



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL**



**“PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES DE LAS AUTORIDADES  
MUNICIPALES”**

**T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADOS EN TRABAJO SOCIAL  
PRESENTAN:**

**COLÍN SANTACRUZ, VERÓNICA**

**Y**

**PALACIOS GONZÁLEZ, ROBERTO**

**Asesor de Tesis: LIC. JORGE ACOSTA LAGUNA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE DE 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS DE VERÓNICA

Dios, gracias por cada una de las personas que menciono, ya que han sido de vital importancia en mi formación como mujer, como profesionista, bendícelos Señor.

Con respeto y admiración deseo agradecer a mis padres, José y María que me hayan enseñado día con día lo que se necesita para alcanzar cada una de mis metas, y por su apoyo incondicional.

Diego mi principio, Diego constructor de un presente que se va conformando a través del tiempo, Diego mi universo por que tus palabras recorren todo el espacio y me llenan de luz en momentos tan cruciales, porque siempre has creído en mi, por que siempre has estado ahí. Buten Gracias.

Por que esta huella guíe el camino de mis hermanos Ana Rosa, Enrique y Karina, y de futuras generaciones, Edson...

Agradezco a mi amigo y colega Roberto, que junto a su valiosa aportación creadora y sugerencias, creó esta tesis conmigo.

Gracias a mis amigas Andrea, Diana, Edith, Elizabeth, Judith, Lorena y Rubí, por demostrarme que soy una persona valiosa y brillante, que siempre estarán en todo momento cerca de mí.

Un agradecimiento a Diana Siller por darme esa oportunidad, la cual fue un factor para la creación de esta tesis.

Sinceras gracias a los profesores de la Escuela Nacional de Trabajo Social, por compartir su conocimiento, ya que guían a miles de alumnos a despertar el deseo de seguir el camino del éxito.

Enorme gratitud hacia muchísimas personas que no menciono aquí, que me han enseñado mucho sobre la perseverancia, el manejo de mis propios temores y de la luz del amor.

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS DE ROBERTO

Dedico la culminación de esta meta a mis padres, Rosa María y Roberto, quienes lo hicieron posible con su guía, ejemplo y apoyo incansable, gracias por todo.

Gracias Carolina, por la confianza, paciencia, comprensión, apoyo y compañía. Te amo.

A Brenda, por que este logro sea una motivación para luchar por cumplir sus sueños.

Gracias a los grandes clanes de los Palacios y los González, por estar ahí, siempre.

A los que ya no están: Ascensión, Elena, Rodolfo, Irma y Sergio, mi eterno agradecimiento por su legado de alegría en mi memoria.

A Verónica mi agradecimiento por la valentía, por las ideas y por el trabajo en esta aventura en común.

Mi agradecimiento a Víctor Becerril, Sergio Puente, Diana Siller y William Hiarmes, por la confianza y las enseñanzas, pero sobre todo, por las oportunidades.

Mi profundo agradecimiento a todos mis profesores, quienes aportaron mucho más que un granito de arena. En especial a nuestro director y los revisores de esta tesis.

A Lorena, por su amistad sincera y por el camino recorrido. Omega nunca muere.

A mis amigas y amigos, cuya lista sería larga e injusta en las posibles omisiones.

Finalmente agradezco a todos aquellos que participaron en la realización de esta tesis: autoridades municipales, estatales y federales; que sin su valiosa colaboración este producto no habría sido posible.

*Nunca debe el hombre lamentarse de los tiempos en que vive, pues esto no le servirá de nada. En cambio, en su poder está siempre mejorarlos.*

Thomas Carlyle

*El político se convierte en estadista cuando comienza a pensar en las próximas generaciones y no en las próximas elecciones.*

Winston Churchill

*Un optimista ve una oportunidad en toda calamidad, un pesimista ve una calamidad en toda oportunidad.*

Winston Churchill

*Allí donde el mando es codiciado y disputado no puede haber buen gobierno ni reinará la concordia.*

Platón

*La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.*

Aristóteles

*La desgracia de los hombres proviene siempre de que colocan mal su precaución y su confianza.*

Epicteto de Frigia

# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	6
<b>Planteamiento del problema</b>	8
<b>Hipótesis</b>	10
<b>Objetivos</b>	10
<b>Metodología de investigación</b>	11
<b>1. Definición, características y tipología sobre desastres</b>	12
<b>2. Construcción Social del Riesgo de Desastre</b>	22
<b>3. Gestión del Riesgo de Desastre</b>	25
<b>4. Gobierno y Gestión del Riesgo de Desastre</b>	33
<b>5. Capacidad de Gestión del Riesgo de Desastre</b>	44
<b>6. Propuesta de intervención</b>	53
<b>7. Caso: Mineral de la Reforma, Hidalgo</b>	62
<b>Conclusiones</b>	82
<b>Anexos</b>	84
<b>Anexo 1:</b> Guía de Entrevista para Autoridades Federales y Estatales, empleada para el Estudio Exploratorio.	
<b>Anexo 2:</b> Instrumento de Diagnóstico (cuestionario), aplicado a la Autoridad Municipal de Ordenamiento Territorial de Mineral de la Reforma.	
<b>Anexo 3:</b> Instrumento de Diagnóstico (cuestionario), aplicado a la Población de Mineral de la Reforma.	
<b>Bibliografía</b>	92

## **Introducción**

La idea para la elaboración del presente trabajo surge como consecuencia de nuestra participación en la evaluación al Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), para los ejercicios fiscales 2004, 2005 y 2006, realizada bajo la coordinación del Dr. Sergio Puente y la Mtra. Diana Siller, en El Colegio de México.

En esa evaluación se planteó la necesidad de medir la capacidad de gestión del riesgo de los solicitantes de recursos del mencionado fondo. Para ese fin se diseñó y ejecutó un estudio que constituyó la primera aproximación al desarrollo de una metodología para el diagnóstico de la capacidad de gestión del riesgo; sin embargo, por estar dirigido sólo a los solicitantes del FOPREDEN, es decir, exclusivamente gobiernos de las entidades federativas y dependencias federales, y con el objetivo de mejorar la operación del mismo fondo, los alcances fueron limitados a esos ámbitos.

Durante la ejecución de ese estudio, al realizar visitas a las entidades federativas, se pudieron observar aspectos no previstos debido a la naturaleza misma del estudio; principalmente aquellos relacionados con la actuación de los gobiernos municipales en la gestión del riesgo de desastre.

Esa experiencia fue propicia para detectar el área de oportunidad para la realización de esta tesis; pues a pesar de no haber sido sistemática, sirvió para identificar que los municipios son el orden de gobierno más débil del sistema de gestión del riesgo. Lo cual fue corroborado para esta tesis mediante un estudio exploratorio.

Una de las limitantes durante la elaboración de la presente investigación fue la relativa escasez de bibliografía especializada, además de que la mayor parte de lo consultado, se había escrito desde la óptica de las ciencias naturales, la “protección civil” y los “desastres naturales”; adicionalmente a la escasez de material, conceptos como “gestión del riesgo” y “construcción social del riesgo” habían sido insuficientemente desarrollados; por lo que, partiendo de lo encontrado, tuvimos que crear nuevas definiciones e interpretaciones de las ya existentes.

De esta manera, en los tres primeros capítulos de esta tesis, se incluyen algunos términos reconceptualizados *ex profeso* para esta tesis, como lo son los de “desastre”,

“amenaza”, “exposición”, “vulnerabilidad”, “gestión del riesgo de desastre” y “capacidad de gestión integral del riesgo de desastre”.

Todo lo anterior nos llevó a tener las bases suficientes para la elaboración de la propuesta de intervención que se presenta en el capítulo 6, comenzando con el diseño de un sistema de diagnóstico que proporcionara información sobre la situación real de la capacidad de gestión del riesgo de municipio en su conjunto, y de sus actores más relevantes; y a partir del diagnóstico obtenido, proponer las estrategias y programas a desarrollar para incrementar la capacidad de gestión integral del riesgo de desastre.

Finalmente, en el capítulo 7, se exponen los resultados de la ejecución piloto de la propuesta de intervención, en un municipio del Estado de Hidalgo.

## **Planteamiento del Problema**

La constante ocurrencia de desastres y su impacto en la vida, bienes y entorno de las comunidades hace necesaria la participación de toda la sociedad para gestionar el riesgo.

Siendo los desastres contruidos socialmente al ser resultado de la actividad humana; la gestión del riesgo de desastre constituye un área de intervención profesional del Trabajo Social que transita de ser emergente a potencial.

La administración pública municipal tiene el contacto más directo e inmediato con la población y sus necesidades; siendo la célula básica de la participación ciudadana, es además, el primer orden de gobierno que debe intervenir en la promoción y coordinación de la gestión del riesgo. Asimismo, muchos municipios tienen una baja capacidad para realizar estas funciones de manera eficaz, lo cual repercute directamente en la calidad de vida de la población.

Los sismos de septiembre de 1985, tuvieron como una de sus consecuencias el cambio radical de los mecanismos de atención y prevención de desastres en México. A partir de la segunda mitad de la década de los 80 se han perfeccionado las estructuras gubernamentales y se han creado nuevas.

Si bien estos avances son importantes, aunque insuficientes, es de resaltarse que han sido sólo en el ámbito del Gobierno Federal; mientras que entre las Entidades Federativas se observan progresos constantes aunque heterogéneos. Paradójicamente, los Municipios se han convertido en el eslabón más débil de la cadena de la Gestión de Riesgos de Desastres, pues la mayoría de ellos carecen de los recursos humanos, técnicos, materiales, legales y financieros necesarios para cumplir con sus funciones de manera óptima.

Incrementar la capacidad de las autoridades municipales para gestionar de manera integral los riesgos de desastre, es una manera de romper con algunos de los vicios que el crecimiento desordenado trae consigo, y por lo tanto, lograr un desarrollo – en la acepción más amplia del término – más completo, armonioso y sostenible.

Por estas razones consideramos que la intervención de Trabajo Social resulta necesaria con el fin de incrementar la Capacidad de Gestión Integral de Riesgos de Desastres en el ámbito de la política pública municipal.

## **Hipótesis**

Las autoridades municipales en México, tienen una baja capacidad para gestionar riesgos de desastres de manera integral.

## **Objetivos**

### **Objetivo General:**

Diseñar y presentar una propuesta de intervención que permita diagnosticar capacidades y sus causas de limitación; así como las acciones que permitan consolidar las fortalezas y mitigar las debilidades en la Gestión Integral de Riesgos de Desastres (GIRD) a nivel municipal.

### **Objetivos Específicos:**

- Desarrollar un sistema de diagnóstico que permita la medición precisa de la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre de los municipios; así como un procedimiento para su interpretación.
- A partir del diagnóstico, planear las acciones a ejecutar para incrementar la capacidad de gestión del riesgo de desastre, en coordinación con las autoridades municipales.

## **Metodología de Investigación**

La investigación fue aplicada, realizada bajo el enfoque de la teoría de sistemas, y empleó, para los capítulos 1, 2, 3, 4 y apartado 5.1, correspondientes al marco teórico, referencial y jurídico; un constructo metodológico propio a partir de los procedimientos y técnicas del método analítico y sintético.

Para el estudio exploratorio contenido en el sub-capítulo 5.2, se empleó un constructo metodológico propio, a partir de de los métodos y técnicas del estudio exploratorio.

Para la conformación de los capítulos 6 y 7, que forman la propuesta de intervención, se empleó un constructo metodológico propio, a partir de los procedimientos y técnicas de los métodos inductivo y deductivo.

**Trabajo de gabinete**

- Análisis de bibliografía y documentos varios.
- Formulación de indicadores para la medición de la Capacidad de Gestión de Riesgos de Desastres.
- Diseño de instrumentos de recolección de información.
- Procesamiento de la información.

**Trabajo de campo**

- Entrevistas con autoridades municipales, estatales y federales.
- Aplicación de cuestionarios a la población de comunidades pertenecientes al municipio.

# 1 Definición, características y tipología sobre desastres

## 1.1 Definición de Desastre

Los diferentes conceptos acerca de *Desastre* han evolucionado con el paso del tiempo, ya que desde el punto de vista de las ciencias naturales, que fue dominante hasta hace algunos años; *“el fenómeno natural es la causa del desastre”* Tal concepción se ha modificado conforme las ciencias sociales se han involucrado en el tema, dando paso a explicaciones cada vez más integrales que abordan las complejas interacciones entre las causas y efectos de los desastres.

En los últimos treinta años se han intentado comprender dentro de diversas investigaciones, los factores sociales involucrados en los desastres. La generación de estos conocimientos ha traído como resultado el acercamiento conceptual, en donde ya no fueron considerados los fenómenos naturales como la causa, sino tan sólo detonadores para el desastre.

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de la Organización de las Naciones Unidas, en su glosario nos dice que desastre es la

...interrupción seria del funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa pérdidas humanas y/o importantes pérdidas materiales, económicas o ambientales, que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación utilizando sus propios recursos. Un desastre es función del proceso de riesgo. Resulta de la combinación de amenaza, condiciones de vulnerabilidad e insuficiente capacidad o medidas para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo. (Glosario, EIRD-ONU, consultado el 26 de junio de 2008 desde <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>)

En este concepto se maneja, de manera implícita, la idea de la ruptura de la cotidianeidad, asimismo la correlación del riesgo, amenaza y vulnerabilidad.

En México, la Ley General de Protección Civil, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 2000, dedica su artículo tercero a definir los términos a

emplearse en el Sistema Nacional de Protección Civil; de esta manera encontramos que en la fracción XVIII define desastre como

...el estado en que la población de una o más entidades federativas, sufre severos daños por el impacto de una calamidad devastadora, sea de origen natural o antropogénico, enfrentando la pérdida de sus miembros, infraestructura o entorno, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento de los sistemas de subsistencia.

Sin embargo, considerando la necesidad gubernamental de delimitar espacial y temporalmente el desastre, el mismo artículo tercero indica, en su fracción XIX que una **“Zona de desastre”**, es un *“espacio territorial determinado en el tiempo por la declaración formal de la autoridad competente, en virtud del desajuste que sufre en su estructura social, impidiéndose el cumplimiento normal de las actividades de la comunidad...”*

Dentro de las fracciones que se enuncian, se plantean los daños que provoca un agente perturbador, así como la ruptura de la cotidianidad como los factores que definen en si mismo al desastre; por otro lado, un desastre es delimitado en espacio y tiempo, incorporando el concepto *“zona de desastre”*; que a su vez servirá para dirigir los servicios de asistencia.

Desde nuestra perspectiva, un **desastre es la ruptura de la cotidianidad como efecto del impacto de un agente perturbador sobre un sistema vulnerable, que supera la capacidad de dicho sistema para hacer frente a la situación por sí mismo. Comprende espacialmente la extensión territorial afectada; y temporalmente, parte del momento del impacto del agente perturbador, hasta que la comunidad o sociedad ha restablecido la capacidad de realizar sus actividades esenciales; incorporándose a una nueva cotidianidad.**

### 1.1.1 Riesgo

En este punto es importante hacer la distinción entre el **término** y el **concepto** “riesgo”. El **término** riesgo es aceptado para integrar toda la problemática en la gestión de los desastres, por la generalidad de los actores involucrados en su estudio y ejecución de

acciones preventivas o reactivas. Sin embargo, el **concepto** riesgo, al ser totalmente subjetivo, tiene una gama heterogénea de percepciones e interpretaciones que, y más aún, para Luhman (1992), *“Cuando se trata de fijar las determinaciones del concepto de riesgo, uno se encuentra de inmediato sumergido, por así decirlo, en una espesa niebla, donde la vista no alcanza a distinguir más allá del propio bastón”*.

Según Maskrey (Citado en Sanahuja, 1999), se pueden sintetizar en tres grandes visiones conceptuales:

**Riesgo como amenaza:** Esta visión está principalmente influida por los aportes de las Ciencias Naturales. De esta manera la investigación sobre los riesgos se enfoca en los fenómenos considerados “amenazas naturales”. Es así que el riesgo sería considerado como la probabilidad de la ocurrencia de un evento físico atípico, en un espacio y tiempo determinado.

**Riesgo como probabilidad de pérdida:** enfoque influido principalmente por las Ciencias Aplicadas, como la Ingeniería. Esta visión sostiene que para que ocurra un desastre debe presentarse un impacto que pueda ser medido en el medio ambiente, sociedad o economía, donde se manifiesta la amenaza. Bajo este enfoque surgen los modelos conceptuales prototipo del riesgo:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Exposición} \times \text{Vulnerabilidad}$$

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Este enfoque considera que las amenazas siguen siendo la causa de los desastres; el concepto de vulnerabilidad sólo se utiliza para explicar los daños, al introducir la noción de “exposición”. De este modo, la vulnerabilidad justifica su introducción en la ecuación solamente para poder calcular pérdidas, siendo en consecuencia un elemento pasivo.

**Riesgo en función de la capacidad de absorber y recuperarse de las pérdidas:** esta es la visión de las Ciencias Sociales, postula que la vulnerabilidad no puede entenderse sin considerar las capacidades de la población para absorber, responder y recuperarse de

un evento peligroso; de esta manera, la vulnerabilidad se explica como un elemento dinámico. Los primeros trabajos bajo este enfoque pierden de vista las amenazas y sus interrelaciones con la vulnerabilidad, resaltando extraordinariamente las causas sociales del riesgo.

