Mark, “An Introduction to the Chicago School of Sociology.” [En línea]: https://userpages.umbc.edu/~lutters/pubs/1996_SWLNote96-1_Lutters,Ackerman.pdf [Consulta: 5 de abril, 2017].
- LYOTARD, Jean-Francois, *La condición post-moderna*. Madrid, Feltrinell., 1981.
- MACÍAS, Jesús Manuel, *Desastres y protección civil: problemas sociales, políticos y*

organizacionales. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Ciudad de México, 1999.

_____, “Vulnerabilidad social en la Ciudad de México frente a tornados”. *Revista mexicana de sociología*, 2, 78 (2016), pp. 257–284.

MAQUIAVELO, Nicolas, *Discursos sobre la primera década de Tito livio*. Alianza Editorial, Madrid, 2015.

MARTÍNEZ, María del Pilar, “AMLO le gana a EPN en despido de burócratas”. *El Economista* (6 de marzo, 2019) [En línea]: <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/AMLO-le-gana-a-EPN-en-despido-de-burocratas-20190306-0003.html>.

MARTINEZ, Mario, “Clásicos de la Administración Pública. Estudio Introductorio”. Portal Político del Ciudadano (2008) [En línea]: <http://www.inep.org/biblioteca/11-libros/3-shi> [Consulta: 8 de noviembre, 2019].

MARTÍNEZ, Marta, “Publican Plan Nacional de Desarrollo”. *El Reforma2* (13 de julio, 2019).

MARTÍNEZ, Polioptro, “El presupuesto 2019 y los desastres naturales”. *Milenio diario* (5 de febrero, 2019).

MASTERSON, Jaimie, PEACOCK, Walter *et al.*, *Planning for Community Resilience*. Island Press, Washington D.C., 2014.

MAYA, Arcelia, “Planea SSN nuevos centros de monitoreo”. *El Reforma* (13 de diciembre, 2017).

MCCI, Mexicanos contra la Corrupción A.C., “¿Dónde está el dinero de las tarjetas BANSEFI?” Resiliente (2018) [En línea]: <https://contralacorrupcion.mx/podcast-bansefi/> [Consulta: 25 de enero, 2018].

_____, “¿Por qué se cayó mi edificio?” (2018) [En línea]: <https://miedificio.contralacorrupcion.mx/> [Consulta: 28 de noviembre, 2019].

MIRANDA, Carlos, “Realismo e idealismo en el estudio de las Relaciones Internacionales: la influencia de Hobbes y de Kant”. *Revista de Ciencia Política*, 8 (1986), pp. 88–100.

MITCHELL, J K, "Confronting Natural Disasters: An International Decade for Natural Hazard Reduction". *Environment*, 30 (1988), pp. 25–29.

MOLINER, María, *Diccionario del uso del español*. Gredos, Ciudad de México, 3ª ed., 2007.

MORÁN, Dante, "Breve revisión sobre la evolución tectónica de México". *Geofísica Internacional*, 1, 25 (1986) [En línea]: <http://revistas.unam.mx/index.php/geofisica/article/view/39326/35764>.

MUNDIAL, Banco, *FONDEN: El Fondo de Desastres Naturales de México – una reseña*. Ciudad de México, 2012, 80 pp. [En línea]: <http://documents.worldbank.org/curated/en/906551468123258202/pdf/753220WP0P130800Box374323B00PUBLIC0.pdf> [Consulta: 20 de junio, 2016].

MUNICH RE, *Review of natural catastrophes in 2014: Lower losses from weather extremes and earthquakes*. Munich, Alemania, 2015.

MUNICH RE - NATCATSERVICE, *Relevant natural loss events worldwide 2000 – 2018*. Munich, Alemania, 2020.

MUÑIZ, Eduardo, "Entrevista oral a Marco Franco Hernández, Subcoordinador Nacional de Socorro y Desastres de la Cruz Roja Mexicana."

_____, "Pirotecnia y otros demonios". *Con la cicuta en el bolsillo* (20 de marzo, 2017) [En línea]: <https://conlacicutaenelbolsillo.net/2017/tultepec/>.

