



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**RECURSOS DE AFRONTAMIENTO ANTE
RIESGOS AMBIENTALES**

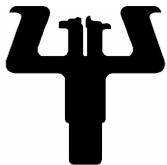
T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

P R E S E N T A:

MONICA IVON BRAVO FLORES

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JAVIER URBINA SORIA
REVISORA DE TESIS: MTRA. PATRICIA ROMERO SÁNCHEZ
COMITÉ DE TESIS: DR. SERAFÍN MERCADO DOMENECH
DR. ALFONSO VALADEZ RAMÍREZ
MTRA. BLANCA GIRÓN HIDALGO



**® Facultad
de Psicología**

CIUDAD UNIVERSITARIA
2007

Este trabajo forma parte del Programa de Apoyo a Proyectos
de Investigación e Innovación Tecnológica. Proyecto IN308301



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECI MI ENTOS

A la UNAM, por abrirme las puertas al conocimiento.

A la facultad de psicología, por que en sus aulas aprendí a ser una mejor persona.

A todos los maestros, amigos y compañeros de la facultad.

Al maestro. Javier, gracias por abrir un espacio para mí,
ser un excelente maestro, pero sobre todo un gran amigo.

A Paty Romero por tomar de mi mano
y llevarme paso a paso esto fue más fácil gracias a ti.

A mis sinodales, por su tiempo, comentarios y por que son ejemplo a seguir.

Un reconocimiento a todas las compañeras del cubículo, con ustedes aprendí realmente lo que es un gran equipo, y un lazo fuerte de amistad: Roció, Sandra, Mariana, Alejandra, Karina, Fátima y Olga, ahora forman parte de mi y de una gran familia, agradezco sus comentarios, su tiempo, toda su ayuda y consejos....gracias.

AGRADECI MI ENTOS

En mi vida he tenido la dicha de contar con amor,
amistad, compañía y ayuda incondicional
también he pasado por momentos no gratos
pero que me han hecho ser fuerte.
Sin embargo este es uno de esos momentos
en los que las palabras son pocas para expresar
lo que siento pero, sólo tengo una que se acerca
a lo que quiero decir....gracias.

dedicado a.....

El motor de mi vida, Elián
querido hijo a ti están dedicados todos mis esfuerzos,
gracias por darme la fortaleza para querer ser mejor cada día
y por regalarme todas tus sonrisas TE AMO.

A mi mamá, gracias por enseñarme a ser lo que soy,
por apoyarme en todo momento,
y por enseñarme
“la fuerza para ser mujer “.

gracias papá por darme la vida y
sabes... me haces mucha falta.

A mis hermanos Hector, Ivan y Edgar
Gracias por todos los momentos
compartidos a lo largo de la vida,
los quiere su hermana.

A jorge (bw)
gracias por toda tu ayuda
y por no soltar mi mano,
sin ti no habría terminado
sabes que te amo y
que la fuerza
que tu amor me da
me hacen ser lo que soy
y querer seguir adelante.

In memoriam
de Ricardo mi pollito tu ausencia
aun me duele, pero tu presencia
me hizo crecer.

A mis abuelitas Leonor y Teresita
Gracias por todo el apoyo que me dan
y por ser ejemplo de vida,
las quiero mucho.

dedicado a mi abuelito Jaime y a toda
La familia "Bravo" tios, primos,
sobrinos y agregados,
los quiere Mony

Gracias a toda la gente que en mi vida a representado ayuda, esperanza, apoyo,
amistad y sonrisas aunque no los mencione están en mi corazón.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO 1. Riesgos ambientales en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	
2.1 La Zona Metropolitana de la Ciudad de México	5
2.2 Riesgos ambientales	11
2.3 Clasificación de los riesgos	16
CAPITULO 2. El proceso de afrontamiento	
1.1 Afrontamiento al estrés	20
1.2 El proceso de afrontamiento	23
1.3 Estilos de afrontamiento	26
1.4 Afrontamiento dirigido a la emoción	29
1.5 Afrontamiento dirigido al problema	30
1.6 Recursos de afrontamiento	31
CAPITULO 3. Afrontamiento de riesgos ambientales	
3.1 Afrontamiento de riesgos	34
3.2 Locus de control	37
3.3 Locus de control y riesgos	39
MÉTODO	
4.1 Planteamiento y justificación del problema	42
4.2 Objetivos	43
4.3 Hipótesis	46
4.4 Variables	48
4.5 Participantes	53
4.6 Muestreo	55
4.7 Tipo de estudio	56
4.8 Diseño	56
4.9 Instrumentos	56
4.10 Procedimiento	58