Recientemente han surgido nuevos enfoques más integrales, que presentan las complejas relaciones dinámicas entre vulnerabilidad y amenazas. En estos nuevos modelos, los procesos sociales y naturales, en su interacción, determinan tanto la vulnerabilidad como las amenazas; y en consecuencia, el riesgo. Tal es el caso de la definición del riesgo que emplea la Organización de las Naciones Unidas, a través de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres

*Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiente) resultado de interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad.* (Glosario, EIRD-ONU, consultado el 26 de junio de 2008 desde <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>)

### 1.1.2 AMENAZA

Independientemente de la heterogeneidad de los enfoques, todos coinciden en que el concepto de **amenaza** es uno de los componentes del riesgo. Sin embargo, contrario a lo que sucede con el término y diversos conceptos de riesgo, para las amenazas existe diversidad de **términos**, aunque hay mayores coincidencias en el **concepto**. Es así que según la fuente podemos encontrar, además de “amenaza”, términos como “peligro”, “agente perturbador”, “fenómeno perturbador” o “agente destructivo”. No obstante, desde nuestra perspectiva, todos estos términos pueden entenderse como: **Eventos físicos, potencialmente perjudiciales; tengan estos origen en fenómenos naturales y/o en actividades humanas, que pueden causar daños personales o materiales; comprometiendo el adecuado desempeño de las funciones esenciales de la sociedad como consecuencia del desajuste en las actividades sociales y económicas o degradación ambiental.**

### 1.1.2.1 TIPOS DE AMENAZA

Las amenazas pueden clasificarse por su origen en naturales y antropogénicas; y basándonos en las fracciones XI, XII, XIII, XIV y XV, del artículo segundo de la Ley General de Protección Civil (2000), nosotros, en este documento, presentamos la siguiente propuesta de clasificación:

- **Amenaza Geológica:** Acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos o terremotos, las erupciones volcánicas (endógenos o tectónicos), y la inestabilidad de suelos, también conocida como movimientos de tierra (exógenos).
- **Amenaza Hidrometeorológica:** Procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico; tales como: huracanes, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tsunamis o maremotos, tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías y las ondas cálidas y gélidas.
- **Amenaza Química-Tecnológica:** Amenaza que se genera por accidentes tecnológicos o industriales, procedimientos peligrosos, fallos de infraestructura o de ciertas actividades humanas. Comprende fenómenos destructivos tales como: rotura de presas, accidentes de transporte, incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas y radiaciones.
- **Amenaza Sanitario-Biológica:** Procesos de origen orgánico o transportados por vectores biológicos. Incluye toxinas, sustancias bioactivas y organismos que atacan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud; además de interrupción o alteración de las funciones sociales y económicas.
- **Amenaza Socio-Organizativa:** Amenaza con origen en errores humanos o por acciones premeditadas, que ocurren en lugares con grandes concentraciones o movimientos masivos de población.

Si bien este tipo de clasificación de las amenazas es de gran utilidad para el análisis y la comprensión de las amenazas, no hay que perder de vista las interacciones entre las mismas, que pueden ser de concomitancia o de concatenación; es decir, la ocurrencia simultánea o secuencial en un lugar determinado; lo cual puede hacer difusa la división entre el tipo de origen de cada tipo de amenaza.

Un ejemplo de la concatenación de amenazas puede ser el de los maremotos o tsunamis, que son fenómenos hidrológicos – oceanográficos, pero que generalmente son detonados por fenómenos geológicos submarinos, insulares o costeros, tales como deslizamientos, sismos y erupciones volcánicas. Esta concatenación de amenazas ha ocasionado que los maremotos sean clasificados por la mayor parte del sector académico como amenazas geológicas; sin embargo los deslizamientos de laderas inestables en la masa continental, suelen ser detonados por la saturación de agua causada por un fenómeno hidrometeorológico (lluvia intensa); y en estos casos la amenaza se sigue considerando geológica y no hidrometeorológica. Desde nuestra perspectiva, estas discrepancias conceptuales menores que dependen del criterio del investigador, no deben representar un obstáculo real para el entendimiento de los desastres y la implementación de acciones para su gestión, como sí lo pueden ser algunas otras como en el caso del concepto “riesgo”.

### **1.1.3 EXPOSICIÓN**

El término ***exposición*** es empleado por la generalidad del sector académico especializado; sin embargo, se emplea dando por hecho el entendimiento de este, por tal motivo, al ser utilizado, los autores no abundan en la definición de su concepto.

Ante esta situación, presentamos la siguiente propuesta conceptual:

**La exposición se refiere a la ubicación de poblaciones, infraestructura, bienes, etc.; en un espacio y tiempo en que es posible y probable que sean sometidos a la acción de algún agente perturbador.**

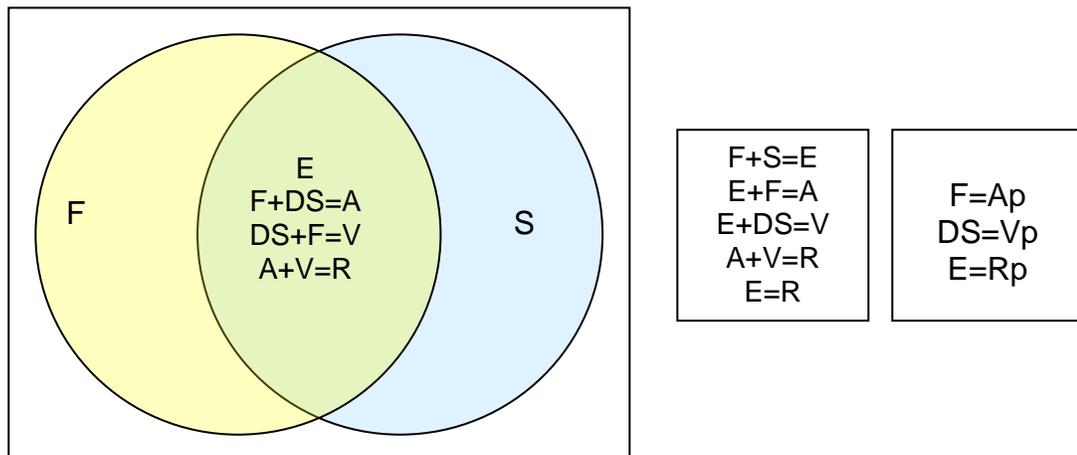
En este concepto, el factor de espacio nos indica la posibilidad de ocurrencia de un fenómeno en un lugar específico; y el factor tiempo, la probabilidad de que ése fenómeno

sucedan en un periodo determinado.

La mayor parte del sector académico especializado, se refiere a los componentes de la fórmula para calcular el riesgo – amenaza y vulnerabilidad – como elementos preexistentes a la exposición; sin embargo, podemos decir que es la interacción entre el fenómeno (F) – agente perturbador – y un sistema, comunidad o sociedad (S), lo que constituye la exposición (E); y es esta exposición la que convierte a un fenómeno en amenaza (A), y las debilidades de un sistema (DS), en vulnerabilidades (V); por lo que la amenaza y la vulnerabilidad son resultado y no precedentes de la exposición.

En la figura 1 se representa gráficamente que la interacción entre un fenómeno (F) y un sistema (S), y en particular con las debilidades del sistema (DS), es lo que convierte al fenómeno en amenaza (A), y a las debilidades del sistema en vulnerabilidades (V)

#### REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA EXPOSICIÓN COMO GENERADORA DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD



Fuente: Elaboración propia

Como ejemplo de lo anterior podemos plantear el caso imaginario, de una zona que es susceptible de inundaciones; sin embargo, al analizar la recurrencia de estos fenómenos –periodo de retorno- se observa que se presentan aproximadamente cada 15 años, por lo que al construir un asentamiento en ese sitio un año después de la inundación más reciente, hará poco probable que el fenómeno se presente en el corto plazo; por tanto, en un principio su exposición será baja; sin embargo, conforme

transcurran los años y se aproxime el periodo de retorno, la probabilidad de que esa zona se enfrente a la presencia de la inundación será cada vez mayor, aumentando en consecuencia su grado de exposición.

#### 1.1.4 VULNERABILIDAD

Desde nuestra óptica, en el campo de la gestión del riesgo del desastre, el término vulnerabilidad se refiere a las **condiciones o características de un sistema, comunidad o sociedad, determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos, y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad a padecer daños debido al impacto de amenazas.**

Los elementos determinantes para que exista la vulnerabilidad; son la exposición a la amenaza, y las características débiles de un sistema; que pueden ser físicas, económicas, sociales, políticas, técnicas, ideológicas, culturales, educativas, ecológicas, institucionales.

Siendo este el concepto de la vulnerabilidad, podríamos concluir que su opuesto es la **resiliencia**, pues son inversamente proporcionales, ya que en un mismo indicador, a mayor resiliencia, menor vulnerabilidad y viceversa.

Por lo tanto, el término **resiliencia** hace referencia a las **condiciones o características de un sistema, comunidad o sociedad, que le dan la capacidad de resistir y adaptarse al impacto de un fenómeno al que esté expuesto, manteniendo un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura.**

Las características de un sistema pueden, según sus condiciones, ser consideradas fortalezas que llevan a la resiliencia o debilidades, que en caso de que el sistema entre en contacto con un fenómeno con potencial destructivo, esas características pueden derivar en vulnerabilidades y el fenómeno en amenaza.

Siendo así, podemos afirmar que toda debilidad de un sistema tiene el potencial de convertirse en vulnerabilidad, por lo que es posible clasificar estas debilidades –o vulnerabilidades potenciales- de la siguiente manera:

#### **1.1.4.1 Tipos de vulnerabilidad:**

**Vulnerabilidad Física:** Se refiere a la baja capacidad de las edificaciones de un sistema (viviendas, infraestructura, etc.), para soportar algún tipo de amenaza a que puedan estar expuestas.

**Vulnerabilidad Económica:** Vulnerabilidad que se expresa en términos de desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral, falta de acceso a los servicios de educación y salud, etc. (Wilches-Chaux, 1993, p. 29)  
(Relación entre económica y física)

**Vulnerabilidad Social:** Para Wilches-Chaux (1993), los factores predominantes en este tipo de vulnerabilidad son los siguientes: sociedad poco organizada y con bajos niveles de vinculación entre los individuos y las organizaciones sociales, dicho esto, su capacidad para prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastre será baja o nula.

**Vulnerabilidad Política:** Íntimamente ligada a la anterior, la vulnerabilidad política “constituye el valor recíproco del nivel de autonomía que posee una comunidad para la toma de decisiones que le afectan” (Wilches-Chaux, 1993, p. 30) De esta manera, las sociedades con alto grado de centralización gubernamental, tienen implícita una debilidad en los niveles de autonomía. Esto a su vez, implica que la población se ve incapaz de formular por sí misma medidas preventivas o hacer frente a situaciones de desastre.

**Vulnerabilidad Ideológica:** Si la ideología en una sociedad ante los fenómenos físicos de la naturaleza corresponde predominantemente al “pensamiento mágico”, en donde las decisiones humanas tienen poca importancia, las actitudes posibles serán tendientes a la pasividad y la resignación. Si por el contrario, se reconoce la relevancia de las acciones del ser humano en la construcción de un desastre (percepción del riesgo) y si identifican las causas naturales y sociales que conducen al desastre “la reacción de una comunidad podría ser más activa, más constructiva y más de rebelión contra una realidad que parece ser inevitable” (Wilches-Chaux, 1993, p. 35)

**Vulnerabilidad Ecológica:** Para Wilches-Chaux (1993), la deforestación, la emisión de

gases de efecto invernadero, de gases destructores de la capa de ozono, entre muchas actividades causantes de degradación ambiental, han traído como consecuencia la alteración de los fenómenos potencialmente destructivos, además de la reducción de las capacidades sociales y ambientales para hacerles frente.

**Vulnerabilidad Educativa:** El grado de conocimiento y preparación que recibe una población, ya sea de manera formal o informal, sobre los elementos a considerar para decidir adecuadamente, a nivel individual, familiar y comunitario, en la generalidad de los aspectos de la vida, y particularmente en caso del surgimiento de un fenómeno potencialmente peligroso (amenaza).

**Vulnerabilidad Institucional:** La “obsolescencia y rigidez de nuestras instituciones” (Wilches Chaux, 1993, p.38), donde la verticalidad en la toma de decisiones dificultan respuestas adecuadas y ágiles a la realidad existente.

#### **1.1.4.2 Interacción de Vulnerabilidades**

Partiendo de las definiciones presentadas en los párrafos anteriores, nosotros afirmamos que las características débiles de un sistema pueden presentarse de forma aislada o en conjunto; pueden ser independientes entre sí, o tener relaciones de causalidad. Esta causalidad o independencia puede darse en su origen, en sus efectos o en ambos.

Cuando existe la presencia de más de un tipo de vulnerabilidad, puede tratarse de una **concomitancia**, es decir la existencia coincidente en un tiempo y espacio determinados, pero con causas distintas e independientes.

Por otro lado, puede darse el caso en un tipo de vulnerabilidad se convierta en causa, o al menos propiciador, para el surgimiento de otra vulnerabilidad; en este caso podemos hablar de **concatenación** de vulnerabilidades.

## 2 Construcción Social del Riesgo de Desastre

Los riesgos de desastre son producto de la sociedad y su hacer cotidiano, dentro del cual los individuos adoptan diferentes formas de actuación para satisfacer sus necesidades básicas mediante la toma de decisiones;

*...hablamos de riesgo únicamente cuando ha de tomarse una decisión sin la cual podría ocurrir un daño. [puede ser también “decisión por la cual”]<sup>1</sup> El hecho de que quien tome la decisión perciba el riesgo como una consecuencia de su decisión o de que sean otros los que se lo atribuyen, no es algo esencial al concepto.(...) Lo importante para el concepto (...), es exclusivamente que el posible daño sea algo contingente; esto es, evitable.. (Luhman, 1992)*

La gestión del riesgo es una cuestión de desarrollo, y también lo es, en consecuencia, su construcción social, pues *“la producción social de riqueza va acompañada sistemáticamente por la producción social de riesgos”*. (Beck, 2006)

*...la construcción social del riesgo incluye la negligencia, la falta de respeto al estado de derecho, la corrupción, el incumplimiento con los objetivos nacionales de seguridad, bienestar y desarrollo”* (Rodríguez, 2001)

Para Beck (2006), *el reparto de los riesgos sigue, al igual que las riquezas, el esquema de clases, pero al revés: las riquezas se acumulan arriba, los riesgos abajo.*

Entonces, la toma de decisiones para la satisfacción de necesidades, frecuentemente sin los conocimientos completos y adecuados para prevenir los riesgos; además de una planeación deficiente o nula; tiene como resultado la alteración de cada uno de los componentes del riesgo: agente perturbador o amenaza, exposición y vulnerabilidad.

Si bien la alteración del riesgo se da generalmente por la acción sobre todos sus componentes simultáneamente, para su comprensión los analizaremos por separado.

---

<sup>1</sup> Nota de los autores de la Tesis.

**Alteración de la amenaza:** la alteración de la amenaza se genera a partir de la acción humana sobre los diferentes factores que le dan las características de frecuencia, intensidad y magnitud a algunos fenómenos.

Por ejemplo, las actividades humanas causantes de la emisión de gases de efecto invernadero y la reducción por deforestación de la capacidad natural de bosques para retirar esos gases del aire son las causas principales del calentamiento global, que a su vez es origen de la modificación de los patrones de lluvia, creando zonas de sequía y procesos de desertificación en algunos lugares, mientras en otros se da la intensificación de las tormentas tropicales, cambios en las corrientes marinas, derretimiento de glaciares e incremento de los niveles marinos, etc. Esta es seguramente la forma más conocida popularmente de cómo la acción social es capaz de modificar los fenómenos que pueden convertirse en amenazas.

**Incremento de la Exposición:** La creación de asentamientos regulares e irregulares en zonas poco adecuadas es muy común, debido a la necesidad de vivienda, las escasas oportunidades para acceder a estos bienes en lugares más seguros y el oportunismo político electoral de algunos líderes locales. La modificación del paisaje natural por lo urbano, que implica deforestación, invasión de cauces de ríos, barrancas y laderas, tiene como resultado que esas comunidades se encuentren ubicadas en los lugares donde los efectos de los fenómenos naturales son más violentos, causando simultáneamente la alteración de la amenaza, como lo mencionamos anteriormente.

**Generación de vulnerabilidad:** Algunos autores explican la generación de la vulnerabilidad desde lo individual o familiar, como núcleo de la actividad social que, en la búsqueda de la satisfacción de sus necesidades, no cuentan con los recursos técnicos y económicos para lograr el desempeño de sus funciones de manera segura; y esta situación, se extiende a la generalidad de una comunidad o un país, teniendo la vulnerabilidad una dirección vertical ascendente en la estructura, como es el caso siguiente:

Si los hombres no crean un "hábitat" seguro para vivir es por dos razones: la necesidad extrema y la ignorancia. Ambas razones a su vez tienen causas

detectables y modificables, algunas de las cuales forman parte de la misma estructura social y económica de un país. (Romero, Maskrey, 1993, p.9)

Otra de las perspectivas se refiere a que el origen de la vulnerabilidad tiene una dirección vertical descendente, partiendo de que el gobierno regula el funcionamiento de la sociedad:

...todo evento de origen natural o humano, que condensa situaciones económicas, sociales, políticas, culturales, ecológicas, regionales que en su interacción sobre sociedades vulnerables e impactos destructivos, devastan (en lapsos cortos o acumulativos) vidas humanas y bienes materiales, existiendo en todos los casos una influencia decisiva de las políticas predominantes en materia industrial, asentamientos humanos, explotación de recursos humanos, uso del suelo, expansión urbana, de bienestar social, de aprovechamiento de fuentes de energía y de desarrollo tecnológico, que pueden constituir agentes destructivos en tanto que elementos potenciadores, amplificadores o generadores de riesgo. (Rodríguez, 1990; citado en Delgadillo, 1996, p.25)

Desde la perspectiva de la teoría de sistemas podemos decir que las características y funciones de un subsistema determina, a la vez que es determinada por las características y funciones de los otros subsistemas, en una red de interacciones hipercomplejas, teniendo como resultado el conjunto de relaciones, funciones y características que conforman el sistema en general. Por lo que no es correcto atribuir la causa exclusivamente a una de las partes, como al gobierno o a los individuos.

Al entender a la vulnerabilidad como el componente del riesgo que es más influenciable, que no manipulable, debido a sus causas sociales de diferentes niveles resulta de gran importancia la labor de los profesionales de las Ciencias Sociales en general, y de Trabajo Social en particular; tanto para el estudio de las relaciones sociales causales de la vulnerabilidad y el riesgo, como para la intervención y mediación entre los diferentes niveles y subsistemas involucrados en los procesos de generación y modificación del riesgo y sus componentes.