MUÑIZ, Ricardo y FÁBREGAS, Alejandro, *Crónicas sobre la experiencia mexicana ante el brote de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación., Ciudad de México, 2018.

NOSOTRXS, "El dinero de los damnificados del sismo puede ser usado para las campañas". *Nosotrxs por la democracia A.C.* (16 de mayo, 2018) [En línea]: <https://nosotrxs.org/el-movimiento-nosotrxs-cree-que-el-dinero-de-los-damnificados-del-sismo-se-usa-para-las-campanas/>.

NOTIMEX, "Avalan reforma para prevenir riesgos por fenómenos astronómicos". *El Universal* (28 de abril, 2014) [En línea]: <https://archivo.eluniversal.com.mx/nacion->

mexico/2014/reforma-riesgos-preveir-fenomenos-astronomicos-1006648.html.

_____, “México se prepara para ataque biológico de peste porcina.” *Televisa.news* (24 de septiembre, 2019) [En línea]: <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/peste-porcina-africana-mexico-simulacro-2019/>.

OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Estudio de la OCDE sobre el Sistema Nacional de Protección Civil en México*. OECD, Ciudad de México, 2013 [En línea]: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/estudio-de-la-ocde-sobre-el-sistema-nacional-de-proteccion-civil-en-mexico_9789264200210-es.

ONU, Organización de las Naciones Unidas, “A/64/701 Seguridad Humana. Informe del Secretario General.” [En línea]: https://www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/64/701.

_____, “A/66/763 Seguimiento de la resolución 64/291 de la Asamblea General sobre seguridad humana” [En línea]: https://www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/66/763.

_____, “A/69/L.85 Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015”. (12 de agosto, 2015).

_____, “A/CONF.206/6 Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres” [En línea]: <https://undocs.org/es/A/CONF.206/6>.

_____, “A/CONF172/9 Conferencia Mundial Sobre la Reducción de los Desastres Naturales” [En línea]: <https://undocs.org/es/A/CONF.172/9>.

_____, “A/RES/2816 Asistencia en desastres naturales y otros tipos de desastre” [En línea]: <https://undocs.org/A/RES/2816> (XXVI).

_____, “A/RES/38/161 Proceso de elaboración de la perspectiva ambiental hasta el Año 2000 y más adelante” [En línea]: <https://undocs.org/S/A/RES/38/161>.

_____, “A/RES/42/169 Decenio internacional para la reducción de los desastres naturales” [En línea]: <https://undocs.org/S/A/RES/42/169>.

_____, “A/RES/44/236 Decenio Internacional para la Reducción de Desastres” [En línea]: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/557/18/IMG/NR055718.pdf>.

_____, “A/RES/50/117 Decenio Internacional para la Reducción de Desastres” [En línea]: <https://undocs.org/en/A/RES/50/117>.

_____, “A/RES/56/195 Estrategia Internacional de Reducción de Desastres” [En línea]: <https://undocs.org/es/A/RES/56/195>.

_____, “A/RES/6033 Asistencia en casos de desastres naturales.” [En línea]: [https://undocs.org/es/A/RES/2034\(XX\)](https://undocs.org/es/A/RES/2034(XX)).

_____, “A/RES/66/290 Resolución aprobada por la Asamblea General” [En línea]: <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/66/290>.

_____, “A/RES/70/1 Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” [En línea]: https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf.

_____, *Hacia un Marco después del 2015 para la reducción del riesgo de desastres*. Geneve, 2015.

_____, *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015*. Hyogo, Japón, 2005 [En línea]: <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>.

_____, “Objetivos de Desarrollo Sostenible”. (2015) [En línea]: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> [Consulta: 11 de noviembre, 2018].

_____, *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015*. México, 2015, 91 pp.

_____, “RES/1049 (XXXVII) Asistencia en desastres naturales.” [En línea]: <https://digitallibrary.un.org/record/213997>.

_____, *World Cities Report 2016*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), Nairobi, Kenya, 2016.

OPS, “México pone en práctica las Capacidades de Respuesta a Desastres ante el Huracán Patricia”. Organización Panamericana de la Salud (2015) [En línea]: https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=1029:mexico-pone-en-practica-las-capacidades-de-respuesta-a-desastres-ante-el-huracan-patricia&Itemid=499 [Consulta: 20 de febrero, 2019].