CAPITULO 5. RESULTADOS

5.1 Identificación de los riesgos principales	61
5.2 Caracterización de los recursos de afrontamiento	62
5.3 Confiabilidad de instrumentos	63
5.4 Resultados para no expertos	64
5.5 Resultados para expertos	79
5.6 Comparación de ambas muestras	89

CAPITULO 6. DISCUSIÓN	93
------------------------------	-----------

REFERENCIAS	113
--------------------	------------

APÉNDICE 1. Distribución de la ZMCM por zonas geográficas	114
--	------------

APÉNDICE 2. Cuestionario aplicado a no expertos	115
--	------------

APÉNDICE 3. Cuestionario aplicado a expertos	124
---	------------

RESUMEN

Este estudio tuvo como principales objetivos: 1) Identificar las situaciones ambientales percibidas como más riesgosas en la zona donde habita la población; 2) conocer los riesgos más importantes en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), de acuerdo con la opinión de expertos en asuntos ambientales; 3) analizar las formas de afrontamiento de dichos riesgos en ambas poblaciones. Lo anterior se obtuvo aplicando el *Cuestionario de opinión sobre percepción y comunicación de riesgos* (Urbina, 2002a) en una población de 1859 habitantes no expertos en asuntos ambientales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Así mismo se aplicó el *Cuestionario de opinión de expertos sobre percepción y comunicación de riesgos* (Urbina, 2002b) en una población de 250 especialistas en asuntos ambientales residentes en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Se obtuvieron las frecuencias de repuesta más alta, ver la parte 3.1 y 4.1 del apéndice.1 y 2 respectivamente de un par de listas de posibles riesgos, donde los no expertos identificaron el riesgo principal y sobre este riesgo expresaron su recurso de afrontamiento ante cada uno de los seis factores de riesgo en la zona donde habitan. De igual forma los expertos identificaron el riesgo principal de la zona Metropolitana de la Ciudad de México expresando su opinión, acerca de los recursos de afrontamiento que utiliza la población de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Los resultados mostraron que en ambas poblaciones el recurso de afrontamiento predominante fue el evitativo; sólo se presentaron dos excepciones, una en la población de no expertos, en la que ante el drenaje deficiente utilizan un recurso de afrontamiento pasivo, y la otra en el grupo de expertos, quienes opinan que ante los desechos clandestinos de residuos peligrosos la población utiliza un recurso de afrontamiento pasivo.

Este estudio permite distinguir los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales percibidos como principales en dos poblaciones, una de no expertos y la segunda de expertos en asuntos ambientales, ambos habitantes de la zona metropolitana de la ciudad de México. Ambas poblaciones distinguen situaciones de

riesgo diferentes, la evidencia encontrada en relación a que ambas poblaciones utilizan y sugieren recursos de afrontamiento de tipo evitativo y en dos situaciones recurso pasivo, esta evidencia puede ser importante para los especialistas encargados de la toma de decisiones al elaborar planes y programas instruyendo sobre la forma adecuada de afrontar los riesgos ambientales, pues este trabajo muestra un panorama sobre como es la forma de actuar ante los riesgos ambientales, una vez observando que la población carece de recursos para afrontar situaciones de riesgo ambiental se podría tener información sobre como manejar los riesgos ambientales, y lograr así una adecuada manera de afrontarlos, lo ideal seria utilizar recursos de afrontamiento de tipo activo o enfocados a solucionar el problema.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista de la ciencia, México presenta una gran variedad de riesgos naturales entre los que destacan las amenazas geológicas, a las que nuestro país es altamente propenso, así como los riesgos hidro-meteorológicos, particularmente los huracanes que año con año asolan el territorio desde los océanos. Ambos tipos de eventos han cobrado muchas víctimas y ocasionado la pérdida de miles de millones de pesos. Igualmente, los volcanes, que han destruido ciudades enteras y arruinado muchas sociedades, continúan siendo una amenaza para la supervivencia de los asentamientos urbanos que se ubican en sus laderas. Así, las amenazas naturales como los desastres en que se pueden convertir son una parte integral de la historia del país.