### 3 Gestión del Riesgo de Desastre

#### 3.1 Definición de la Gestión del Riesgo de Desastre

La gestión de riesgo de desastre definida de forma genérica, se refiere a un proceso social complejo cuyo último fin es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. Admite, en principio, distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. (Lavell, 2003, p.30)

...un nuevo paradigma de intervención, que supera las nociones de prevención y mitigación de desastres para ubicarse en el terreno del riesgo y la gestión de su reducción. Es de ahí que surge, alrededor de 1996, la noción de Gestión del Riesgo, atribuible en primera instancia al trabajo de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED). (Wilches-Chaux y Zilberth, 1998, citados en Lavell, 2003, p.20)

Por lo tanto podemos decir que **la gestión del riesgo es un proceso integrado por un conjunto de decisiones administrativas, convergentes o consecutivas, de organización y conocimientos desarrollados por sociedades y comunidades, -desde la perspectiva económica, social, cultural y política-, para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de las amenazas; y consecuentemente de desastres ambientales y tecnológicos. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales y no-estructurales para detectar (identificación y diagnóstico), evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los potenciales efectos adversos de los desastres.**

De aquí que lleguemos a la conclusión de que la gestión de riesgo como proceso y como práctica, no puede comenzar privilegiando el cómo hacer en términos parciales o sectoriales y puntuales, haciendo referencia a escenarios de riesgo muy diversos. El problema no es el quehacer concreto, sino más bien cómo llegar a modificar las condiciones generadoras de riesgo. La forma en que la gestión del riesgo sea asumida como un proceso, una noción y práctica cotidiana, logrando introducir sus nociones en el

quehacer de instancias institucionales y organizacionales que tienen por naturaleza la función u obligación de salvaguardar la integridad de la sociedad. Para esto debemos lograr que la gestión del riesgo se considere dentro de las múltiples prácticas profesionales y cotidianas, teniendo acceso a los recursos necesarios para los instrumentos concretos –materiales, financieros y de conocimientos- para la gestión del riesgo. La gestión del riesgo requiere de estructuras organizacionales – institucionales permanentes, consolidadas y sostenibles.

### **3.1.1 La Gestión del Riesgo como proceso**

La Gestión comprende un proceso y no un producto o conjunto de productos, proyectos o acciones discretas, relacionado con el logro de objetivos de desarrollo sostenible.

La evaluación objetiva del riesgo existente o futuro, el entendimiento de los procesos y actores sociales que contribuyen a su construcción y su relación con los procesos de transformación social y económica de los procesos sociales, económicos y zonas bajo análisis.

Una valoración del riesgo en el contexto de las modalidades de desarrollo o transformaciones existentes y a la luz de las visiones, imaginarios de los distintos actores sociales en juego. Determinación de los niveles de riesgo aceptables.

La postulación de políticas y estrategias de intervención y la toma de decisiones sobre las acciones y las consecuencias más propias y factibles vistas desde la perspectiva económica, social, cultural y política. Esto va acompañado por la negociación de apoyos en el marco de relaciones entre distintos grupos e intereses sociales y territorios.

La fase de implementación de estrategias y proyectos concretos, de evaluación y retroalimentación.

La visión dinámica (proceso) de la gestión significa que aun cuando se puede hablar de un proyecto concreto llevado a cabo sobre un aspecto particular de la problemática del riesgo en términos de su contribución a, o su afinidad con el proceso de gestión de riesgo,

un proyecto no constituye por si mismo un proceso de “gestión de riesgo”. Puede constituir un peldaño en la creación de las condiciones para la implementación y concreción de un proceso permanente de gestión en la medida en que su diseño haga presente este objetivo superior.

### **3.2 Fases de la Gestión del Riesgo de Desastre**

Desde nuestra óptica, la GIRD, al ser un proceso permanente, no debe dividirse **operativamente** en proyectos aislados (como fue mencionado poco antes); sin embargo, de manera **exclusivamente conceptual**, y sólo para fines de análisis, es posible dividir el proceso en fases.

En la bibliografía consultada, encontramos que el Ing. Darío Cardona es el único que menciona que la Gestión del Riesgo puede dividirse en etapas o fases, considerando las siguientes:

- Prevención
- Mitigación
- Preparación
- Alerta
- Respuesta
- Rehabilitación
- Reconstrucción
- Desarrollo

Sin embargo, al analizar esos planteamientos, a pesar de coincidir en la mayor parte de su contenido, observamos que podíamos enriquecer lo expuesto, realizando una propuesta diferente de las fases de la Gestión del Riesgo de Desastre, quedando de la siguiente manera:

1. Identificación y Diagnóstico del Riesgo.
2. Prevención y Mitigación del Riesgo.
3. Atención a la Emergencia.
4. Restablecimiento, Reconstrucción, Reparación, Rehabilitación.

### **3.2.1 Evaluación del riesgo: Identificación y Diagnóstico**

En la GIRD, como en el Trabajo Social y cualquier otra actividad, toda acción planeada que persiga el logro de objetivos determinados debe partir del conocimiento más certero posible de las condiciones que se pretenden modificar, así como de los recursos de los que se disponen para realizar lo que se pretende.

En el caso del riesgo de desastres, se deben hacer estudios detallados acerca de las características de las amenazas, análisis de las secuencias generadoras de eventos, los niveles de exposición y la vulnerabilidad-resiliencia de los sistemas expuestos; cada uno de estos factores considerando su composición interna y sus interacciones con los otros factores que conforman el riesgo; al igual que los daños presentados en eventos anteriores, en caso de haber registros. “Este proceso, denominado evaluación del riesgo, es fundamental para poder definir las medidas de prevención o mitigación, las cuales tienen como objeto intervenir la amenaza y/o la vulnerabilidad de los elementos expuestos.” (Cardona, 1996, p.135)

Si bien el Ing. Cardona menciona la evaluación del riesgo, la considera como una parte de la prevención, sin embargo, nosotros consideramos que, al menos en un inicio debe ser una fase distinta y previa a cualquiera de las otras fases, aunque al tratarse de un proceso, la evaluación del riesgo y de la efectividad de las acciones realizadas debe ser una actividad constante.

### **3.2.2 Prevención y Mitigación del Riesgo**

A partir de una identificación y diagnóstico certero y realista, es posible tomar decisiones apropiadas para lograr la mayor reducción posible de daños causados por el impacto de las amenazas; esto mediante la adopción oportuna de las medidas que correspondan a cada tipo de amenaza, que pueden ser, según lo expuesto por Cardona (1996) de prevención, mitigación y preparación.

Es oportuno señalar que, al igual que como sucede con las fases de la gestión del riesgo, la línea de diferenciación de estas actividades, en la práctica, frecuentemente es muy difusa, y no tiene una utilidad real el intentar delimitarla de manera más precisa, ya que generalmente estas acciones serán simultáneas y complementarias; sin embargo,

para fines únicamente de análisis conceptual y teórico es posible hacerlo.

En el caso de los sistemas de alertamiento temprano, por ejemplo, servirán para mitigar el riesgo, reduciendo la cantidad potencial de pérdidas humanas y materiales; y simultáneamente también ayudarán a preparar la respuesta a la emergencia, indistintamente; igualmente, la información recopilada por los equipos de monitoreo de fenómenos que se utilizan para el alertamiento, puede ser, y regularmente es empleada para retroalimentar los estudios y diagnósticos de riesgo existentes.

**3.2.2.1 Prevención:** *Conjunto de medidas cuyo objeto es impedir la ocurrencia de fenómenos que causen o den lugar a desastres o a otras situaciones de emergencia.* (Cardona, 1996, p.132)

En cuanto a la prevención, podemos distinguir que puede darse en dos momentos distintos: antes de que se genere el riesgo, evitando que este se presente, o con un riesgo previamente generado, realizando acciones que lo eliminen. Es decir que podemos clasificar la prevención en dos tipos, de acuerdo al momento en que se realice:

- **Prevención prospectiva:** consiste en evitar que un riesgo potencial se genere, por ejemplo, prohibiendo la construcción de asentamientos en una zona susceptible de inundaciones.
- **Prevención correctiva:** consiste en eliminar un riesgo que ya fue generado por una deficiente planeación, por ejemplo, reubicando pobladores asentados en zonas altamente expuestas a una amenaza.

**3.2.2.2 Mitigación:** *Conjunto de medidas cuyo objeto es reducir las consecuencias de los desastres mediante la intervención del contexto social y material expuesto. Los métodos de mitigación pueden ser activos o pasivos.* (Cardona, 1996, p.135)

**Mitigación activa:** implica contacto directo entre las personas involucradas, como el fortalecimiento institucional, la organización, la capacitación, la información pública, la participación comunitaria, etc. Estos métodos no requieren de significativos recursos económicos y, a su vez, son muy efectivos para consolidar los procesos de mitigación

en las áreas en proceso de desarrollo.

**Mitigación pasiva:** está relacionada con la legislación y la planificación, como lo son los reglamentos de construcción, los estímulos fiscales y financieros, y la intervención de la vulnerabilidad física.

**Preparación:** *Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento, socorro y rehabilitación de la población en caso de desastre.* (Cardona, 1996, p. 137)

La preparación incluye la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y auxilio que se realizarán en caso de emergencia; considera aspectos tales como la educación y capacitación de la población, el entrenamiento de los organismos de socorro y la organización y coordinación para la respuesta en caso de desastre; así como el incremento de la capacidad de respuesta y atención de las instituciones involucradas, mediante la adquisición de equipo especializado adicional, construcción de infraestructura hospitalaria y de comunicaciones; estaciones de cuerpos de emergencia para un despliegue más oportuno, etc.

### **3.2.3 Respuesta a la emergencia**

*La respuesta es la etapa que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación* (Cardona, 1996, p.143); y que, en algunos casos, puede iniciarse por acciones de alerta y por actividades de alistamiento y movilización.

*Alerta: Estado anterior a la ocurrencia de un fenómeno que se declara con el fin de que los organismos de socorro activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia de un evento previsible.* (Cardona, 1996, p.140)

En la etapa de respuesta a la emergencia se debe disponer de la infraestructura necesaria, el personal capacitado, y los recursos materiales adecuados y suficientes, lo cual es posible si se realizaron correcta y oportunamente las actividades de las etapas previas, es decir, la identificación y diagnóstico del riesgo y la prevención, mitigación y preparación.

El Ing. Darío Cardona menciona la ejecución de acciones de alertamiento como una etapa distinta a la de respuesta a la emergencia; sin embargo, desde nuestro punto de vista, la detección temprana de una amenaza inminente y la ejecución de las acciones de alertamiento, evacuación y auxilio, antes del impacto de la amenaza, previamente diseñadas en la etapa de preparación constituyen el inicio de la emergencia, independientemente de si el riesgo se concreta en daños a los sistemas expuestos o no.

Como ejemplo de lo anterior, podemos mencionar las medidas que se desencadenan a partir de la emisión de una alerta sísmica en la Ciudad de México; ya que inmediatamente se realizan evacuaciones, se paraliza el Sistema de Transporte Colectivo “Metro”, se despliegan los grupos de auxilio; es decir, se presenta una interrupción abrupta de la cotidianidad, la cual puede restablecerse en minutos, en caso de que el fenómeno no haya causado daños; pero en caso de que haya colapso de inmuebles, personas lesionadas o muertas, daños a la infraestructura de servicios básicos y demás afectaciones que constituyen un desastre, la emergencia se prolongará, desde el momento de la emisión de la alerta, hasta que todas las personas afectadas hayan sido atendidas y los servicios vitales restablecidos.

#### **3.2.4 Restablecimiento, reconstrucción, reparación, rehabilitación.**

*Rehabilitación: Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida, mediante la reparación de los servicios vitales indispensables interrumpidos o deteriorados por el desastre. (Cardona, 1996, p.144)*

*Reconstrucción: Proceso de recuperación a mediano y largo plazo de los elementos afectados por la ocurrencia de un desastre, mediante la reparación del daño físico sufrido en las edificaciones, la infraestructura y los centros de producción. (Cardona, 1996, p.146)*

Al igual que en la fase II –prevención y mitigación del riesgo–, cada uno de los tipos de acciones tiene propósitos distintos y casi siempre complementarios; los cuales deberán ser seleccionados de acuerdo a las circunstancias específicas de la intervención. Es así que dependiendo de la magnitud de los daños será necesaria la reconstrucción o en su caso la reparación de la infraestructura y los inmuebles afectados; mientras que al hablar

de rehabilitación será en referencia a los aspectos sociales.

Anteriormente se decía que un desastre terminaba cuando las acciones de reconstrucción, reparación y rehabilitación llevaban a la recuperación de la “normalidad”, es decir, con el restablecimiento de las condiciones preexistentes de vida y de desarrollo.

Actualmente, se considera a los desastres como “oportunidades para el desarrollo”, esto es que, al asumir la etapa de reconstrucción, reparación y rehabilitación “debe pretender construir un mejor estado de existencia y promover estructuras, tanto físicas como institucionales y sociales, menos vulnerables a los embates de un futuro evento físico. Por lo tanto, es claro que en la planificación de los procesos de reconstrucción, la prevención y la mitigación deben estar presentes.” (Lavell, 1996, p.28)

En la página 12 de este trabajo, afirmamos que un *desastre es la ruptura de la cotidianidad como efecto del impacto de un agente perturbador sobre un sistema vulnerable, que supera la capacidad de dicho sistema para hacer frente a la situación por sí mismo. Comprende espacialmente la extensión territorial afectada; y temporalmente, parte del momento del impacto del agente perturbador, hasta que la comunidad o sociedad ha restablecido la capacidad de realizar sus actividades esenciales; incorporándose a una **nueva cotidianidad***. Y le llamamos “nueva cotidianidad” porque después de un desastre las condiciones no pueden ni deben quedar como estaban antes.

Una nueva cotidianidad no implica solamente tener estructuras físicas e institucionales menos vulnerables, sino procesos y dinámicas sociales modificados por el desastre, de manera que se evite reconstruir el riesgo y la construcción social de nuevos riesgos.

## **4 Gobierno y Gestión del Riesgo de Desastre**

La Gestión del Riesgo es una cuestión de desarrollo, por lo tanto, los modelos de desarrollo adoptados por los gobiernos a lo largo de la historia, han determinado también sus formas de gestión del riesgo.

### **4.1 Evolución histórica de la Gestión del Riesgo en México**

A pesar de que el concepto de Gestión del Riesgo es reciente, las acciones relacionadas al mismo, ligadas a los modelos de desarrollo, han estado presentes en México desde la época prehispánica; ya desde el siglo XV se realizó una importante obra de ingeniería consistente en un dique que además de separar las aguas dulces de las salobres, mediante un sistema de esclusas, permitía controlar los niveles del lago para prevenir inundaciones. Este dique, en conjunto con el sistema de calzadas, que contaba también con compuertas y puentes levadizos, fue un factor determinante que permitió a Tenochtitlán y pueblos vecinos lograr el florecimiento y esplendor que sorprendió a los europeos en el siglo XVI.

Durante la época colonial se hicieron obras como el Tajo de Nochistongo, en el siglo XVIII, en un intento de controlar el problema de inundaciones generado por el cambio al modelo de desarrollo urbano adoptado por los españoles, desecando el lago y cambiando el sistema de chinampas y canales de los nativos, por el de calles concéntricas, como el de las ciudades europeas.

También en el siglo XVIII, se establecieron los “serenos” en la Nueva España, que tenían la función de vigilantes nocturnos, “apaga fuegos” y “dar la alarma” con su silbato a la población cuando esta dormía, en caso de presentarse una calamidad. Hacia finales de ese mismo siglo se emitió el reglamento del Virrey Conde de Revillagigedo, para evitar incendios en la capital. (Garza, 2001, p.351)

En el siglo XIX, durante el Porfiriato, en medio de la influencia positivista, se fundan los Observatorios Meteorológico, Sismológico y Astronómico de México. Ya en el Siglo XX, en los últimos años del Porfiriato, se funda la Asociación Mexicana de la Cruz Roja. (DGPC, 2009)

En la etapa posrevolucionaria, en 1927, se publica el primer reglamento de Bomberos de la Ciudad de México. (DGPC, 2009)

Con la declaración de guerra de México contra Alemania, Italia y Japón se instituye el Servicio de Protección a la Población Contra Agresiones Aéreas, en 1942 (DGPC, 2009). Sin embargo, al terminar la guerra las estructuras y mecanismos creados para atender fenómenos socio-organizativos desaparecieron, en lugar de ser adaptados.