PAHO, *Conferencia Interamericana sobre reducción de los desastres naturales*. Cartagena de Indias, Colombia, 1994 [En línea]: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Septiembre-Octubre2005/CD-2/pdf/spa/doc4745/doc4745-contenido.pdf> [Consulta: 20 de enero, 2019].

PARSONS, Wayne, *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. FLACSO-México, Ciudad de México, 2007.

PASTOR, Gema, “El Estado en acción y las políticas públicas”, en Gema; Sánchez (ed.), *Fundamentos de la Ciencia Política y de la Administración*. Editorial Tecnos, Valencia, 2016.

PEÑALTA, Rocío, “Voltaire: una reflexión filosófico-literaria sobre el terremoto de Lisboa de 1755”. *Revista de Filología Románica, Universidad Complutense de Madrid*, 26 (2009), pp. 187–204.

PÉREZ DE ARMIÑO, Karlos, “Vulnerabilidad y desastres. Causas estructurales y procesos de la crisis de África”. *Cuadernos de Trabajo Universidad del País Vasco*, 24 (1999).

PEREZ, Eduardo, *Atlas universal y de México* (ed. Edit. Esfinge). Esfinge, Ciudad de México, 2010.

PNUD; IIDH;, *El Enfoque de la Seguridad Humana desde Tres Estudios de Caso* (ed. Paula Antezana). 2011, 120 pp. [En línea]: https://www.iidh.ed.cr/multic/UserFiles/Biblioteca/IIDHSeguridad/11_2011/d31ae043-1976-4d83-86e9-35323eef3393.pdf.

POMAZANSKY, Michael, *Orthodox Dogmatic Theology: A Concise Exposition*. Saint Herman of Alaska Brotherhood, Alaska, 1984.

PORRÚA, Francisco, *Teoría del Estado*. Editorial Porrúa, Ciudad de México, 2005.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, *1 Informe de gobierno 2018-2019*. Ciudad de México, 2019.

_____, “DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal”. *Diario Oficial de la Federación* (30 de noviembre, 2018) [En línea]: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545331&fecha=30/11/2018.

_____, “Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024”. *Diario Oficial de la Federación* (12 de julio, 2019) [En línea]: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019.

_____, *Tablas del anexo estadístico del sexto informe de gobierno*. Ciudad de México, 2018 [En línea]: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sexto-informe-de-gobierno/resource/601ff5a6-84ec-48be-aef5-41abd542593c>.

_____, *VI Informe de Gobierno*. Ciudad de México, 2018.

QUARANTELLI, Enrico, *What is a Disaster? Perspectives on the question*. Psychology Press, 1998.

RAMÍREZ, Erika, “Desastres naturales frente a la ineficacia del Estado”. *Contralínea* (2016) [En línea]: <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2016/10/05/desastres-naturales-frente-a-la-ineficacia-del-estado/> [Consulta: 1 de junio, 2020].

REDACCIÓN, “Anuncian creación de la Ley General de Gestión Integral de Riesgos, Desastres y Protección Civil”. *Boletines de prensa Senado de la República* (2019) [En línea]: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/46781-anuncian-creacion-de-la-ley-general-de-gestion-integral-de-riesgos-desastres-y-proteccion-civil.html> [Consulta: 8 de agosto, 2020].

_____, “Avance en reconstrucción tras sismos del 2017 es de apenas 30%; ‘hubo apoyos incompletos’, acusa Sedatu”. *Animal Político* (18 de septiembre, 2019) [En línea]: <https://www.animalpolitico.com/2019/09/reconstruccion-sismos-septiembre-irregularidades/>.