Antes de los primeros años de la década de los setenta, la forma en la que se manejaban los desastres era adoptando medidas improvisadas, desorganizadas y poco coordinadas, con lo que se presentaron problemas de competencia entre sectores y adicionalmente una respuesta nacional de ayuda que no era la más apropiada técnicamente. Esta respuesta o fase de socorro que incluía la rehabilitación y reconstrucción inmediata, cada vez se hizo más frecuente y más compleja debido al crecimiento de la población expuesta al riesgo y la dependencia en aumento de la sociedad respecto a servicios indispensables como agua, electricidad, comunicaciones, carreteras y puertos. Estas experiencias mostraron al país la necesidad de organizarse con el fin de responder mejor a los diferentes problemas que generalmente acompañan a un desastre.

En todos los tiempos y culturas el ser humano generalmente ha tenido una actitud pasiva o ignorante frente a las dinámicas del medio ambiente físico y aún está profundamente arraigado el considerar las manifestaciones violentas de la naturaleza como designios de un ser supremo o asuntos ineludibles de la naturaleza misma. Es común que ello se exprese en actitudes fatalistas, de resignación y postración, o simplemente de rechazo frente a un tema en el cual el bienestar o incluso la vida están comprometidos en un futuro incierto.

En México, las más recientes catástrofes naturales han dejado miles de damnificados, pérdidas de cientos de vidas humanas, materiales y económicas. Eso demuestra, por un lado, que el conocimiento que tenemos de la naturaleza es aun insuficiente, y por el otro, que carecemos de memoria histórica; continuamos construyendo sobre planicies de inundación, zonas volcánicas y sísmicas, tal vez, por la necesidad producto de la pobreza, la ignorancia y en muchos casos por negligencia (Ortega, 1991).

Infortunadamente hay pocos estudios sobre desastres naturales, no se ha escrito mucho sobre el tema. Si se estudiara más profundamente, nos daríamos cuenta de la gravedad del problema para poder implementar medidas preventivas, ya que en nuestro país la prevención de desastres naturales y la acción de ayuda cuando éstos suceden son prácticamente nulas.

De acuerdo con Acosta (1994), las ciencias sociales en México han dedicado poco espacio al estudio de los desastres naturales en México. La presencia de fenómenos naturales en determinadas condiciones sociales, económicas y políticas que se han identificado como condiciones de riesgo.

Por lo anterior, este trabajo de investigación busca describir en primer instancia los principales riesgos percibidos en la ZMCM, y así, conocer cuales son los recursos de afrontamiento que utiliza la población ante dichos riesgos, con la finalidad de tener una visión mas amplia acerca de la forma en que los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México afrontan los riesgos ambientales, así también se estudio la opinión de los expertos en asuntos ambientales sobre lo que perciben como riesgos principales en la ZMCM, siendo relevante su opinión respecto a los recursos de afrontamiento que sugirieron utiliza la población de la ZMCM.

CAPÍTULO 1

RIESGOS AMBIENTALES EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

RIESGOS AMBIENTALES EN LA ZMCM

1.1 LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Como consecuencia de la concentración de las actividades económicas al centro del país, a partir de 1940 la Ciudad de México presentó un acelerado crecimiento demográfico producto principalmente de la migración del campo a la ciudad. En el transcurso de la década de los cuarenta, la incorporación de los municipios conurbados del Estado de México a la Ciudad de México, da origen a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

La ZMCM, se empieza a conformar a partir de la incorporación del municipio de Naucalpan a la Ciudad de México; de 1950 a 1980 se incorporaron otros 15 municipios, entre los que destaca la creación de Cuatlitlán Izcalli como una nueva ciudad autosuficiente; para 1995 se había incorporado Valle de Chalco, municipio creado en 1993, además de otros 15 municipios del Estado de México. Actualmente el INEGI define a la ZMCM como el área que está constituida por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 35 municipios del Estado de México.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México se localiza en la zona centro del país, abarca una superficie de 4979 km², y en ella habitan actualmente 19,15 millones de habitantes, lo que significa que el 18 % de la población total del país se encuentra asentada en tan solo el 0.3 % de la superficie total (SEMARNAT, 2006).