Como consecuencia del “terremoto del ángel” en 1957, se emitieron “normas de emergencia” para la construcción en el Distrito Federal, donde se dividió a la ciudad en tres zonas sísmicas: lagos, transición y montañas y se aumentó el coeficiente de sismicidad para nuevas edificaciones. (Garza, 2001, p.261)

Como respuesta al desbordamiento del Río Pánuco, que afectó a los Estados de Veracruz y Tamaulipas en 1966, y a la inundación en Irapuato por la ruptura de la presa La Purísima en 1972, se instituyó el Plan DN-III-E, de la Secretaría de la Defensa Nacional. (Garza, 2001)

En 1979, se crea la Dirección General de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas, dependiente de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Gobierno Federal. Fue este el primer órgano específico que se encargó del proceso completo de la Gestión del Riesgo, pues entre sus funciones estaba la evaluación de riesgos, realizar acciones de prevención, mitigación y preparación; atención de la emergencia y coadyuvar en el “restablecimiento de la normalidad”. (Garza, 2001:265)

El Sistema de Protección y Restablecimiento para el Distrito Federal (SIPROR), adscrito a la Secretaría General de Protección y Vialidad del entonces Departamento del Distrito Federal (DDF), creado en 1981. Después de los sismos de 1985, el SIPROR se convirtió en la Dirección de Protección Civil, pasando a la Dirección General de Gobierno del DDF. En 1995, al publicarse el Reglamento Interior del Gobierno del Distrito Federal, la Dirección de Protección Civil se convirtió en Dirección General, formando parte de la Secretaría General de Gobierno del Distrito Federal. (Garza, 2001, p.269)

Las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa de Protección Civil contenido en las mismas se publicaron en mayo de 1986, por decreto presidencial. Lo anterior fue motivado por la ocurrencia de los terremotos del 19 y 20 de septiembre de 1985. (Garza, 2001, p.270)

Otro decreto presidencial, en septiembre de 1988, creó el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), como órgano desconcentrado de la Secretaría de Gobernación. La Universidad Nacional Autónoma de México cedió el terreno para las instalaciones, además de proporcionar personal especializado. Para la construcción de las instalaciones se contó con el apoyo económico y técnico del Gobierno de Japón, a través de su Agencia de Cooperación Internacional (JICA). La inauguración del CENAPRED fue el 11 mayo de 1990. (DGPC, 2009)

Ese mismo 11 de mayo de 1990, se publicó en el Diario Oficial la creación del Consejo Nacional de Protección Civil, como órgano consultivo del Sistema Nacional de Protección Civil; mientras que desde febrero de 1989 se había creado la Dirección General de Protección Civil, dependiente de la Subsecretaría de Protección Civil y de Prevención y Readaptación Social, en la Secretaría de Gobernación; como órgano normativo del Sistema Nacional de Protección Civil. (Garza, 2001, pp.270-271)

Entre 1992 y 1995, las primeras 14 Entidades Federativas publican sus Leyes Estatales de Protección Civil: Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. En ese mismo periodo se elaboraron 23 Atlas Estatales de Riesgos. (DGPC, 2009)

A partir de junio de 1995 se establecieron nuevos órganos técnicos de consulta para la prevención de desastres, en la figura de los Comités Científicos Asesores del Sistema Nacional de Protección Civil; los cuales estaban especializados por tipo de amenaza, incluyéndose los aspectos sociales de los desastres. (Garza, 2001, p.277)

En 1996 se publicó el Programa de Protección Civil 1995-2000, en el Diario Oficial de la Federación. En ese mismo año se crea el Fondo de Desastres Naturales "FONDEN" (Garza, 2001, p.277), operado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "SHCP", y la Comisión Intersecretarial de Gasto-Financiamiento. (DGPC, 2009)

En el periodo 1996-2000 se publicaron las Leyes de Protección Civil de las siguientes Entidades Federativas: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco y Zacatecas. (DGPC, 2009)

En 1997, el H. Congreso de la Unión adquiere la facultad de legislar en materia de Protección Civil. (DGPC, 2009)

En marzo de 1999, por recomendación de la entonces Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo, la SHCP, junto con la Secretaría de Gobernación (SEGOB), publican el primer Acuerdo que Establece las Reglas de Operación del Fondo de Desastres Naturales, quedando la responsabilidad de su gestión administrativa en la SEGOB.

En el año 2000, el Congreso promulga la Ley General de Protección Civil, y la SEGOB pone en marcha la primera versión del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales "SIAT-CT". (DGPC, 2009)

Los últimos Estados de la República en publicar sus Leyes de Protección Civil, todos en el año 2001, fueron Hidalgo, Sinaloa y Tlaxcala. Ese mismo año se publica el Programa Nacional de Protección Civil 2001-2006. (DGPC, 2009)

En el año 2002, la SEGOB y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, SNC., constituyen el Fideicomiso 2068 Preventivo "FIPREDEN"; y la SEGOB publica los lineamientos para su operación.

También en 2002 se emiten las Bases de Planeación y Organización del "PRESISMO". (DGPC, 2009)

En octubre de 2003, la SEGOB y la SHCP publican el Acuerdo que Establece las Reglas del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), el cual entra en operaciones en el ejercicio fiscal 2004.

En 2006 se crea el Consejo Consultivo Permanente de Prevención de Desastres y Protección Civil, y se emite el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil. (DGPC, 2009)

En enero de 2009, se publica en el Diario Oficial de la Federación, el “Acuerdo por el que se da a conocer la declaración de la Coordinación General de Protección Civil como Instancia de Seguridad Nacional”.

## **4.2 Legislación Vigente**

En México, según el artículo 25 constitucional, la rectoría del desarrollo corresponde al Estado, en los términos siguientes:

**Artículo 25.** Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable [...], permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Sin embargo, la Gestión del Riesgo está presente en la legislación mexicana de forma dispersa, de acuerdo con cada una de las materias reguladas. Es así que cada uno de los rubros que comprende el proceso de Gestión del Riesgo puede ser contemplado en diversos ordenamientos legales específicos; dado lo cual, para tener una visión completa del marco legal de la gestión del riesgo es necesario revisar un amplio espectro de leyes.

### **4.2.1 Leyes Federales**

La Constitución Política Mexicana, en el artículo 115, fracción tercera, establece las funciones y servicios que estarán a cargo de los municipios, como se muestra a continuación:

*III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:*

*a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;*

*b) Alumbrado público.*

*c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;*

- d) *Mercados y centrales de abasto.*
- e) *Panteones.*
- f) *Rastro.*
- g) *Calles, parques y jardines y su equipamiento;*
- h) *Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; e*
- i) *Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.*

*Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.*

La legislación federal establece las acciones que deberán realizar las entidades y dependencias de la Administración Pública Federal; así como las formas en que se coordinarán con las entidades federativas y los municipios; pero también los lineamientos generales que seguirán las legislaturas de los Estados y los municipios en las leyes y reglamentos específicos de cada materia, de acuerdo a sus ámbitos de competencia.

Para el análisis de los artículos y fracciones de las leyes federales que establecen esa relación; asimismo para qué tipos de amenaza, y en qué fases del proceso de gestión del riesgo aplica cada disposición se revisaron, de forma detallada, todas las leyes federales vigentes relacionadas con la gestión del riesgo, detectándose que 52 de las mismas tienen relación con la gestión del riesgo; a continuación sólo se enlistan:

1. Ley Agraria
2. Ley de Aeropuertos
3. Ley de Aguas Nacionales
4. Ley de Asistencia Social
5. Ley de Aviación Civil
6. Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
7. Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal
8. Ley de Ciencia y Tecnología
9. Ley de Desarrollo Rural Sustentable
10. Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural
11. Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
12. Ley de la Comisión Reguladora de Energía

13. Ley de la Policía Federal Preventiva
14. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores
15. Ley de los Institutos Nacionales de Salud
16. Ley de Navegación y Comercio Marítimos
17. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados Con las Mismas
18. Ley de Petróleos Mexicanos
19. Ley de Productos Orgánicos
20. Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos
21. Ley de Puertos
22. Ley de Responsabilidad Civil Por Daños Nucleares
23. Ley de Seguridad Nacional
24. Ley de Vivienda
25. Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas
26. Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
27. Ley del Seguro Social
28. Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
29. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
30. Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos
31. Ley Federal de Procedimiento Administrativo
32. Ley Federal de Telecomunicaciones
33. Ley Federal de Turismo
34. Ley Federal del Mar
35. Ley Federal del Trabajo
36. Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas E Históricas
37. Ley General de Asentamientos Humanos
38. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
39. Ley General de Desarrollo Social
40. Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros
41. Ley General de Cultura Física y Deporte
42. Ley General de la Infraestructura Física Educativa
43. Ley General de Población
44. Ley General de Protección Civil
45. Ley General de Salud
46. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

47. Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública
48. Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
49. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
50. Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
51. Ley Orgánica del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos
52. Ley Orgánica de la Armada de México

#### **4.2.2 Leyes Estatales y Normas Municipales**

Para que nuestra propuesta de intervención tenga aplicabilidad en municipios de diferentes entidades federativas, será necesario realizar un análisis completo de la legislación y regulación del Estado y del municipio de que se trate; sin embargo, con la revisión exhaustiva de la legislación federal aplicable a la gestión del riesgo, mencionada en el sub-capítulo 4.1, se cuenta con un punto de partida suficiente, pues constituye una de las principales fuentes de las competencias municipales.

Para la realización del análisis del marco jurídico de cada uno de los municipios donde se aplique la presente propuesta de intervención, será siempre menester tomar en cuenta las fuentes de las competencias del municipio, y la jerarquía de dichas fuentes.

Las fuentes de la competencia municipal se encuentran en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las Constituciones Políticas de los Estados, Leyes Federales, Leyes Estatales, Reglamentos, Bandos de policía y de Buen Gobierno, Ordenanzas y Decretos, así como en la Jurisprudencia.

Todos los instrumentos legales mencionados tienen una jerarquía, en cuya supremacía se encuentra la Constitución Política federal, pues ningún ordenamiento federal, estatal o municipal puede contravenir lo previsto en ella.

De esta manera, en el segundo nivel jerárquico, se encuentran las constituciones de los estados y las leyes federales, pues su única limitante es la Constitución de la República. Además, en este mismo nivel se encuentran las jurisprudencias emitidas por la Suprema Corte de Justicia de la Nación y los Tribunales Colegiados de Circuito, que tienen el atributo de ser obligatorias para toda clase de tribunales federales y locales.

En el tercer nivel se encuentran las leyes emitidas por las legislaturas estatales, pues tienen la doble limitación de la constitución federal y las constituciones de los estados.

En el cuarto nivel se ubican los reglamentos, decretos, acuerdos y ordenanzas emitidos por el ejecutivo federal, los ejecutivos de las entidades federativas y los ayuntamientos; y las convenciones internacionales que firma el presidente y ratifique el senado.

De esta manera, podemos **ejemplificar** la jerarquía de los ordenamientos legales, mediante aquellos dedicados al ordenamiento territorial y a la regulación del desarrollo urbano; función elemental para la adecuada Gestión del Riesgo de Desastre.

En este caso tenemos en el primer nivel lo previsto en el artículo 27º de la constitución federal, que en su párrafo tercero señala que “se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos...”

En el segundo nivel, lo dispuesto en la Constitución Política del Estado de Hidalgo, que en su artículo 10º, indica que:

...el Estado tendrá facultades de fijar el uso y destino de la tierra a efecto de que los asentamientos humanos cumplan con lo establecido por el Plan Estatal de Desarrollo y con la Planeación del Desarrollo Urbano”.

También en el segundo nivel tenemos, de carácter federal, a la Ley General de Asentamientos Humanos, que a la letra dice:

**ARTICULO 1o.-** Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:

- I. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional;
- II. Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los

asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

**III.** Definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población, y

**IV.** Determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

En el tercer nivel se encuentra la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo; que en la Fracción I, del artículo 1º, establece que esa ley tiene por objeto:

**I.-** Establecer las normas conforme a las cuales el Estado y los Municipios, a través de las Autoridades competentes, ejercerán sus atribuciones en materia de planeación urbana, asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial para planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los asentamientos humanos en la Entidad;

Por último, en el cuarto nivel, tomando como ejemplo la regulación del municipio seleccionado para la implementación de esta propuesta de intervención, tenemos al Reglamento de Construcciones del Municipio de Mineral de la Reforma, que dice:

**Artículo 1.-** Las Disposiciones del presente Reglamento, son de orden público y de observancia general y tiene por objeto, establecer los requisitos a que deben sujetarse las personas físicas y/o morales, públicas o privadas, en todas las comunidades, colonias, fraccionamientos y en general a las poblaciones comprendidas dentro del territorio del Municipio de Mineral de la Reforma, en la proyección, construcción y planeación urbana del Municipio.

Y para la identificación de los actores clave – gestores del riesgo –, como ejemplo, tomaremos como base el siguiente artículo, del mismo ordenamiento:

**Artículo 2.-** Corresponde a la Dirección de Obras Públicas Municipal, la aplicación de las disposiciones de este ordenamiento.

Es así que, teniendo como base este procedimiento, se realizará el análisis del marco jurídico específico de cada municipio donde se ejecute la propuesta de intervención objeto de esta tesis, teniendo en cuenta todos los niveles jerárquicos del derecho positivo mexicano.

## 5. Capacidad de Gestión del Riesgo de Desastre

La propuesta de intervención que aquí presentamos, tiene la finalidad de incrementar la capacidad de gestión integral del riesgo de desastre de las autoridades municipales, sin embargo, en la bibliografía consultada no se encontraron definiciones del concepto, por lo que a continuación presentamos lo que para nosotros es la *Capacidad de Gestión del Riesgo de Desastre* y sus componentes:

### 5.1. Definición

**Conjunto de atribuciones, facultades, conocimientos, habilidades, y recursos - humanos, materiales y financieros-, que los gestores del riesgo requieren para regular, promover, coordinar, y ejecutar las acciones que logren la reducción de los efectos negativos sobre las poblaciones, causados por el impacto de amenazas antropogénicas y naturales.**

De acuerdo con la definición anterior, podemos afirmar que la Capacidad de Gestión Integral de Riesgos de Desastre (CGIRD), se compone de diferentes capacidades específicas interdependientes: política, técnica, financiera y operativa; las cuales, se definen a continuación:

**Capacidad Política:** conjunto de atribuciones y facultades otorgadas por ordenamientos legales, así como los conocimientos, habilidades, relaciones y condiciones circunstanciales para ejercer esas atribuciones y facultades.

**Capacidad Técnica:** conjunto de conocimientos especializados del gestor del riesgo en cuanto a cada uno de los componentes de la fórmula del riesgo: amenaza, exposición y vulnerabilidad; así como de las acciones a desempeñar en cada fase de la gestión del riesgo, para cada tipo de amenaza, de acuerdo al entorno.

**Capacidad Financiera:** disponibilidad de recursos financieros para la creación, adquisición, operación y mantenimiento de los recursos humanos y materiales que componen la capacidad operativa y técnica.

**Capacidad Operativa:** conjunto de recursos humanos y materiales disponibles para la realización de una acción concreta. En este rubro podemos considerar todo tipo de personal: administrativo, técnico, de intervención directa en campo, intendencia, etc.; así como equipo, insumos e instalaciones.

## **5.2. Situación Actual de la Capacidad de Gestión Municipal del Riesgo de Desastre**

El problema de la baja capacidad de gestión del riesgo de desastre de las autoridades municipales fue detectado, como explicamos en la introducción de esta tesis, durante la evaluación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (Fopreden) para los ejercicios fiscales 2004, 2005 y 2006, realizada en El Colegio de México. Sin embargo, aquel estudio consideró directamente sólo a los actores del Fopreden, es decir, autoridades federales y estatales. Por este motivo, realizamos un estudio exploratorio a fin de corroborar la existencia del problema detectado, así como para tener una primera aproximación a su magnitud.

### **5.2.1. Problema Detectado**

En visitas realizadas a diversos municipios de los estados de Chiapas, Colima, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo y Sonora; como parte de la evaluación mencionada, se encontró que la capacidad de gestión del riesgo de los municipios tiene las siguientes limitantes en común:

- A pesar de que el municipio debiera ser la primera instancia de participación política, la realidad es que existe apatía hacia muchos de los problemas por parte de los ciudadanos, ya que después de la elección, que además de comúnmente tener porcentajes de abstención altos, los ciudadanos no suelen participar en los planes de gobierno de manera activa.
- La mala calidad de las relaciones interinstitucionales, fenómeno que es común entre diferentes órdenes de gobierno, y aun al interior de un mismo orden de gobierno, no permite la generación de sinergias que permitan el óptimo desempeño de las funciones de cada una de las partes.

- Los problemas mencionados, aunados frecuentemente a la constante rotación de los funcionarios municipales de alto nivel, imposibilita la institucionalización de prácticas que se conviertan en políticas públicas efectivas, no sólo en cuestiones de gestión del riesgo, sino en toda la administración del municipio. En conjunto, estos problemas son los principales obstáculos para la capacidad política que actualmente enfrentan los gestores del riesgo en los municipios.
- La escasez de recursos humanos con conocimientos en materia de riesgos en el país, hace casi imposible que los municipios cuenten con funcionarios que puedan convertirse en gestores del riesgo suficientemente calificados; adicionalmente, el problema de la rotación de los funcionarios, y la consecuente baja institucionalización de políticas públicas, mencionado anteriormente, hacen que la carencia de conocimientos y experiencia que generalmente padecen los gestores municipales del riesgo, sea el factor que debilita la capacidad técnica para la gestión del riesgo.
- Las limitantes de la capacidad financiera para la gestión del riesgo, son a su vez consecuencia de uno de los puntos más débiles del municipio, que es el económico. Aun cuando la Constitución prevé que el municipio tenga la libre administración de su hacienda, el verdadero problema se encuentra en la conformación de la misma. El ayuntamiento debe elaborar un presupuesto de egresos y un plan de ingresos, mismo que debe enviarse a la legislatura para su aprobación previa.

El hecho de que la legislatura del Estado apruebe su ley de ingresos y decida el porcentaje de las participaciones federales que le corresponden, colocan al municipio en una situación de inferioridad, ya que, por muy buenos programas y planes de desarrollo que éste tenga, queda sujeto a los recursos que obtenga para poder llevarlos a cabo. (Hamdán, 2004)

- En general, la baja capacidad financiera de los municipios repercute necesariamente en la insuficiencia de personal, equipos e insumos que permitirían una adecuada gestión del riesgo; por que la capacidad operativa de los gestores municipales del riesgo en el país, se encuentra, en general, distante de lo que sería ideal.
- Adicionalmente, esta escasa capacidad operativa se encuentra fundamentalmente

orientada a la atención de emergencias menores, tales como accidentes automovilísticos e incendios urbanos comunes.

### **5.2.2. Estudio Exploratorio**

Una vez detectado el problema, mediante la recuperación de la experiencia de la evaluación del Fopreden, se diseñó un estudio exploratorio con el objetivo de corroborar la existencia del problema detectado, así como tener una aproximación a su magnitud.

En un primer momento se consideró realizar el estudio exploratorio directamente con autoridades municipales, para lo cual se elaboró una muestra aleatoria simple, que tendría una amplia confiabilidad y representatividad de los municipios del país; compuesta por cincuenta municipios en diecisiete entidades federativas.

A las autoridades de estos municipios se les aplicaría un cuestionario a distancia, vía telefónica o por correo electrónico. Sin embargo, al realizar la búsqueda de los datos de contacto de las autoridades de los municipios contemplados en la muestra, no fue posible obtenerlos oportunamente en los sitios de Internet, ni con las autoridades estatales o federales.

Dadas estas limitaciones, y considerando el escaso tiempo disponible para la conclusión de este trabajo, decidimos re-diseñar el estudio exploratorio, que finalmente consistió en la realización de entrevistas a autoridades federales, estatales y un organismo internacional, que tienen contacto con autoridades municipales con responsabilidad en la gestión del riesgo de desastre.

La selección de actores fue no-aleatoria e intencionada, para lo cual se tomaron en cuenta las actividades que realizan, las cuales les proporcionan un contacto directo con los gestores municipales del riesgo, aportando una visión global de las condiciones existentes en la generalidad de los municipios del país, en la actualidad.