_____, “Discurso íntegro del Presidente Peña Nieto a la Nación”. *Excelsior* (1 de

- diciembre, 2012) [En línea]: <https://www.excelsior.com.mx/2012/12/01/nacional/872692>.
- _____, “Entrevista con la Representante Especial Mami Mizutori”. Naciones Unidas México (2019) [En línea]: <http://www.onu.org.mx/la-onu-esta-aqui-con-el-mandato-de-cambiar-el-mundo-entrevista-con-mami-mizutori-representante-especial-del-secretario-de-naciones-unidas-para-la-reduccion-de-riesgo-de-desastres/> [Consulta: 8 de noviembre, 2019].
- _____, “La onda de calor seguirá azotando al país”. *Animal Político* (30 de mayo, 2018) [En línea]: <https://www.animalpolitico.com/2018/05/onda-de-calor-mexico/>.
- _____, “Rinde Alfonso Durazo informe al frente del Consejo Nacional De Protección Civil”. Sala de Prensa - Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (2019) [En línea]: <https://www.gob.mx/sspc/prensa/rinde-alfonso-durazo-informe-al-frente-del-consejo-nacional-de-proteccion-civil> [Consulta: 10 de agosto, 2020].
- _____, “Versión estenográfica de la conferencia de prensa matutina del presidente Andrés Manuel López Obrador del 10 de julio de 2019”. AMLO (2019) [En línea]: <https://lopezobrador.org.mx/2019/07/10/version-estenografica-de-la-conferencia-de-prensa-matutina-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador-119> [Consulta: 12 de agosto, 2020].
- REYNOSO, Carlos, “La influenza A (H1N1) y las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias”. *Desacatos: Revista de Ciencias Sociales*, 32, 32 (2010), pp. 35–52.
- ROCHFORD, David, “Agenda setting, problem definition, and their contributions to a political policy analysis”, en Nikolaos Zahariadis (ed.), *Handbook of Public Policy Agenda Setting*. Edward Elgar Publishing, Massachusetts, 2016 [En línea]: <http://www.elgaronline.com/view/9781784715915.xml>.
- RODRÍGUEZ, D, “Desastre y vulnerabilidad: entre las ciencias sociales y las ciencias naturales”, en *Los desastres en {México}, una perspectiva multidisciplinaria*. Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, 1998, pp. 20–37.
- ROJAS, Francisco, “Seguridad Humana. Un estado del arte”, en *Seguridad Humana:*

nuevos enfoques. FLACSO, San José, 2012, p. 180.

ROJAS, Octavio y MARTÍNEZ, Carolina, “Riesgos naturales: evolución y modelos conceptuales”. *Revista Universitaria de Geografía*, 20 (2011) [En línea]: <http://www.redalyc.org/pdf/3832/383239103004.pdf>.

ROSENGAUS, Michel, JIMÉNEZ, Martín *et al.*, *Atlas climatológico de ciclones tropicales en México*. CENAPRED, Centro Nacional de Prevención de Desastres, Ciudad de México, 2002.

ROTH, André-Noël, *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. Ediciones Auroras, Bogotá, Colombia, 2002.

SALAZAR, Carlos, “La evaluación y el análisis de políticas públicas”. *OPERA Universidad Externado de Colombia*, 9 (2009).

_____, “Las políticas públicas: nueva perspectiva de análisis”. *Ciencia Política*, 33 (1995), pp. 59–80.

SALAZAR, Pedro, “El Estado moderno en México.”, en Héctor Fiz-Zamudio (ed.), *Formación y perspectivas de Estado en México*. El Colegio Nacional, Ciudad de México, 2010, pp. 369–387.

SALUD, Secretaría de, “Consejo de Salubridad General declara emergencia sanitaria nacional a epidemia por coronavirus COVID-19”. Comunicados de prensa (2020) [En línea]: <https://www.gob.mx/salud/prensa/consejo-de-salubridad-general-declara-emergencia-sanitaria-nacional-a-epidemia-por-coronavirus-covid-19-239301> [Consulta: 1 de abril, 2020].

SANABRIA, J., “Identificación y construcción de problemas públicos.”, en Araceli; Parra (ed.), *Las políticas públicas en México: de la teoría a la práctica*. UNAM Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Ciudad de México, 2009, pp. 33–47.