Por su ubicación, crecimiento y devastación padecida, la ciudad vive bajo la amenaza de inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, deslaves y hundimientos del suelo. Los sismos son la principal preocupación de los capitalinos (Aguayo, 2004). Cuando las ondas sísmicas llegan a la zona lacustre se amplifican y pueden causar graves daños como los ocasionados por el terremoto de septiembre de 1985. La principal amenaza proviene de la costa de Guerrero, pero existe la posibilidad de que se originen en el subsuelo de la ciudad.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México también se encuentra sobre una zona volcánica activa. Existe la remota posibilidad de una erupción del Popocatepetl. Entre ese volcán y el Ajusco hay más de 300 conos volcánicos menores que nacieron en los últimos 10 mil años, por lo que no puede descartarse el surgimiento de otro volcán en las inmediaciones de la ciudad.

Los enormes problemas ambientales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México provienen de la acelerada urbanización, del crecimiento de la población y de la concentración industrial, factores asociados a su condición de centro del poder económico, político y cultural del país (Aguayo, 2004).

Según la Dirección General de Estadística e Información Ambiental de "Semarnat" (2000), México es altamente vulnerable a los desastres naturales por estar situado en el "Cinturón de Fuego" (Zona donde ocurre el 80% de la actividad sísmica y volcánica a nivel mundial).

Al realizar la presente investigación se encontró que en México hay pocos estudios sobre Riesgos ambientales, no se ha escrito mucho sobre el tema. Si se estudiara más profundamente, nos daríamos cuenta de la gravedad del problema para poder implementar medidas preventivas, ya que, en nuestro país la prevención de riesgos ambientales y la acción de ayuda cuando éstos suceden son prácticamente nulas. De acuerdo con Acosta (1994), las ciencias sociales y la historiografía en México han dedicado poco espacio al estudio de los riesgos ambientales en México. La presencia de desastres naturales en determinadas condiciones sociales, económicas y políticas que se han identificado como condiciones de riesgo, podían provocar no solo desastres sino verdaderas catástrofes.

Según Acosta (2000), si pretendiéramos llevar a cabo un balance de los estudios históricos sobre desastres naturales en México, nos daríamos cuenta de que solo hay algunas recopilaciones de documentos, cronologías y catálogos históricos y pocos estudios analíticos. "Al parecer el interés se ha centrado en recopilar datos de manera sistemática y en estudiar esos fenómenos exclusivamente desde la perspectiva de las

ciencias físicas. Actualmente se intenta enriquecer este panorama con la elaboración de mapas y atlas descriptivos”.

De acuerdo con García (2003), el estudio de los riesgos ambientales en México desde una perspectiva social es un campo o área de investigación nuevo. Al principio de la década de los noventa no se sabía prácticamente nada acerca de los estudios sobre el tema que se habían hecho en otros países, lo cual es extraño ya que México se caracteriza por la presencia constante de temblores, sequías, inundaciones o deslaves.

Los diversos ecosistemas del territorio mexicano nos permiten matizar los efectos de los riesgos ambientales en las múltiples regiones y sub-regiones con que cuenta nuestro país. Esto nos explicaría por qué en algunos estados los desastres no tienen los mismos efectos (Escobar, 1994).

En México, las más recientes catástrofes naturales han dejado miles de damnificados, pérdidas de cientos de vidas humanas, materiales y económicas. Eso demuestra, por un lado, que el conocimiento que tenemos de la naturaleza es aun insuficiente, y por el otro, que carecemos de memoria histórica: continuamos construyendo sobre planicies de inundación, zonas volcánicas y sísmicas, tal vez por la necesidad producto de la pobreza, la ignorancia y en muchos casos por negligencia (Ortega, 1991).