Se seleccionó la guía de entrevista como instrumento de recopilación de información, la cual se diseñó considerando indicadores para cada una de las capacidades específicas de los gestores municipales del riesgo. (Anexo 1)

Para la aplicación de las entrevistas se seleccionaron ocho actores clave:

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
MC. Diana Siller Contreras	Punto focal de agua y saneamiento	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos "ONU - HÁBITAT"
Ing. Leonardo González Neri	Director de Coordinación Estatal y Municipal	Dirección General de Protección Civil – Secretaría de Gobernación
Ing. Enrique Guevara Ortiz	Director de Instrumentación	Centro Nacional de Prevención de Desastres
Lic. Luz Elena Rivera Cano	Subdirectora Técnica de Prevención de Desastres	Secretaría de Desarrollo Social – Gobierno Federal
Ing. Mario Alberto Rodríguez Corella	Subdirector Estatal de Protección Civil	Dirección Estatal de Protección Civil de Baja California
Ing. Víctor Flores Vela	Director de Sistemas y Normatividad	Subsecretaría de Protección Civil del Estado de Guerrero
Arq. Luis Zarate	Jefe del Departamento de Planeación Logística y Comunicación	Dirección General de Protección Civil de Oaxaca
C.P. Jorge Dueñas Zurita	Director de Planeación y Concertación Sectorial	Dirección General de Protección Civil de Tabasco

### **5.2.2.1. Análisis de Resultados del Estudio Exploratorio**

#### **Capacidad Técnica**

Los entrevistados refieren que los conocimientos teórico-conceptuales de los gestores municipales del riesgo son escasos; aunque heterogéneos, pues los municipios más poblados y urbanizados poseen una plantilla de personal más amplia y mejor capacitada, lo que permite conservar ciertos grados de continuidad. Sin embargo en la generalidad de los municipios se observa que las autoridades toman sus cargos con conocimientos en materia de gestión del riesgo escasos o nulos, y los conocimientos que van adquiriendo por la experiencia y los cursos impartidos por las autoridades estatales y federales, se pierden en los cambios de administración o en la rotación frecuente del personal durante la misma administración; aunque existen algunas raras excepciones en la continuidad de los funcionarios.

Los conocimientos de los gestores municipales del riesgo están principalmente orientados a la atención de emergencias, prevaleciendo la visión reactiva de las

autoridades municipales, dejando de lado la evaluación, prevención y mitigación de los riesgos.

De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, la capacidad de las autoridades municipales para evaluar riesgos es, en general, baja. En palabras del Ing. Enrique Guevara, estima que los municipios que tienen un atlas de riesgos, tan sólo son cerca del 2% del total nacional; y concentrados en aquellos más grandes y poblados. En otros municipios, alrededor del 10% de los municipios del país, se cuenta con otro tipo de instrumentos, como lo son los mapas de peligros, que son, por su naturaleza, más limitados que los atlas de riesgos, y que además presentan, en su mayoría, deficiencias en su elaboración, falta de actualización y escaso o nulo seguimiento entre administraciones municipales, pues en las sucesiones es muy frecuente que los funcionarios salientes no entreguen a los funcionarios entrantes estos y otros documentos.

La utilidad de los atlas de riesgos y mapas de peligros existentes se ve limitada por las circunstancias mencionadas; tan sólo aquellos que fueron elaborados recientemente tienen una utilidad parcial para la toma de decisiones.

La información generada en la elaboración de los atlas de riesgos y mapas de peligros no se refleja en los planes y programas de desarrollo urbano; y en opinión de los tres funcionarios federales entrevistados, la vinculación con el ordenamiento territorial es uno de los grandes pendientes en todo el país. También existe el problema de la falta de visión de largo plazo en el ordenamiento territorial, pues en los lugares donde existen ordenamientos, estos son modificados frecuentemente, perdiendo su utilidad como instrumentos de planeación del desarrollo a largo plazo, y convirtiéndose en instrumentos político-electorales.

### **Capacidad Política**

A pesar de que los entrevistados refieren que perciben la relación entre las autoridades municipales y la población como buena, en lo general, los municipios no existen mecanismos de participación ciudadana para la identificación de riesgos. Cuando las autoridades federales, estatales o municipales reubican a familias ubicadas en zonas de alto riesgo, los pobladores oponen resistencia, o después de la reubicación regresan a la

zona de donde fueron desalojados. Esto nos indica que la relación cordial entre autoridades y población no es suficiente para lograr la participación ciudadana y la cooperación.

En cuanto a la participación de voluntarios en los municipios, se orienta principalmente a la atención de emergencias urbanas menores; además de que se presenta sólo en algunos de los municipios más poblados, y en muchos casos no existe coordinación con las autoridades municipales, lo que refleja desconfianza y falta de habilidad para construir vínculos que se traduzcan en una operación sinérgica entre los sectores público y social.

Respecto a la relación entre autoridades, los entrevistados de Sedesol y del Cenapred refirieron que la coordinación entre las áreas administrativas de un mismo municipio suele ser de deficiente a inexistente, por lo que la coordinación con las autoridades de otros municipios se espera más complicada. El resto de los entrevistados comentó que la coordinación entre municipios llega a ocurrir únicamente para la atención de emergencias, y no en todos los casos en que sería deseable. La relación entre autoridades estatales y federales con las municipales es fragmentada, lo que no permite una visión integral de la problemática del riesgo y sus consecuentes acciones, que es lo que constituiría la gestión integral del riesgo.

El hecho de que los datos para contactar a las autoridades municipales no se encuentre fácilmente disponible para la mayoría de los municipios, como fue corroborado al intentar contactar a cincuenta municipios de diecisiete Estados, para la realización de este estudio exploratorio, nos indica que los canales de comunicación con todos los sectores, es deficiente.

### **Capacidad Operativa**

En esta capacidad, el panorama es más heterogéneo pues, por ejemplo, en el Estado de Oaxaca, 288 de los 570 municipios no cuentan con una autoridad municipal de protección civil, y en Guerrero, se encuentran en la misma situación 31 de los 81 municipios del estado; mientras que en Estados como Durango, todos los municipios cuentan con unidades municipales de protección civil, y la unidad municipal de protección civil de la capital, está mejor equipada y cuenta con más personal que la unidad estatal. En este

sentido, de acuerdo con el Director de Coordinación Estatal y Municipal de la Dirección General de Protección Civil federal, sólo el 40% de los municipios del país tiene unidades municipales de protección civil operando.

En los municipios menos desarrollados donde sí hay autoridades en la materia, es frecuente encontrar que la Unidad Municipal de Protección Civil está compuesta por una sola persona, sin instalaciones, vehículos, ni el equipo material más elemental. Esa única persona se encarga de las actividades administrativas y operativas. De acuerdo con lo declarado por la entrevistada de ONU-Hábitat, esa situación es grave y frecuente pero, en contraste, también hay municipios, de los más desarrollados del país, que puede decirse que están “sobre-equipados”, como es el caso de Monterrey.

Es importante resaltar que la capacidad operativa de los municipios, cuando no es nula, está dirigida a la reacción ante emergencias; por lo que aun en los municipios con más personal y equipo, la capacidad para la evaluación, prevención y mitigación de los riesgos es considerada de menor importancia por las autoridades municipales.

### **Capacidad Financiera**

Considerando las condiciones en que se encuentran los componentes de las capacidades técnica y operativa, se deduce que los recursos financieros destinados a la gestión del riesgo son claramente insuficientes.

Lo anterior no es exclusivo de las áreas relacionadas con la gestión del riesgo, pues la capacidad financiera del Estado Mexicano es muy limitada, pues posee una de las tasas de recaudación fiscal más bajas de la región, con tan sólo entre el 10 y el 11% del Producto Interno Bruto. Mientras que en la mayoría de los países latinoamericanos es superior al 20%. Teniendo esta baja recaudación, la capacidad financiera no permite destinar recursos suficientes a la resolución de ninguno de los problemas que enfrenta el país; además de que, como ya se describió en el análisis de la capacidad técnica, los conocimientos y habilidades para lograr un uso racional y eficiente de los escasos recursos, son también bajos.

### **5.2.2.2. Conclusiones del Estudio Exploratorio**

Los municipios del país, salvo algunos de los más urbanizados, presentan problemas y deficiencias en cada una de las capacidades específicas para la gestión del riesgo de desastre.

Lo encontrado en el estudio exploratorio coincide, en lo general, con los problemas que habían sido previamente detectados en los recorridos por municipios durante la evaluación al Fopreden, y comprueba la hipótesis de trabajo de esta tesis: Las autoridades municipales en México, tienen una baja capacidad para gestionar riesgos de desastres de manera integral.

El estado de las capacidades específicas para la gestión del riesgo, está relacionado con el grado de desarrollo de las entidades federativas, y por lo tanto, con la capacidad de gestión estatal del riesgo; aunque también se encuentran diferencias notables entre municipios de un mismo Estado.

Los problemas detectados y corroborados son comunes a todos los municipios, sin embargo, su magnitud, características particulares, formas de manifestación y los recursos –de todo tipo– disponibles para hacerles frente, son diferentes de un municipio a otro. Ante un panorama tan heterogéneo, es necesario diseñar soluciones desde lo local, para enfrentar problemas regionales y nacionales.

## **6. Propuesta de Intervención**

Partiendo de los resultados obtenidos en el estudio exploratorio, donde se comprueba que en casi la totalidad de los municipios del país se presentan problemas con todas y cada una de las capacidades específicas, aunque de diferentes formas, a continuación presentamos una propuesta de intervención que puede ser aplicada en cualquier municipio. Esta propuesta es adaptable a las condiciones y recursos de cada municipio, partiendo de un sistema de diagnóstico homogéneo, que permite caracterizar el problema para cada lugar, y de esa forma adaptar las estrategias y programas que forman parte de esta propuesta, a las particularidades de la problemática y los recursos –de todo tipo– presentes en cada municipio.

### **6.1. Objetivos**

#### **• Objetivo General**

Incrementar la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre de las autoridades municipales.

#### **• Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo, mediante la medición de las capacidades específicas de los principales gestores municipales del riesgo.
- Determinar las estrategias generales que permitan incrementar cada una de las capacidades específicas de los gestores municipales del riesgo, que tengan aplicabilidad en diferentes municipios, de acuerdo a sus diagnósticos particulares.
- Diseñar los programas que permitan operar las estrategias generales determinadas.
- Coadyuvar, de acuerdo con las características, circunstancias y necesidades de cada municipio, en la implementación de los programas necesarios para incrementar la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre.

### **6.2. Metas**

- Implementar el sistema de diagnóstico la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre, en el tiempo que se estime necesario, de acuerdo a las características y la complejidad de los municipios donde se implemente la propuesta de intervención.
- Concertar con las autoridades municipales la selección de las estrategias y programas específicos, así como el tipo, grado y duración de la coadyuvancia para la

implementación de los programas, y realizar las adecuaciones para adaptarlos a las características, circunstancias y necesidades de cada municipio, en el tiempo que se estime necesario, de acuerdo a las características y la complejidad de los municipios donde se implemente la propuesta de intervención.

### **6.3. Diagnóstico**

- **Determinación de categorías, variables e indicadores a evaluar.**

Para la evaluación de la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre (CGIRD), en cualquier municipio, se determinaron como categorías las primeras 2 fases de la Gestión del Riesgo, es decir, la Evaluación del Riesgo (Fase 1) y la de Prevención y Mitigación del Riesgo, y Preparación para el Desastre (Fase 2); además de las capacidades específicas que conforman la CGIRD.

Las fases de Atención a la Emergencia (Fase 3) y la de Restablecimiento, Reconstrucción, Reparación y Rehabilitación (Fase 4), no fueron consideradas como categorías debido a que la medición de las capacidades específicas que les corresponden, son consideradas parte de la preparación para el desastre, incluida en la Fase 2.

Las variables son los elementos que componen cada una de las capacidades específicas para la Gestión del Riesgo y se formularon de acuerdo a las diferentes fases de la GRD (categorías); posteriormente, partiendo de esas variables, que son cualitativas, se desarrollaron indicadores, a los que se asignaron valores para poder medir la existencia y calidad de la operación de los elementos que componen cada una de las capacidades específicas de la GRD (variables).

- **Selección de actores relevantes para la obtención de información**

Para la selección de los actores que aportarían información, se hizo un análisis de cada uno de los actores involucrados en la GIRD (gestores del riesgo); dando como resultado que los gestores del riesgo más importantes son, como mínimo: la Población (habitantes del municipio), la Autoridad Municipal de Protección Civil, la Autoridad Municipal de Ordenamiento Territorial y la Autoridad Estatal de Protección Civil. En cada entidad federativa las autoridades pueden tener nomenclaturas diferentes, pero con funciones homólogas, por lo que en cada caso se establecerán las equivalencias correspondientes.

La muestra de población a entrevistar será no-probabilística, y será dirigida intencionalmente, en un 75%, a los habitantes de las zonas que las autoridades municipales de ordenamiento territorial y de protección civil señalen como de mayor riesgo. El 25% restante de los instrumentos, será aplicado en lugares de alta concentración (mercados, oficinas públicas, etc.), a personas que declaren ser habitantes del municipio, pero no de las zonas antes mencionadas. Lo anterior con la finalidad de establecer la concordancia en la percepción del riesgo entre las autoridades y la población. El tamaño de la muestra se determinará para cada municipio, teniendo en cuenta que busca ser representativa sólo de la población que las autoridades consideran con mayor riesgo y no de todo el municipio.

Sin embargo, dependiendo de las características y complejidad específicas de cada municipio donde se ejecute esta propuesta, se deberá considerar la posibilidad de incluir otros actores.

- **Diseño de instrumentos de recopilación de información**

Para el diseño de los instrumentos para la recopilación de información, se formularon las preguntas que permitirían medir cada uno de los indicadores previamente desarrollados.

Una vez seleccionados los actores que aportarían la información, se asignaron a cada uno de ellos las preguntas correspondientes a su área de responsabilidad en la Gestión del Riesgo.

Las preguntas se integraron en 4 cuestionarios (Anexos 2 y 3), uno para cada actor, quedando conformados los instrumentos de recopilación de información.

Para el diseño del sistema de diagnóstico de la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre en los municipios se empleó una tabla – denominada por nosotros “Tabla Maestra” –, en la que se colocaron las categorías, variables, las preguntas a integrar en los cuestionarios, los actores a los que se preguntaría cada una de las preguntas, las opciones de respuesta y la puntuación propuesta para cada una de las respuestas posibles.

- **Recopilación de información**

La recopilación de información se llevará a cabo mediante la aplicación de cuestionarios a cada uno de los actores seleccionados.

- **Codificación y análisis de la información**

La información obtenida en cada uno de los cuestionarios de población será procesada en el programa SPSS 12; mientras que los cuestionarios aplicados a las diferentes autoridades serán procesados manualmente de forma individual.

A la información se le asignarán los valores establecidos para cada indicador en la “Tabla Maestra”, y analizada en conjunto para la conformación de lo que nosotros denominamos “Índices de Capacidades Específicas por Actor” (ICE-A); que al agrupar la información de todos los actores, integrarán lo que denominamos “Índices de Capacidades Específicas del Municipio” (ICE-M); y que a su vez formarán también los “Índices de Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre por Actor” (ICGIRD-A).

Para la conformación del “Índice Compuesto de Capacidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio” (ICCGIRD-M), emplearemos los ICGIRD-A; sin embargo, como consideramos que la importancia para la Gestión del Riesgo de las funciones de cada actor es distinta, el ICCGIRD-M lo determinaremos de acuerdo con los valores diferenciadores de relevancia por actor que se muestran a continuación:

<b>Diferenciación de Relevancia por Actor en la conformación del ICCGIRD Municipal</b>	
<b>ACTOR</b>	<b>Relevancia</b>
Autoridad Municipal de Protección Civil	50%
Autoridad Estatal de Protección Civil	15%
Autoridad Municipal de Ordenamiento Territorial	20%
Población	15%

Fuente: Elaboración propia

Para asignar los valores de diferenciación de relevancia por actor, se tomó en cuenta las competencias, atribuciones y facultades de cada actor, plasmadas en la legislación federal y estatal, así como en la regulación municipal.

- **Elaboración del Diagnóstico**

El análisis de la información permitirá establecer el estado en que se encuentra cada una de las capacidades específicas, y por lo tanto, la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre; identificando con precisión las debilidades y fortalezas de cada actor para gestionar el riesgo. También se asignarán valores cualitativos a cada uno de los índices de capacidad obtenidos (ICE-A, ICE-M, ICGIRD-A, ICCGIRD-M), de acuerdo con la siguiente tabla de equivalencias, que se emplea para que la información de los indicadores sea más fácilmente comprensible para todos los actores.

<b>Valores Cualitativos para evaluar las Capacidades de Gestión Integral del Riesgo de Desastre</b>	
<b>Índices de Capacidad</b>	<b>Valor cualitativo</b>
81 a 100	Alta
61 a 80	Media-Alta
41 a 60	Media
21 a 40	Media-Baja
1 a 20	Baja

Fuente: Elaboración propia

#### **6.4. Áreas de acción**

Las acciones que se diseñen a partir de los resultados del diagnóstico estarán enfocadas a las áreas que así lo requieran, de entre las siguientes:

- Jurídica.
- Relaciones Interinstitucionales.
- Capacitación.
- Investigación y documentación.
- Comunicación Social.
- Participación Social.
- Dirección Técnica.
- Dirección Operativa.

#### **6.5. Estrategias**

Para el incremento de la CGIRD, de acuerdo con los resultados que se obtengan del sistema de diagnóstico, se debe buscar el mejoramiento de cada capacidad específica

que se haya detectado con debilidades, para lo cual se seleccionarán las estrategias que resulten necesarias, a partir de las siguientes opciones:

- **Incremento de la Capacidad Política**

**Estrategia 1:** Establecer y consolidar las condiciones políticas entre los diferentes niveles y poderes de gobierno, a fin de desarrollar parte de la capacidad política para la Gestión del Riesgo.