SÁNCHEZ, Octavio, *La Institución del Seguro Privado en México*. Porrúa, Ciudad de México, 2000.

SEGOB, Secretaría de Gobernación, *FONDEN: Recursos autorizados 2018*. Ciudad de

México, 2019.

_____, “Indicadores del Programa Nacional de Protección Civil, 2014-2018”. Datos Abiertos Presidencia (2017) [En línea]: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-en-paz-indicadores-del-pnd-y-pmp/resource/fe3c5e79-ff79-4630-b4da-cafad974ace6> [Consulta: 6 de mayo, 2018].

_____, “Recursos destinados a desastres por Estado”. Transparencia proactiva (2019) [En línea]: http://www.gobernacion.gob.mx/es/SEGOB/Recursos_destinados_a_desastres_por_Estado [Consulta: 2 de agosto, 2019].

_____, “Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SIODS)”. Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016) [En línea]: <http://agenda2030.mx/index.html?lang=es#/home> [Consulta: 9 de agosto, 2020].

SENSP, Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, *Informe Anual FORTASEG 2018*. Ciudad de México, 2019, 27 pp.

SHCP, Secretaria de Hacienda y Crédito Público, *Cuenta Pública 2012*. Ciudad de México, 2013.

_____, *Cuenta Pública 2013*. Ciudad de México, 2014.

_____, *Cuenta Pública 2014*. Ciudad de México, 2015.

_____, *Cuenta Pública 2015*. Ciudad de México, 2016.

_____, *Cuenta Pública 2016*. Ciudad de México, 2017.

_____, *Cuenta Pública 2017*. Ciudad de México, 2018.

_____, *Cuenta Pública 2018*. Ciudad de México, 2019.

_____, *Cuenta Pública 2019*. Ciudad de México, 2020.

SIVERTSEN, Barbara, *The Parting of the Sea: How Volcanoes, Earthquakes, and Plagues Shaped the Story of Exodus*. Princeton University Press, 2009^a ed. [En línea]: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt7rqr7> [Consulta: 8 de abril, 2016].

SOLARTE, Leonardo, *La evaluación de políticas públicas en el contexto del Estado liberal*. Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2004 [En línea]: <https://books.google.com/books?id=-fNB6Mtn2SMC>.

SOTO, Sonia, “Por sismos, seguros pagarán 16 mil mdp; 46 aseguradoras implicadas.” *Excelsior* (9 de noviembre, 2017) [En línea]: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/11/09/1200120>.

SPECIA, América, *Análisis jurídico de la intermediación del contrato de seguro*. Universidad de las Américas Puebla, Puebla, 2005 [En línea]: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledf/specia_j_al/indice.html [Consulta: 18 de noviembre, 2016].

SRE, Secretaría de Relaciones Exteriores, “Palabras del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, licenciado Enrique Peña Nieto, durante su Quinto Informe de Gobierno”. Boletines de prensa (2017) [En línea]: <https://mision.sre.gob.mx/oea/index.php/discursos/27-boletines-2017/394-mensaje-del-presidente-enrique-pena-nieto-con-motivo-del-quinto-informe-de-gobierno> [Consulta: 2 de marzo, 2020].

SSN, Servicio Sismológico Nacional, “Sismo del día 19 de Septiembre de 2017, Puebla-Morelos (M 7.1)”. *Reporte Servicio Sismológico Nacional* (25 de septiembre, 2017) [En línea]: http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf.

SSPC, Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, *Solicitud de Transparencia 0002800180120*. Ciudad de México, 2020.

ULLOA, Ana Lilia, “El Estado en Kant”. *Letras Jurídicas*, 11 (2005), p. 6 [En línea]: <http://letrasjuridicas.com.mx/Volumenes/11/ulloa11.pdf> [Consulta: 19 de abril, 2017].

UNDP, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Strengthening Disaster Risk Governance: UNDP Support during the HFA Implementation Period 2005-2015*. Nueva York, EUA, EUA, 2015, 120 pp.

UNDRO, United Nations Disaster Relief Organization, *Natural Disasters and Vulnerability*

Analysis. Ginebra, 1980, 49 pp.