La reducción de los riesgos es una tarea compleja y multisectorial, involucra políticos, administradores de desastres, ambientalistas, planificadores, profesores, constructores, arquitectos, empresarios, entre otros. (Gallardo, 2000). Frente a actitudes catastróficas debe afirmarse que gran parte de estos riesgos son predecibles y que una respuesta adecuada puede paliar gran parte de los efectos negativos que se producen. Son muchas y urgentes las iniciativas que debemos desarrollar para diagnosticar adecuadamente el problema y adoptar las necesarias medidas preventivas (Ortigosa, 2000).

Aunque no podemos prevenir los riesgos ambientales, podemos evitar la pérdida de muchas vidas y la gran destrucción material a través de una legislación implementada efectivamente, del uso amplio de tecnología reciente, de la creación de sistemas de alerta temprana generalizada y de la participación de sus ciudadanos, de sus líderes políticos y de sus organizaciones en medidas preventivas (GVN; 2000).

De acuerdo con Lozano (1997), el gobierno de México estableció en 1993 un Consejo Nacional para el Desarrollo Sustentable, en el cual participan diferentes instancias gubernamentales, sociedad civil, sector privado y académicos, entre otros. Al dar prioridad al elemento de desarrollo dentro de sus estrategias, pretenden abordar la problemática planteada por los riesgos ambientales con un enfoque de prevención.

En el estudio de las crisis se ha dado gran importancia al aspecto climatológico y sus efectos en los grupos humanos; se tiende a analizar desde perspectivas cuantitativas (precios y costos) los efectos de los desastres, dándoles poca importancia a aspectos cualitativos o integrales, como serían la tendencia de la tierra, el transporte, la demografía, los movimientos de población, la innovación tecnológica y algo verdaderamente importante, que es concebir que en una misma región las consecuencias de algún desastre no tienen las mismas características y efectos (Escobar, 1994).

Desde un punto de vista científico, México presenta una gran variedad de riesgos ambientales. Nuestro país es altamente propenso a las amenazas geológicas. Como ejemplo tenemos los terremotos, los cuales han cobrado muchas víctimas y han ocasionado la pérdida de miles de millones de dólares. Los volcanes, que han destruido ciudades enteras y arruinado muchas sociedades, continúan siendo una amenaza para la supervivencia de los asentamientos urbanos que se ubican en sus laderas; los huracanes dictaminan el estilo de vida del Caribe, dejando en segundo plano otras amenazas naturales como los terremotos y las erupciones volcánicas que, a lo largo de los siglos también han dejado su huella en esta nación. Así, los riesgos ambientales como los desastres en que se pueden convertir son una parte integral de la historia de la región.

En todos los tiempos y culturas el ser humano generalmente ha tenido una actitud pasiva o ignorante frente a las dhámicas del medio ambiente físico. Aún está profundamente arraigado el considerar las manifestaciones violentas de la Naturaleza como designios de Dios o asuntos ineludibles de la naturaleza misma. Es común que ello se exprese en actitudes fatalistas, de resignación y postración, o simplemente de rechazo frente a un tema en el cual el bienestar o incluso la vida están comprometidos en un futuro incierto.

Actualmente escasea el agua, se estima que las fuentes de agua disponibles solamente pueden satisfacer la demanda de 8 millones de personas. Cuando se rebasó esta cifra se sobre explotaron las fuentes disponibles y se recurrió a externas con un costo económico, ambiental y social cada vez mayor.

Los pozos se agotan aceleradamente por la intensa extracción y las lluvias recargan menos de la mitad del agua que se extrae. Esto agudiza el hundimiento de la ciudad que en la zona centro alcanza hasta ocho metros de profundidad, en un siglo.

Por otro lado, la ciudad produce anualmente 4.4 millones de toneladas de basura (1.4 Kg. por habitante). Los hogares generan 48 % de los residuos, seguidos por los comercios y los servicios con 21 y 19 % respectivamente. La basura de las áreas públicas representa el 7 % de los desperdicios. De los residuos 47 % son materia orgánica y 35 % materiales reciclables.