**Estrategia 2:** Brindar al municipio los ordenamientos legales adecuados a la realidad actual, que garanticen el buen funcionamiento de cada una de las áreas administrativas del municipio, con responsabilidad en la Gestión del riesgo.

**Estrategia 3:** Mejorar la comunicación con la sociedad, a fin de fomentar la participación de los diferentes sectores sociales en la Gestión del Riesgo.

- **Incremento de la Capacidad Técnica**

**Estrategia 4:** Garantizar que el municipio disponga de las tecnologías generadoras del conocimiento de los riesgos existentes, que permitan su actualización y consulta permanente, para la adecuada toma de decisiones de todas las autoridades con responsabilidad en la Gestión del Riesgo.

**Estrategia 5:** Capacitar y actualizar permanentemente a todos los funcionarios municipales con responsabilidad en la Gestión del Riesgo.

**Estrategia 6:** Promover la participación de instituciones científicas y académicas, nacionales y estatales, en la búsqueda de soluciones a las necesidades en materia de Gestión del Riesgo en el municipio.

**Estrategia 7:** Difundir entre la población la información necesaria para que pueda ser corresponsable activa de su seguridad.

- **Incremento de la Capacidad Operativa**

**Estrategia 8:** Procurar que la administración municipal disponga de los recursos humanos y materiales suficientes, para el adecuado desempeño de las funciones en cada una de las fases de la Gestión del Riesgo.

**Estrategia 9:** Fomentar la participación ordenada de la población, por medio de grupos voluntarios.

- **Incremento de la Capacidad Financiera**

**Estrategia 10:** Mediante el incremento de las capacidades técnica y política, realizar las acciones que posibiliten la disponibilidad de los recursos financieros suficientes para enfrentar las necesidades reales del municipio, tanto para ejecutar las acciones ordinarias y extraordinarias que se requieran.

## **6.6. Programas a desarrollar**

Para realizar la operación de las estrategias que, de acuerdo con los resultados que se obtengan del sistema de diagnóstico se hayan seleccionado, se propone el desarrollo del diseño y la posterior ejecución de los programas que sean pertinentes, de entre los que a continuación se enumeran:

- 1) Programa de Concertación y Coordinación Interinstitucional.
- 2) Programa Municipal de Modernización Regulatoria
- 3) Programa Municipal de Promoción Social
- 4) Programa de Elaboración, Actualización y Operación del Atlas Digital de Riesgos del Municipio, con Tecnología de Simulación.
- 5) Programa de Capacitación y Actualización de Autoridades Municipales con responsabilidad en la Gestión Integral del Riesgo.
- 6) Programa de Ampliación de la Capacidad Operativa para la Gestión del Riesgo.
- 7) Programa de Organización y Capacitación de Grupos de Voluntarios.

## **6.7. Presupuesto**

Debido a que la presente propuesta de intervención tendrá aplicabilidad en la mayoría de los municipios del país, el presupuesto no se puede determinar desde este momento,

pues se elaborarán presupuestos para cada caso, considerando las características y circunstancias específicas de cada municipio.

### 6.8. Evaluación

Para la evaluación de esta propuesta, seleccionamos como opciones de evaluación, de acuerdo con nuestros apuntes de la asignatura “Evaluación de Proyectos Sociales”, cursada en el sexto semestre de la carrera, las siguientes:

**Evaluación del Diseño:** es aquella que se aplica inmediatamente después de formulado un proyecto, y que sirve para determinar el grado de idoneidad y de factibilidad de las acciones propuestas en un proyecto, para resolver la situación problemática que originó su existencia.

**Evaluación del Desempeño:** se utiliza para medir la forma en que se está comportando un proyecto, para compararla con las previsiones hechas en la fase de formulación de ese proyecto.

**Evaluación del Impacto:** es aquella que mide los efectos del proyecto en la situación problema sobre la que se intervino. Estos efectos están generalmente enunciados a través de los objetivos mediatos e inmediatos del proyecto y su medición requiere, la mayoría de las veces, de esfuerzos especiales de evaluación, ya que muchos de ellos sólo comienzan a tener expresión o vigencia bastante tiempo después de finalizado el proyecto.

En un primer momento, y hasta el término de la concertación de los programas a diseñar y ejecutar, se realizarán únicamente las evaluaciones de diseño y de desempeño, donde se medirá la idoneidad de las estrategias y programas propuestos para cada caso, y el porcentaje de cumplimiento de los plazos establecidos en las metas establecidas para el trabajo con cada municipio; para lo cual se empleará el siguiente cuadro:

Meta	Plazo	Porcentaje de Cumplimiento	Motivo De Desviación
Implementación del sistema de diagnóstico			
Concertación de estrategias y programas			

En cada programa se establecerá, desde el diseño, la manera en que se evaluará tanto el desempeño como el impacto de cada uno de ellos, a fin de evitar o corregir las posibles desviaciones.

Posteriormente, a mediano y largo plazos, se concertará con las autoridades municipales la realización de la evaluación del impacto de toda la propuesta de intervención, mediante la repetición de la aplicación del sistema de diagnóstico, lo que permitirá conocer si la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre fue efectivamente incrementada.

## **7 Caso: Mineral de la Reforma, Hidalgo**

A continuación presentamos información general del municipio, con la única finalidad de exponer, de forma gruesa, el contexto en que fue aplicada la prueba piloto de la propuesta de intervención. Toda la información general, salvo nota en contrario, fue obtenida de la Enciclopedia de los Municipios de México, elaborada por el Centro de Estudios Municipales de la Secretaría de Gobernación. Las notas sobre el riesgo, las amenazas y la vulnerabilidad, fueron obtenidas de las entrevistas realizadas a las autoridades municipales de Protección Civil, Ordenamiento Territorial (en este municipio, la Dirección de Obras Públicas tiene esa función), y la Dirección General de Protección Civil del Estado de Hidalgo.

### **7.1 Generalidades del Municipio**

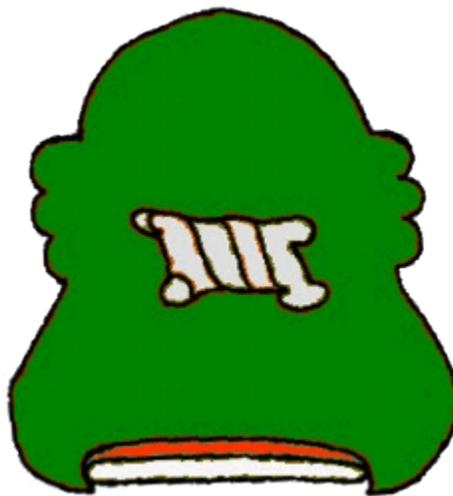
#### **Nomenclatura**

Mineral de la Reforma

#### **Toponimia**

El origen del nombre de la cabecera municipal, “Pachuquilla”, o pequeña Pachuca, proviene del dialecto otomí Pachoacan, que significa lugar de gobierno“.

#### **Glifo**



## Cronología de Principales Hechos Históricos

Año	Acontecimientos
1531	La fundación de Pachuquilla se establece en los primeros años de la época colonial
1550	Se establece en esta ciudad un importante centro metalúrgico.
1862	El Lic. Benito Juárez decretó al actual Estado de Hidalgo como segundo distrito militar del Estado de México.
1865	El emperador Maximiliano divide al país en 50 departamentos quedando integrado el departamento de Tulancingo al cual pertenecía el municipio de Mineral de la Reforma (antiguamente llamado Azoyatla).
1867	Con el triunfo del gobierno republicano determina nuevamente que el Estado de Hidalgo pasa a formar parte del Estado de México y la superficie territorial de Mineral de la Reforma se integra al distrito de Pachuca.
1917	El aumento de las necesidades de la población propicia modificaciones en el distrito de Pachuca y se crea el nuevo y actual municipio de Mineral de la Reforma.
1920	Fue elevada a categoría de municipio siendo gobernador del Estado Don Nicolás Flores.
1958	El Gobernador del Estado Gral. Alfonso Corona del Rosal emite el decreto No. 43 por medio del cual se cambian los poderes municipales del pueblo de San Guillermo al pueblo de Pachuquilla.

## Extensión

La superficie territorial es de 92.50 km<sup>2</sup>, representando el 0.4% de la superficie total del Estado de Hidalgo.

## Orografía

Ubicado en el eje Neovolcánico, este municipio cuenta con llanuras en un 55%, y sierra en 40% teniendo una menor proporción de lomeríos. En la zona serrana se presenta la posibilidad de inestabilidad de laderas, representando una amenaza para algunas pequeñas comunidades y vías de comunicación.

En el municipio se presentan diferentes formas de relieve, siendo la primera correspondiente a zonas accidentadas, la segunda corresponde a zonas semiplanas y la última a zonas planas.

Las zonas accidentadas se localizan en el noroeste del municipio, las zonas semiplanas se localizan en las localidades de la Venta, Dos Carlos, Carboneras, Amaque, Pachuquilla, Saucillo y Cardonal. Las zonas planas se localizan en las comunidades del Venado, La Higa y Chavarría.

Existen algunas elevaciones de pequeña altitud como el cerro de Tlaquilpan, Cerro de Chilolote, Cerro Gordo, Cerro del Amaque y Cerro de Peña Pegada.

**Localización**

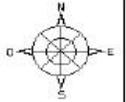
Sus coordenadas son, latitud norte 20°, 8' y 8", mientras su longitud oeste es 98°, 40' y 19", con una latitud de 2,400 mts., y altitud de 2,800 mts., sobre el nivel del mar.

Mineral de la Reforma colinda al Norte con el municipio de Mineral del Monte; al Sur con el municipio de Zempoala; al Este con el municipio de Epazoyucan, y al Oeste con los municipios de Pachuca y Zapotlán de Juárez

El municipio se encuentra situado a una distancia de 100 Km., al noreste de la ciudad de México; y a 38 Km. de Tulancingo. La distancia con la capital del estado es de 9 Km.

# Hidalgo

División Municipal



Escala  
1:1 200 000

cuentame.inegi.gob.mx  
Fuente: INEGI, Marco Geoestadístico Municipal 2005

## **Hidrografía**

Este municipio cuenta con un solo río; de los Hules, que cruza el municipio de norte a sur, encontrándose al final (en el sur) con el río Atempa. Adicionalmente, en el municipio se encuentran diversas obras de riego y desagüe, que debido al crecimiento urbano desordenado y la falta de mantenimiento, en la temporada de lluvias se presentan desbordamientos que afectan principalmente a las comunidades de Tuzos y La Providencia.

## **Clima**

El clima es templado-frío, con regímenes de lluvias en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre teniendo una precipitación pluvial de 392 mm., por año.

La temperatura media anual es de 16 grados centígrados. Sin embargo, en las comunidades ubicadas en las zonas altas del municipio, en la época invernal se presentan temperaturas bajas extremas, que provocan la intervención de las autoridades municipales de protección civil.

La dirección de los vientos es de Sur a Oeste, de poca humedad, principalmente en los meses de Febrero, Marzo y Abril. En estos meses, con el inicio del incremento de las temperaturas y la baja humedad relativa, se propicia la aparición de incendios forestales y de maleza, principalmente en las zonas altas.

Los meses más calurosos se presentan en Mayo, Junio, Julio y Agosto.

## **Principales Ecosistemas**

### **Flora**

La vegetación es raquítica por las condiciones climatológicas que imperan en el municipio, sólo predominan las plantas xerófilas como: Maguey, nopal, mezquite, cactus, biznaga, huizache, y pirúl.

Existen aproximadamente 300 hectáreas de uso forestal que se encuentran en mal estado, donde los espacios vegetales predominantes son el ocote y el encino.

## **Fauna**

La fauna silvestre es escasa, pues solo podemos encontrar conejos y roedores, algunas aves como el zenzontle, paloma, cuervo, lechuza, gorrión, y pocos reptiles como la lagartija, víbora y camaleón así como un gran número de insectos.

Dentro de la fauna doméstica predominan los caballos, puercos, burros, ovejas, carneros, vacas, cabras y aves de corral.

## **Clasificación y Uso del Suelo**

El suelo es del tipo Feozem, en la mayor parte de la superficie del municipio; y es rico en materias orgánicas y nutrientes. De acuerdo con la superficie utilizada para cada actividad su orden es:

- Agricultura
- Pecuaria
- Usos urbanos
- Otros usos.

Mineral de la Reforma presenta, desde hace algunos años, un proceso de metropolización con la ciudad de Pachuca, presentando uno de los ritmos de crecimiento urbano más intensos del país. Este ritmo de crecimiento, con una planeación deficiente, ha traído como consecuencia una creciente exposición a amenazas naturales y antropogénicas, como en el caso de la colonia Minerva, donde se ha urbanizado y dotado de servicios a familias asentadas sobre ductos de hidrocarburos, propiedad de Petróleos Mexicanos.

## **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**

### **Grupos Étnicos**

Al año 2000 de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI, el porcentaje de población de 5 años y más que habla lengua Indígena es del 2.5%, con respecto a la población total, las lenguas indígenas más comunes son: Náhuatl y Otomí.

### **Evolución Demográfica**

En el año 2000, el municipio contaba con 42,223 habitantes, mientras que en 2005 la población había llegado a los 68,704 habitantes.

En 2005, del total de la población 32,968 fueron hombres y 35,736 mujeres, teniendo un índice de masculinidad de 92.2 lo que significa que hay 100 hombres por cada 108 mujeres.

### **Religión**

De acuerdo con cifras del INEGI, el porcentaje de población de 5 años y más que practica la religión católica es del 89%, y el 11% practica otras como se muestra en el cuadro siguiente:

<b>RELIGIÓN</b>	<b>%</b>
Católica	88.87%
Protestantes y Evangélicas	5.65%
Otras Evangélicas	4.19%
Otras Religiones	6.19%
Sin Religión	2.06%
No Especificado	0.75%

## **INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES**

### **Educación**

En Mineral de la Reforma existen, en el sector público, 14 escuelas de nivel preescolar, 19 primarias, 3 secundarias, dos Bachilleratos y un Centro de Capacitación para el Trabajo. La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo tiene sus instalaciones dentro de este municipio y brinda sus servicios a toda la población y principalmente a la de los municipios cercanos, como lo son Pachuca, Tulancingo, Actopan, etc.

Además, el municipio también cuenta con 2 bibliotecas públicas que prestan servicios a un total aproximado de 14,000 usuarios por año.

### **Salud**

El municipio cuenta con tres unidades médicas que dependen del Centro de Salud, que cuenta con 2,500 usuarios en promedio al año, operados por un equipo de 11 personas entre personal médico, enfermeras y administrativos.

De acuerdo al programa de extensión de cobertura a las zonas rurales, a partir de 1977, la comunidad de Mineral de la Reforma tiene consultorio rural, en él, existen los servicios de baño, consultorio, sala de espera, sala de curaciones, almacén de

medicamentos, etc. También existe un Centro de Salud Animal, dependiente de la SAGARPA.

Mineral de la Reforma cuenta con centros recreativos en las colonias más importantes del municipio, donde se practican deportes diversos.

### **Vías de Comunicación**

Las carreteras federales que atraviesan el municipio son la carretera troncal Pachuca - Tulancingo (Tuxpan), Pachuca – Tampico (vía corta). Y carreteras alimentadoras como la Pachuca – Cd. Sahagún, que comunica con la ciudad de Pachuca, que cuenta con tres carriles, así como algunos caminos de terracería que comunican con algunas de las localidades.

Existen también avenidas que comunican a colonias importantes con la capital del Estado.

## **ACTIVIDAD ECONÓMICA**

### **Principales Sectores, Productos y Servicios**

#### **Agricultura**

La agricultura en el municipio es considerada una fuente importante de trabajo aunque con bajas remuneraciones.

El total de superficie sembrada en el municipio es de 5,000 hectáreas aproximadamente, donde el 85% es de temporal y el resto es de riego.

Entre los cultivos de temporal que más volumen y valor de producción tienen son: cebada, maíz, frijol y trigo. Entre los cultivos de riego de mayor importancia se encuentra la alfalfa verde, aunque su volumen cosechado es menor, su valor es alto, por lo que se ha convertido en uno de los productos de mayor importancia en este municipio.

Cabe destacar que aunque hay poca cobertura de sistemas de riego, en general los productores ya utilizan semillas mejoradas, abonos químicos y orgánicos, y también cuentan con asistencia técnica; de igual forma algunos ejidatarios tienen acceso a servicios financieros como créditos y seguros.

### **Ganadería**

Aunque la ganadería no es considerada una fuente de empleo importante, algunos pobladores tienen la costumbre de criar algunas cabezas de ovinos, caprinos, porcinos y aves de corral.

### **Minería**

Desde hace décadas se vio perdida la importancia y el auge que en épocas pasadas tuvo esta actividad, aunque existe extracción de minerales no metálicos como es la arena y la arcilla, así como la extracción de minerales metálicos no ferrosos, en menor proporción.

### **Industria y Comercio**

El municipio se encuentran diferentes tipos de industrias, entre los que destacan: la manufactura de productos metálicos, maquinaria y equipo, seguida por los de alimentación, bebida, textiles y fabricación de productos de aserradero.

La industria de la construcción tiene una gran importancia, debido al importante crecimiento en la producción inmobiliaria. Es una de las principales fuentes de empleo en la región, y como fue mencionado anteriormente, es también parte fundamental para la prevención o generación de nuevos riesgos.

El comercio, al ser intensivo en uso de mano de obra, es una gran fuente de ocupación de personal.

### **Turismo**

La afluencia turística es reducida, compuesta principalmente por la población que gusta de comer en los restaurantes de esta zona, que ofrecen comida típica y regional, y gozan de una clientela constante.

La Parroquia de la Preciosa Sangre es un recinto que data de principios del siglo XVIII y se considera digno de ser visitado.