UNDRR, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, *Global assessment report on disaster risk reduction 2009*. 2009 [En línea]: <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/report/index.php?id=9413&pid:34&pih:2>.

_____, *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2011*. 2011 [En línea]: <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/download.html>.

_____, *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013*. 2013 [En línea]: <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/33013>.

_____, *Global assessment report on disaster risk reduction 2015*. 2015, 410 pp. [En línea]: https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf.

_____, *Global assessment report on disaster risk reduction 2017*. Geneve, 2017.

_____, *Memoria de la Plataforma Global 2017 para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Ciudad de México, 2017.

_____, “Sendai Monitor”. Sendai framework for Disaster Risk Reduction Analytics (2019) [En línea]: United Nations Office for Disaster Risk Reduction [Consulta: 9 de mayo, 2020].

_____, *Tercera Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres*. Sendai, Japón, 2015 [En línea]: <https://www.wcdrr.org/uploads/UN-WCDRR-CH-Es.pdf>.

USGS, United States Geological Survey, “USGS Earthquake Hazards Program”. 2020 (2020) [En línea]: <https://earthquake.usgs.gov/> [Consulta: 2 de enero, 2020].

UVALLE-BERRONES, Ricardo, “Las ciencias sociales y las políticas públicas en el fortalecimiento del arte de gobernar”. *Convergencia*, enero-abril, 18 (2011), pp. 37–68 [En línea]: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10515210002>.

VALENCIA, German y ÁLVAREZ, Yohan, “La ciencia política y las políticas públicas: notas

para una reconstrucción histórica de su relación.” *Estudios Políticos*, 33 (2008).

VALERA, Reina (ed.), “Versículo 1:4”, en *Biblia*.

VAQUERO, Benjamín, “La implementación de políticas públicas.” *Dikaion*, 21 (2007) [En línea]:

https://www.researchgate.net/publication/237039275_La_implementacion_de_politic_publicas.

VÁZQUEZ, Juan José, *Lisboa: La ciudad de Fernando Pessoa*. Recolectores urbanos, Sevilla, 2ª ed., 2012.

VICENTE ARREGUI, Gemma Inés, “El terremoto de Lisboa y el problema del mal en Kant.” *Revista Thémata*, 3 (1986), pp. 141–152 [En línea]: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/14480> [Consulta: 19 de agosto, 2017].

VILLAR EZCURRA, Alicia, “La Ilustración ante el Sufrimiento y las Catástrofes.” *Revista Portuguesa de Filosofía*, 1, 61 (2005), pp. 281–306 [En línea]: <https://www.jstor.org/stable/40338177>.

WATERLOT, Ghislain, *Rousseau. Religión y política* (ed. Sandra Garzonio). Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, Argentina., 2008.

WEBER, Max, *Economía y Sociedad*. Fondo de Cultura Económica de España, Madrid, 1993.

WIKIPEDIA, “Geografía de México”. Wikipedia, the free encyclopedia (2019) [En línea]: https://es.wikipedia.org/wiki/Geografía_de_México [Consulta: 29 de julio, 2019].

WOLENSKY, Robert y KENNETH, Wolensky, “Local Government’s Problem with Disaster Management: Literature Review and Structural Analysis”. *Review of Policy Research*, 4, 9 (1990), pp. 703–725.

ZAVALA, Carlos;, “Sin rastro de 2 mil 767 mdp para damnificados del 7 y 19-S”. *El Universal* (6 de septiembre, 2018) [En línea]: <https://www.eluniversal.com.mx/estados/sin-rastro-de-2-mil-767-mdp-para-damnificados-del-19-s>.

ZAVALETA, Sandra Kanety, *La evolución de la seguridad internacional: del enfoque militar*

al de la seguridad humana. Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, 16 pp.

ZHONG, Raymond y TANG, Ailin, “Una enfermedad porcina afecta a los mercados de carne del mundo.” *The New York Times* (26 de abril, 2019) [En línea]: <https://www.nytimes.com/es/2019/04/26/espanol/peste-porcina-africana-china.html>.