La basura se transporta a 14 estaciones de transferencia y de allí se reenvía a dos rellenos sanitarios administrados por gobierno del DF (bordo Poniente y Santa Catarina) ubicados en el Estado de México (Aguayo, 2004).

1.2 RIESGOS AMBIENTALES

Desde siempre los seres humanos hemos vivido situaciones de riesgo ambiental teniendo su origen en factores naturales como terremotos, tornados, erupciones volcánicas y también existen los factores industriales y tecnológicos como lo son la energía nuclear, la contaminación, explosiones, entre otras. Esto ha causado en las

personas conciencia individual y colectiva de los daños y pérdidas que pueden resultar de los fenómenos naturales y de la nueva tecnología (Urbina, 1995).

Es importante para fines de esta investigación definir la palabra riesgo, la cual se entiende como un medio para describir el peligro en un futuro daño causado por adversarios (Douglas, 1990).

El concepto “riesgo” es usado en numerosas disciplinas científicas como la economía, la ingeniería, la epidemiología, la psicología y otras. El estudio del ambiente no escapa a ellas, por lo tanto también utiliza el término. El riesgo puede ser entendido como un concepto multifacético que comprende aspectos cualitativos y cuya definición amplia podría ser la probabilidad de ocurrencia de un impacto negativo físico, social o financiero debido a un agente causal (Rohrman, 1998). La capacidad inherente del agente de generar un riesgo es lo que determina su peligrosidad.

Al hablar de riesgo se encuentra que las definiciones de este concepto son variadas y múltiples, según Gallardo (2000) la Oficina Nacional de Emergencia, Ministerio del Interior “ONEMI” lo describe como: “Todas aquellas condiciones y acciones, factores y elementos agresivos en el ambiente que poseen la capacidad de provocar daño material y al ser humano, traduciéndose siempre en pérdidas económicas”.

Por su parte Calvo (2000), define riesgo como: “La contingencia o proximidad de daño, y el análisis de las condiciones que permiten esa situación y eventualmente, el perjuicio derivado de ella y su intensidad”.

Los estudios de riesgo son mucho mas complejos por que reflejan la interacción entre los fenómenos naturales y el entorno, y la de éstos con los sistemas físicos y sociales producidos por el hombre (CENAPRED, 2001).

Para diagnosticar el riesgo en México, el Sistema Nacional de Protección Civil (2001), dice que es preciso conocer las características de los eventos que pueden tener

consecuencias desastrosas y determinar la forma en que estos eventos inciden en los asentamientos humanos, en la infraestructura y el entorno.

Para Alexander y García (1995) el riesgo se entiende como el grado con base en el cual los grupos, clases, regiones o países, son diferenciales ante el riesgo en términos de las condiciones sociales, económicas y políticas específicas. Siendo producto de las condiciones mencionadas, los más vulnerables serán los países más pobres y dependientes, así como los habitantes con menos recursos.

Cuando se habla de amenazas se tiene que referir a las consecuencias que pueden tener sobre el individuo y los riesgos que conllevan; en este marco el ambiente juega un papel importante, ya que, como elemento clave de la interacción, es fuente y receptor de riesgos y amenazas que son “evaluadas” en todo momento por el individuo.

Dentro del contexto de la psicología ambiental definir la palabra riesgo ha sido durante años tarea de muchos, pero son pocos los escritos donde se puede encontrar una concepción común. Unos se refieren al riesgo como sinónimo de alta probabilidad de ocurrencia, otros, como la posibilidad de ocurrencia de una amenaza y la magnitud de sus consecuencias (The World Bank, 1997).

Arjonilla (2003) se refiere al riesgo como la posibilidad de sufrir daño, pero para que exista la posibilidad de sufrir un daño se requieren otros componentes como una fuente de peligro.

Urbina (2002) define riesgo ambiental como las situaciones, factores o eventos relacionados con el ambiente natural o construido que pueden causar daños a la salud física o mental de las personas o afectar sus bienes materiales.