## Gobierno



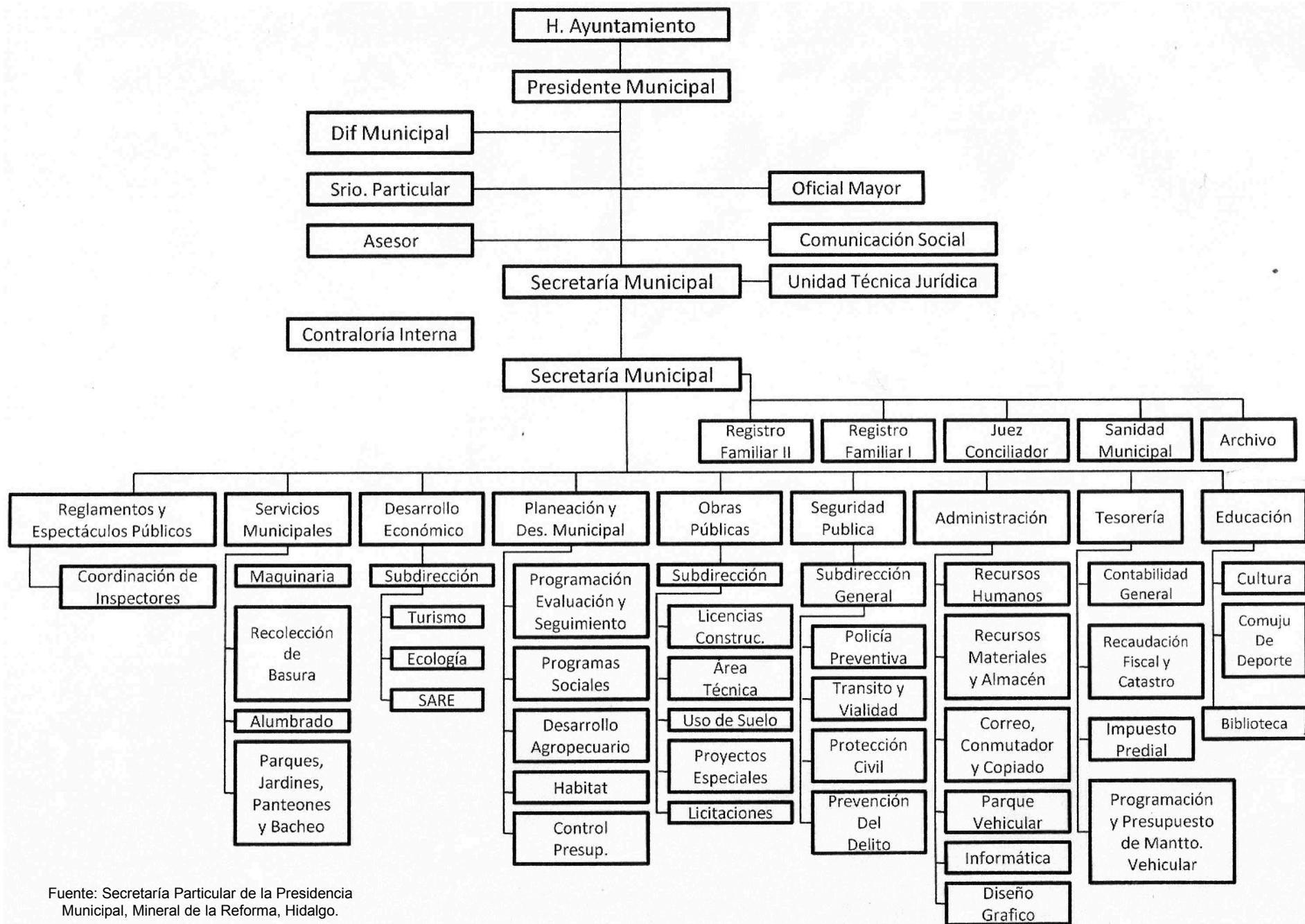
## Principales Localidades

El municipio cuenta con 32 localidades a continuación se mencionan las localidades más importantes:

- Azoyatla De Ocampo (Azoyatla)
- Pachuquilla
- Providencia, La
- Fraccionamiento La Reforma
- Venado, El
- Santa Maria La Calera
- Chacón, El
- San José Palma Gorda
- San Miguel La Higa

## Organización y Estructura de la Administración Pública Municipal

El Ayuntamiento se encuentra conformado actualmente por el Presidente Municipal, dos síndicos y quince regidores; además de la estructura administrativa que se muestra en el siguiente organigrama:



Fuente: Secretaría Particular de la Presidencia Municipal, Mineral de la Reforma, Hidalgo.

## **7.2 Resultados de la aplicación de la Propuesta de Intervención**

### **Selección del lugar de ejecución**

Para hacer la prueba piloto de esta propuesta, se consideraron como posibles lugares de ejecución algunos municipios de los Estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tabasco.

Después de realizar el contacto y algunas entrevistas para intentar la concertación de la ejecución en esos Estados; se determinó que Mineral de la Reforma, en el Estado de Hidalgo, era el único municipio donde, además de contar con la disposición política necesaria, se encontraba dentro de nuestro alcance operativo y presupuestal; además que, en este municipio, las capacidades administrativas, en general, tienden a ser rebasadas por su acelerado ritmo de crecimiento poblacional y económico; siendo de gran utilidad una intervención como la propuesta, tanto para las autoridades, al facilitar el incremento de sus capacidades; como para nosotros, pues sería una oportunidad de realizar la intervención en un entorno altamente demandante de las capacidades que nuestra propuesta pretende incrementar.

### **Metas a cumplir**

- Implementar el sistema de diagnóstico de la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre, en 1 semana.
- Concertar con las autoridades municipales la selección de las estrategias y programas específicos, así como el tipo, grado y duración de la coadyuvancia para la implementación de los programas, y realizar las adecuaciones para adaptarlos a las características, circunstancias y necesidades de cada municipio, 1 semana.

### **Implementación del Sistema de Diagnóstico**

#### **Selección de Actores Clave**

Para la implementación del Sistema de Diagnóstico, se identificó que en el municipio seleccionado, los actores clave – gestores del riesgo – previstos como suministradores de

información, se conforman de la siguiente manera:

<b>EQUIVALENCIAS DE ACTORES EN EL MUNICIPIO</b>	
<b>ACTOR EN PROPUESTA</b>	<b>ACTOR EN MUNICIPIO</b>
Autoridad Municipal de Protección Civil	Unidad Municipal de Protección Civil
Autoridad Municipal de Ordenamiento Territorial	Dirección General de Obras Públicas
Autoridad Estatal de Protección Civil	Dirección General de Protección Civil del Estado de Hidalgo
Población	

Al analizar las características generales del municipio, se determinó que no sería necesaria la inclusión de actores clave adicionales.

### **Recopilación de información**

Para la aplicación de los cuestionarios diseñados para autoridades, se concertaron citas con los titulares de cada una de las dependencias identificadas como actores clave.

La muestra para aplicar los cuestionarios diseñados para población fue no-probabilística, y se compuso por los habitantes ubicados en las zonas identificadas como prioritarias en cuestión de riesgos, de acuerdo a las respuestas del Director General de Obras Públicas; y del Subdirector de la Unidad Municipal de Protección Civil, a las preguntas sobre los principales riesgos identificados en el Municipio; además de incluir una comunidad que sirviera como población de control. Lo anterior porque en este diagnóstico uno de los indicadores a medir es la coincidencia en la percepción del riesgo entre las autoridades y la población.

De esta manera, las localidades seleccionadas, donde se aplicaron un **total** de 22 cuestionarios a la población, fueron:

- Minerva
- Pachuquilla
- Tuzos
- Velillo

## Codificación y Análisis de la Información

De acuerdo con el procedimiento previsto, las respuestas de los cuestionarios se descargaron en la “Tabla Maestra” para su codificación y análisis.

Partiendo de las respuestas plasmadas en la “Tabla Maestra”, a continuación se presenta una tabla que contiene el “Índice de Capacidad Específica por Actor” (ICE-A), y al final, el “Índice de Compuesto Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre por Actor (ICCGIRD-A)”:

ÍNDICES DE CAPACIDADES POR ACTOR												
Tipo de Capacidad	ACTOR											
	UMPC			DGOP			POBLACIÓN			DGPC-EH		
	Pts. Disp.	Pts. Obt.	ICE-A									
<b>Operativa</b>	90	40	44.44%	15	0	0%	25	4.45	17.8%	90	70.9	78.78%
<b>Técnica</b>	465	182.18	39.18%	60	2.18	3.63%	50	10.13	20.26%	460	310.9	67.59%
<b>Política</b>	345	179.6	52.06%	40	9.6	24%	25	5.13	20.52%	340	215	63.24%
<b>Financiera</b>	45	20	44.44%	5	5	100%	N/A	N/A	N/A	45	30	66.67%
<b>TOTALES</b>	945	421.78		120	16.78		100	19.71		935	626.8	
<b>ICGIRD-A</b>			<b>44.63%</b>			<b>13.98%</b>			<b>19.71%</b>			<b>67.04%</b>

Fuente: Elaboración propia

## **Diagnóstico**

### **Análisis por Actor**

#### **Unidad Municipal de Protección Civil – Capacidad Media**

Este actor obtuvo un Índice Compuesto de Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre, de 44.63%, que cualitativamente se interpreta como una capacidad Media.

Las capacidades específicas: operativa, política y financiera; son también de nivel medio; sin embargo, la capacidad técnica se encuentra en un nivel Medio-Bajo.

#### **Dirección General de Obras Públicas – Capacidad Baja**

Este actor obtuvo un ICGIRD de 13.98%, que cualitativamente se interpreta como una capacidad Baja.

En este caso podemos observar un contraste de extremos, pues mientras que obtuvo el más alto índice de capacidad financiera, 100%, debido a su alta posición jerárquica en el organigrama del municipio; en el índice de capacidad operativa obtuvo un valor de 0%, debido a que no cuenta con un Plan o Programa Municipal de Desarrollo Urbano, considerado como su único instrumento para la Gestión del Riesgo.

La capacidad técnica es también baja, con un 3.63%; sin embargo, la capacidad política se encuentra en un nivel Medio-Bajo, con un valor de 24%.

#### **Población – Capacidad Baja**

Para el caso de la población se midieron únicamente tres de las cuatro capacidades específicas, siendo excluida la capacidad financiera. Las tres capacidades medidas: técnica, operativa y política; obtuvieron valores bajos, aunque cerca del límite de la capacidad media-baja; con un ICGIRD de 19.71%.

El hecho de que la población haya obtenido índices de capacidad bajos es especialmente grave debido a la composición de la muestra, ya que se visitaron exclusivamente algunas de las localidades que las autoridades señalaron como con mayores riesgos.

### **Dirección General de Protección Civil del Estado de Hidalgo – Capacidad Media-Alta**

Este actor es el que obtuvo valores más altos en cada uno de los Índices de Capacidad Específica, y por lo tanto, también en el Índice de Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre, colocándose en un nivel de capacidad Medio – Alto, en todos los rubros, con un ICGIRD de 67.04%.

### **Municipio: Mineral de la Reforma, Hidalgo – Capacidad Media-Baja**

El conjunto de los actores y sus capacidades, coloca al municipio de Mineral de la Reforma en un nivel de capacidad Media-Baja, con un Índice Compuesto de Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre de 38.11%, como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Índice Compuesto de Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre del Municipio</b>			
<b>ACTOR</b>	<b>ICGIRD-A</b>	<b>Relevancia por Actor</b>	<b>ICCGIRD-M</b>
<b>UMPC</b>	44.63%	50%	22.31%
<b>DGOP</b>	13.98%	20%	2.80%
<b>Población</b>	19.71%	15%	2.95%
<b>DGPC-EH</b>	67.04%	15%	10.05%
		100%	<b>38.11%</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Estrategias y Programas a Desarrollar para Incrementar la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre:**

A partir del diagnóstico de la Capacidad de Gestión del Riesgo en este municipio, se considera necesario implementar todos los programas que instrumentan las estrategias diseñadas en el capítulo anterior, para que cada uno de los actores municipales incrementen sus capacidades específicas.

En la ejecución de esta propuesta, al ser en calidad de piloto, se decidió, considerando las limitaciones temporales, operativas y económicas, que la coadyuvancia del equipo de trabajo llegaría únicamente hasta la selección de las estrategias y la enunciación de los programas, **cuyo desarrollo del diseño correrá a cargo del municipio**, y que debe-

rá cada uno contener todas las partes que deben integrar un programa, tales como título, objetivos, metas, recursos, evaluación, etc. y que a continuación tan sólo enuncian los títulos y sus objetivos generales:

1) **Programa de Concertación y Coordinación Interinstitucional.**

**Objetivo General:** Establecer los canales de comunicación y coordinación entre los diferentes niveles y poderes de gobierno, que permitan la creación de sinergias para el óptimo desempeño de las funciones de cada autoridad con responsabilidad en la Gestión del Riesgo.

2) **Programa Municipal de Modernización Regulatoria**

**Objetivo General:** Actualizar la regulación del municipio, a fin de establecer la Gestión del Riesgo de Desastre como una política transversal en todas las áreas de la administración municipal, que armonice las atribuciones y facultades concurrentes de cada uno de los gestores del riesgo. Como resultado se deberá lograr que la Gestión del Riesgo sea Integral.

3) **Programa Municipal de Promoción Social**

**Objetivo General:** Establecer los mecanismos que permitan mejorar la comunicación con la sociedad, transmitir conocimientos y facilitar la participación de los diferentes sectores sociales en el diseño, la implementación y la evaluación de las acciones de Gestión del Riesgo.

4) **Programa de Elaboración, Actualización y Operación del Atlas Digital de Riesgos del Municipio, con Tecnología de Simulación.**

**Objetivo General:** Obtener y disponer de información confiable, suficiente y permanentemente actualizada, acerca de las condiciones físicas, sociales y económicas del municipio, que permitan que los gestores del riesgo tomen decisiones certeras de forma oportuna.

5) **Programa de Capacitación y Actualización de Autoridades Municipales con responsabilidad en la Gestión Integral del Riesgo.**

**Objetivo General:** Que todos los funcionarios municipales con responsabilidad en la Gestión Integral del Riesgo, cuenten con las competencias necesarias para el eficaz desempeño de sus funciones.

6) **Programa de Ampliación de la Capacidad Operativa para la Gestión del Riesgo.**

**Objetivo General:** Ampliar ordenadamente la Capacidad Operativa para la Gestión Integral del Riesgo, mediante el crecimiento de la plantilla de personal en las áreas donde sea necesario; así como la renovación, creación o adquisición de la infraestructura, los equipos y los insumos necesarios para la realización de acciones.

7) **Programa de Organización y Capacitación de Grupos de Voluntarios.**

**Objetivo General:** Disponer de recursos humanos adicionales a los institucionales, durante una emergencia, correctamente capacitados, organizados y suficientes en cantidad; aprovechando y desarrollando las potencialidades y disposición de la sociedad civil, convirtiéndola en corresponsable activa de su seguridad.

### **Presupuesto**

Debido a que la presente propuesta de intervención se aplicó en calidad de piloto, su financiamiento corrió a cargo del equipo de trabajo, por lo que no se elaboró un presupuesto para el trabajo con este municipio.

### **Evaluación**

En cuanto a la evaluación del diseño, se observa que existe coherencia entre los conceptos que se seleccionaron como categorías, las variables y los indicadores; dando como resultado que el sistema de diagnóstico arroje información certera sobre la capacidad de Gestión de Riesgos de Desastres del Municipio.

Los las estrategias seleccionadas y los programas a desarrollar también presentan, al punto en que se presentan, coherencia conceptual y teórica. Sin embargo, estamos conscientes de que dejar la ejecución tan sólo en la presentación de los enunciados de los programas a desarrollar, es sub-óptimo, pues no se proporciona la certeza de que quien se encargue de desarrollar esos programas, lo realice de una buena manera; sin

embargo, es una situación en la que este equipo de trabajo no tuvo más que respetar la decisión de las autoridades municipales, que amablemente colaboraron para la realización de la prueba piloto, hasta donde consideraron pertinente.

La evaluación de desempeño, se presenta en el siguiente cuadro:

<b>Meta</b>	<b>Plazo</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>	<b>Motivo De Desviación</b>
Implementación del sistema de diagnóstico	1 semana	100%	Ninguno
Concertación de estrategias y programas	1 semana	100%	Ninguno

Como lo planteamos en el capítulo 6, las autoridades municipales en cada programa establecerán, desde el diseño, la manera en que se evaluará tanto el desempeño como el impacto de cada uno de ellos, a fin de evitar o corregir las posibles desviaciones.

Posteriormente, a mediano y largo plazos, se concertará con las autoridades municipales la posibilidad de realizar la evaluación del impacto de toda la propuesta de intervención, mediante la repetición de la aplicación del sistema de diagnóstico, lo que permitirá conocer si la Capacidad de Gestión Integral del Riesgo de Desastre fue efectivamente incrementada.

## CONCLUSIONES

- La pertinencia y oportunidad de la propuesta de intervención que presentamos, queda demostrada al corroborarse la hipótesis de trabajo, mediante el estudio exploratorio, expuesto en el capítulo 5.2.
- De acuerdo con nuestra experiencia en la realización de esta tesis, el conocimiento generado desde las ciencias sociales, principalmente en los últimos quince años, ha tenido un paulatino proceso de transmisión hacia los tomadores de decisiones, en todos los órdenes de gobierno; sin embargo, es en el ámbito municipal, a pesar de su heterogeneidad, donde se encuentra el mayor rezago en este sentido.
- La propuesta de intervención desarrollada en esta tesis, cumple con la finalidad de posibilitar el incremento de la capacidad de gestión integral del riesgo de desastre de los municipios.
- El sistema de diagnóstico diseñado como parte de esta propuesta de intervención, proporciona información certera y confiable; sin embargo es perfectible en los siguientes puntos:
  - Diferenciación de relevancia de las respuestas a las preguntas de todos los actores, mediante ajustes a los valores asignados en la “Tabla Maestra”.
  - Formulación de algunas de las preguntas contenidas en los cuestionarios.
- Las estrategias y programas diseñados, son adecuados para solucionar, o por lo menos mitigar, los problemas y deficiencias detectados con precisión en el diagnóstico.
- Para la realización de la prueba piloto, se hizo contacto sólo con las autoridades mayormente involucradas con la gestión del riesgo en el municipio; (Dirección de Protección Civil y Dirección de Obras Públicas), sin embargo, creemos que sería necesario, debido a la verticalidad en el estilo de toma de decisiones, establecer contacto, en primer lugar, con el presidente municipal, y otros miembros del cabildo, a fin de obtener la voluntad política que garantice la ejecución de las estrategias y

programas propuestos. Lo anterior debido a que a pesar del interés demostrado por la autoridades, en una carta de agradecimiento, después de presentar el diagnóstico y las estrategias propuestas, no hay garantía de su correcta aplicación, al no tener el aval explícito del presidente municipal.

- El análisis más profundo de la legislación federal compilada, que quedó fuera de alcance para esta tesis por cuestiones operativas, es un pendiente que se constituye en una oportunidad para la elaboración de estudios específicos posteriores y que, por su relevancia, esta vertiente deberá despertar el interés de muchas personas que investigan la cuestión de los desastres y la gestión del riesgo.
- También es deseable que en un futuro próximo, nuestros colegas y otros profesionales de las ciencias sociales, profundicen en estudios sobre la participación comunitaria, específicamente para cuestiones de riesgo de desastre, con enfoques más cercanos a la antropología y la sociología, pero sin perder el objetivo de la intervención social, y la integridad y transversalidad que debe tener la gestión del riesgo, pues la participación social sin la participación de las autoridades, en sus diferentes órdenes y poderes, difícilmente podrá obtener el máximo beneficio posible.
- La participación de profesionales de Trabajo Social en temas relacionados con los desastres, ha sido creciente en los últimos años; pasando de ser actores coadyuvantes en la atención de la emergencia, a profesionales con capacidad de incidencia en las políticas públicas relacionadas con todas las fases de la gestión del riesgo.

## **ANEXO 1**

### **ESTUDIO EXPLORATORIO GUÍA DE ENTREVISTA PARA AUTORIDADES FEDERALES Y ESTATALES**

#### **TESIS**

#### ***PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES***

1. En las actividades de su área, ¿tienen contacto frecuente con autoridades municipales?
2. ¿Qué tipo de actividades realizan con los municipios?
3. Aproximadamente, ¿con cuántos municipios trabajan? (semana, mes o año)
4. ¿Con qué frecuencia trabajan con los mismos municipios?
5. ¿Cuánto tiempo tiene en el cargo?
6. De acuerdo con su experiencia, ¿cómo califica los conocimientos teórico-conceptuales en materia de riesgos de las UMPC's?
7. ¿sabe UD. si en los municipios hay mecanismos de participación social para la identificación de riesgos?
8. ¿cómo califica la capacidad de los municipios para identificar y diagnosticar los riesgos?
9. ¿Sabe cuántos municipios cuentan con atlas de riesgos?
10. ¿Conoce los atlas municipales de riesgos?, ¿Cómo califica su calidad, vigencia de la info., etc.?
11. En el trabajo con los municipios, ¿los atlas municipales aportan información útil para tomar decisiones?
12. Además de las UMPC's, ¿trabajan con otras áreas administrativas de los municipios?
13. ¿Sabe cuántos municipios tienen reglamento de PC?
14. ¿Sabe cuántos municipios tienen plan de desarrollo urbano?
15. En el corto y mediano plazos, ¿hay familias que vayan a ser reubicadas?
16. ¿En cuántos municipios se presenta esa posibilidad?
17. En esos casos, ¿de qué forma participan las autoridades municipales?
18. En el pasado reciente, ¿se han realizado reubicaciones? ¿cómo participaron las autoridades municipales?
19. ¿Cómo percibe la relación entre las autoridades municipales y la población?

20. ¿Existe coordinación con (otras) dependencias federales para trabajar con los municipios?
21. ¿Sabe usted si los municipios se coordinan entre sí, en cuestiones de GRD?
22. ¿Sabe si los municipios cuentan con planes para la atención de emergencias mayores?
23. ¿Cuántos municipios cuentan con sistemas de alertamiento temprano? (adscripciones)
24. ¿Las unidades municipales tienen personal especializado y suficiente para atender emergencias mayores?
25. En los municipios, ¿existen grupos de voluntarios organizados para atender emergencias mayores?
26. ¿Cómo califica el equipamiento de las UMPC's?
27. En su área, ¿Existen planes post-emergencia?, ¿cómo participan los municipios?
28. ¿Los municipios tienen planes equivalentes?
29. ¿Qué tanta importancia le dan a la GRD en los municipios?

**ANEXO 2**  
**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN**  
**INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRE DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES**  
**MINERAL DE LA REFORMA, HIDALGO**

<b>INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO</b> <b>AUTORIDAD MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>
---

1. Explique brevemente el concepto "Riesgo"

---

---

2. Explique brevemente el concepto "Vulnerabilidad"

---

---

3. Explique brevemente el concepto "Amenaza"

---

---

4. ¿Cuáles son los principales riesgos detectados en su municipio?

---

---

5. ¿Existe un Atlas Municipal de Riesgos?

- a) Sí
- b) Únicamente mapa de amenazas
- c) No

6. ¿El contenido del Atlas Municipal es utilizado para tomar decisiones?

- a) Sí
- b) No

7. ¿Cuántos años tiene el Atlas Municipal más reciente?

- a) Menos de 3 años
- b) 4 a 6 años
- c) 7 años o más

8. ¿Existe un Atlas Estatal de Riesgos?

- a) Sí
- b) Únicamente mapa de amenazas
- c) No

9. ¿El contenido del Atlas Estatal es utilizado para tomar decisiones?

- a) Sí
- b) No

10. ¿Cuántos años tiene el Atlas Estatal más reciente?
- Menos de 3 años
  - 4 a 6 años
  - 7 años o más
11. ¿Existe(n) otros estudios de evaluación de Riesgos?
- Sí, ¿cuál (es)?: \_\_\_\_\_
  - No
12. ¿El contenido de esos estudios es utilizado para tomar decisiones?
- Sí
  - No
13. ¿El contenido de los Atlas de Riesgos y los otros estudios es utilizado en los Planes de Desarrollo Urbano?
- Sí
  - No
- 
14. ¿Existe un Plan Municipal de Desarrollo Urbano?
- Sí
  - No (pase a la pregunta 29)
15. ¿El Plan Municipal de Desarrollo Urbano considera aspectos de riesgo?
- Sí
  - No
16. ¿El Plan Municipal de Desarrollo Urbano es utilizado para evitar la exposición de nuevos asentamientos a las amenazas?
- Siempre
  - Algunas veces
  - Nunca
17. ¿Alguno de los riesgos ha hecho pensar en la reubicación de familias?
- Sí
  - No
18. ¿Hay familias que fueron reubicadas de forma preventiva?
- Sí
  - No
19. ¿Hay familias que tengan que ser reubicadas en el futuro?
- Sí
  - No
20. ¿Hay familias que hayan rechazado ser reubicadas?
- Sí
  - No
21. ¿Cuál es la posición jerárquica de su oficina en el organigrama del municipio? (incluir organigrama)
- Segundo nivel
  - Tercer nivel
  - Cuarto nivel
  - Quinto nivel
  - Sexto nivel o menor

22. ¿Cuáles son los programas o acciones que está operando actualmente?

\_\_\_\_\_

23. De los programas o acciones que están operando, ¿cuáles iniciaron antes de que usted tomara posesión?

\_\_\_\_\_

24. ¿Cuanto tiempo tiene usted en el cargo?

\_\_\_\_\_

25. ¿Cuanto tiempo tiene la actual administración municipal?

\_\_\_\_\_

DATOS GENERALES		
Nombre:		
Cargo:		
Dirección:		
Teléfono:		Correo-e: <input type="text"/>

**ANEXO 3**  
**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN**  
**INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRE DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES**

**MINERAL DE LA REFORMA, HIDALGO**

<b>INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO</b> <b>POBLACIÓN</b>
---

1. ¿Cuáles son los principales riesgos en su localidad?

---

---

2. ¿Existen formas de participación social para la identificación de riesgos?

a) Sí, explique brevemente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) No existe

3. ¿Cómo califica la efectividad de la participación social para la identificación de riesgos?

- a) Bien
- b) Regular
- c) Mal

4. ¿En las acciones de mitigación participa la población?

- a) Sí, en todas las acciones
- b) Sólo en algunas
- c) No

5. ¿Cómo califica la efectividad de la participación de la población en las acciones de mitigación?

- a) Bien
- b) Regular
- c) Mal

6. ¿En los planes de emergencia se considera la participación de la población?

- a) Sí, en todos los planes
- b) Sólo en algunos
- c) No

7. ¿Considera que la población está preparada para hacer frente a una situación de emergencia?

a) Sí, ¿de qué forma?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) No

8. ¿En el municipio existe algún sistema de alertamiento temprano para algún tipo de amenaza?

- a) Sí, ¿Cuál?: \_\_\_\_\_
- b) No

9. ¿Considera necesario contar con un sistema de alertamiento temprano?

- a) Sí, ¿Cuál?: \_\_\_\_\_
- b) No

10. ¿Cómo califica la efectividad del sistema de alertamiento temprano?

- a) Bien
- b) Regular
- c) Mal
- d) No aplica

DATOS GENERALES	
Nombre:	
Localidad:	
Colonia:	

## BIBLIOGRAFIA

Arteaga Basurto Carlos. *Manual Básico para Trabajadores Sociales de áreas Institucionales: Supervisión*. México. ENTS-UNAM. 2004.

Arteaga Nava, Elisur; *Derecho Constitucional*. Oxford University Press. México, 2008.

Aylwin de Barros, Nidia; Jiménez de Barros, Mónica; Quezada de Greppi, Margarita. *Un Enfoque a la Metodología del Trabajo Social*. Humanitas. Buenos Aires, Argentina. 1976.

Beck, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo*. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, España. 2006.

Beck, Ulrich. *La sociedad del Riesgo Mundial*. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, España. 2008.

Calderón Aragón, Georgina. *Pobreza y Vulnerabilidad. Jaguar y Pantera*. Revista Ciudades, Número 52. RNIU. Puebla, México. 2001.

Cardona, Omar Darío. *El Manejo de Riesgos y los Preparativos para Desastres: Compromiso Institucional para mejorar la Calidad de Vida*. En Mansilla, Elizabeth. Editora. *Desastres Modelo para Armar, Colección de Piezas de un Rompecabezas Social*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 1996. (Sin lugar de publicación declarado).

Centro de Estudios Municipales, Secretaria de Gobernación. *Enciclopedia de Municipios de México*. México, D.F. 1987-1988.

Clemente, Adriana; Girolami, Mónica. *Territorio, Emergencia e Intervención Social*. Instituto Internacional del medio Ambiente y Desarrollo-América Latina. Buenos Aires, Argentina. 2006.

Delgadillo Macías, Javier. Coordinador. *Desastres Naturales: Aspectos Sociales para su Prevención y Tratamiento en México*. UNAM, CONACYT, UAS, SIMC. México, 1996

Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Gobernación. *La protección Civil en México, Principales Desastres y Cambios en la Legislación, Período 1765 - 2008*. (Sin fecha de publicación declarada). Consultado el 29 de enero de 2009, desde: [<http://www.proteccioncivil.gob.mx>]

De Robertis, Cristina. *Metodología de Intervención en Trabajo Social*. Buenos Aires, México. El Ateneo. 1998.

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres - Organización de las Naciones Unidas. *Glosario*. Sin fecha de publicación, consultado el 26 de junio de 2008 desde: [<http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>]

Galeana de la O, Silvia. *Modelos de Promoción Social en el Distrito Federal*. México. ENTS-UNAM. 1996.

Galeana de la O, Silvia. *Promoción Social*. México. ENTS-UNAM. 1999.

García Rubio, Fernando. *Elementos de Organización Municipal*. Federación de Municipios. Editorial Dykinson. Madrid. 2003.

Gardner, Godfrey. *Encuestas Sociales*. Nueva Editorial Interamericana. México, D.F. 1981

Garza Salinas, Mario. *Breve Historia de la Protección Civil en México*. En: Garza Salinas, Mario y Rodríguez Velázquez, Daniel (Coordinadores). *Los Desastres en México. Una perspectiva multidisciplinaria*. UIA/ENTS/UNAM, México, 2001.

Garza Salinas, Mario; Lucatello, Simone; Rodríguez Velásquez, Daniel. *Políticas Públicas y Desastres*. Cooperación Internacional / Instituto Mora / Red de Estudios Interdisciplinarios para la Prevención de Desastres. México, 2008.

Hamdán Amad, Fauzi. *Régimen Jurídico del Municipio*, en: Hamdán Amad, Fauzi. *Ensayos jurídicos de Derecho Constitucional y Administrativo*. Senado de la República, 2004.

Lavell, Allan. *La Gestión Local Del Riesgo: Nociones Y Precisiones En Torno Al Concepto Y La Práctica*. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Guatemala-Suiza. 2003.

Lavell, Allan. *Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina: En Busca del Paradigma Perdido*. Red de Estudios Sociales en Prevención Desastres en América Latina, 1996. (Sin lugar de publicación declarado).

Lima, Boris A. *Contribución a la Metodología del Trabajo Social*. Universidad Central De Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. División de Publicaciones. 1974.

Luhman, Niklas. *Sociología del Riesgo*. U Iberoamericana / Universidad de Guadalajara. México. 1992.

Mansilla, Elizabeth. Editora. *Desastres Modelo para Armar, Colección de Piezas de un Rompecabezas Social*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 1996. (Sin lugar de publicación declarado).

Martínez Bernardino, Ciro. *Estadística Básica Aplicada*. ECOE Ediciones. Bogotá, Colombia. 2004.

McEntire, David. *The Importance of Multi- and Inter-disciplinary Research on Disasters and for Emergency Management*. University of North Texas. EUA. (Sin fecha de publicación declarada) Consultado desde [<http://training.fema.gov/EMIWeb/edu/>], el 9 de diciembre de 2008.

Mejía Lira, José. *Modalidades Administrativas de los Municipios Mexicanos*. Centro de Investigación y Docencia Económicas. México D.F. 1992.

Merino, Mauricio. *La Gestión Profesional de los Municipios en México: Diagnostico de Oportunidades y Desafíos*. México. CIDE. 2006.

Rodríguez Velázquez, Daniel. *Desastre y Vulnerabilidad. Entre las Ciencias Naturales y*

*las Ciencias Sociales*. En: Garza Salinas, Mario y Rodríguez Velázquez, Daniel (Coordinadores). *Los Desastres en México. Una perspectiva multidisciplinaria*. UIA/ENTS/UNAM, México, 2001.

Romero, Gilberto; Maskrey, Andrew; *Como Entender los Desastres Naturales*. En: *Los Desastres No Son Naturales*. MASKREY, Andrew. Compilador. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 1993. (Sin lugar de publicación declarado).

Rojas, Antonio; Fernández, Juan; Pérez, Cristino. (Editores) *Investigar Mediante Encuestas: Fundamentos Teóricos y Aspectos Prácticos*. Editorial Síntesis. Madrid, España. 1998.

Sanahuja Rodríguez, Haris Eduardo. *El Daño y la Evaluación del Riesgo en América Central: Una propuesta metodológica tomando como caso de estudio a Costa Rica*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Costa Rica. 1999.

Silva, María del Rosario. *Apuntes para la elaboración de un Proyecto de Investigación*. México, ENTS-UNAM. 2ª Edición. 2001.

Stallings, Robert. *Methods of Disaster Research*. International Research Committee on Disasters. EUA, 2002.

Tello Peón, Nelia. *Trabajo Social Como Disciplina del Conocimiento. Apuntes de Trabajo Social*. Estudios de Opinión y Participación Social A.C. México. 2008

Wilches-Chaux, Gustavo. *La vulnerabilidad Global*, en: *Los desastres no son naturales*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. ITDG, Colombia, 1993.

-----

LEYES FEDERALES, consultadas desde la dirección electrónica: [<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>]; entre el 29 de enero y el 5 de febrero de 2009.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley Agraria
- Ley de Aeropuertos
- Ley de Aguas Nacionales
- Ley de Asistencia Social
- Ley de Aviación Civil
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal
- Ley de Ciencia y Tecnología
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable
- Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural
- Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
- Ley de la Comisión Reguladora de Energía
- Ley de la Policía Federal Preventiva

- Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores
- Ley de los Institutos Nacionales de Salud
- Ley de Navegación y Comercio Marítimos
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados Con las Mismas
- Ley de Petróleos Mexicanos
- Ley de Productos Orgánicos
- Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos
- Ley de Puertos
- Ley de Responsabilidad Civil Por Daños Nucleares
- Ley de Seguridad Nacional
- Ley de Vivienda
- Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- Ley del Seguro Social
- Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
- Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo
- Ley Federal de Telecomunicaciones
- Ley Federal de Turismo
- Ley Federal del Mar
- Ley Federal del Trabajo
- Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas E Históricas
- Ley General de Asentamientos Humanos
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General de Desarrollo Social
- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros
- Ley General de Cultura Física y Deporte
- Ley General de la Infraestructura Física Educativa
- Ley General de Población
- Ley General de Protección Civil
- Ley General de Salud
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública
- Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Ley Orgánica del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos
- Ley Orgánica de la Armada de México

LEYES ESTATALES, consultadas desde la dirección electrónica:  
[\[http://info.hidalgo.gob.mx/normateca/\]](http://info.hidalgo.gob.mx/normateca/); entre el 6 y el 9 de febrero de 2009.

- Constitución Política del Estado de Hidalgo
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo
- Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

- Ley de Catastro del Estado de Hidalgo
- Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Hidalgo
- Ley de Desarrollo Agrícola Sustentable para el Estado de Hidalgo
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Hidalgo
- Ley de Desarrollo Social del Estado de Hidalgo
- Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo
- Ley de Población para el Estado de Hidalgo
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos para el Estado de Hidalgo
- Ley de Salud para el Estado de Hidalgo
- Ley de Turismo para el Estado de Hidalgo
- Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Hidalgo
- Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo
- Ley Sobre Protección y Conservación del Centro Histórico y del Patrimonio Cultural de la Ciudad de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo

REGLAMENTOS MUNICIPALES, copias electrónicas proporcionadas en propia mano por personal de la Secretaría del Municipio, H. Ayuntamiento de Mineral de la Reforma, el 19 de marzo de 2009.

- Bando de Policía y Gobierno de Mineral de la Reforma
- Reglamento de Construcciones de Mineral de la Reforma
- Reglamento de Establecimientos y Espectáculos Públicos de Mineral de la Reforma
- Reglamento de Protección Civil de Mineral de la Reforma