El término riesgo, se refiere a la probabilidad de que el daño que puede producir un fenómeno exceda un valor determinado en un sitio y periodos dados, es producto de la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad, o sea que a mayor o menor valor de estos factores, mayor o menor será el riesgo. Los niveles de riesgo van relacionados

directamente con los niveles de pobreza, es decir, la disminución del riesgo está en relación directa con la capacidad de inversión de la comunidad amenazada (Sánchez Vallejo, Rubio, Paez y Blanco, 1998).

Macias (1999) define el concepto de riesgo como las expectativas de pérdidas (de vidas, personas heridas, propiedades dañadas y desorganización de la actividad económica) causadas por un fenómeno particular.

En todos los tiempos y culturas los seres humanos generalmente hemos tenido una actitud pasiva o ignorante frente a las dinámicas del medio ambiente físico. Aún está profundamente arraigado el considerar las manifestaciones violentas de la naturaleza como designios de dios o asuntos ineludibles de la naturaleza misma. Es común que ello se exprese en actitudes fatalistas, de resignación y postración, o simplemente de rechazo frente a un tema en el cual el bienestar o incluso la vida están comprometidos en un futuro incierto (Green, 1978).

Planificar con el factor de riesgo es, fundamentalmente (y el término mismo lo implica) un proceso de toma de decisiones frente a la incertidumbre. Cada vez más, se espera de la ingeniería un estrecho compromiso entre la búsqueda de mejor calidad de vida, de opciones de desarrollo y de la mejor influencia adversa sobre el medio ambiente, lo que conduce a la necesidad de entender la complejidad del problema del manejo de riesgos, tratando sus diversas facetas: culturales, históricas, antropológicas, científico-naturales, técnicas, económicas, entre otras (Green, 1978).

Un tema que surge inevitablemente cuando se habla de riesgo es conocer que nivel o magnitud de peligrosidad asigna la gente común según su “saber y entender” a determinadas situaciones en las cuales puede verse envuelta, muy relacionado con esto, también el nivel de amenaza “aceptable” o “tolerante” que el riesgo le puede generar.

El nivel de riesgo aceptable deriva, en definitiva, del establecimiento de estándares individuales o socialmente admitidos (Fischhoff, 1994), los que provienen de la elaboración de diferentes factores, muchos de ellos subjetivos, distintos a los que se

utilizan en un análisis de riesgo realizado mediante metodologías científicas. Por esa razón, el riesgo “percibido” o subjetivo, no siempre coincide con el riesgo “técnicamente evaluado” u “objetivo” (Slovic, 1987).

De acuerdo con Martínez (2002), el concepto de riesgo se refiere a peligro en cualquier área, un gran riesgo implica una gran cantidad de muertes, seguida de una alta probabilidad de pérdidas materiales y daños emocionales, por lo que actualmente el término riesgo se relaciona con consecuencias únicamente negativas.

El riesgo según declara Douglas (1990), no hace referencia sólo a la probabilidad de ocurrencia, también se refiere a la magnitud de los resultados, dependiendo del valor que se les da a éstos.

Las diferencias conceptuales entre peligro– riesgo – desastre cuyos sinónimos son: calamidad, catástrofe y siniestro ilustran una concentración de temas y opciones teóricas diversas que sirven de plataforma para emprender la investigación del fenómeno del desastre, por que es el riesgo mayor al que puede enfrentarse una sociedad o un segmento de ésta (Macías,1999).

Las inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, derrumbes, sequía, la inestabilidad de laderas, las tormentas son riesgos ambientales que amenazan a nuestras sociedades. Su violenta actuación ha supuesto en ocasiones un fuerte retroceso en el desarrollo y ha sembrado la tragedia (Ortigosa, 1999).

Por lo cual la evidencia mostrada indica que es importante la evaluación de cómo se afrontan los riesgos ambientales, ya que la población mexicana ha sufrido diversas catástrofes. Por tanto es de relevancia identificar los riesgos ambientales al igual que los tecnológicos para así poder apreciar el grado de amenaza al que se enfrenta la población mexicana.

El riesgo también se define como las expectativas de pérdidas (vidas, personas heridas, propiedades dañadas y desorganización de la actividad económica) causadas por un fenómeno particular. El riesgo es una función de la probabilidad de ocurrencias

particulares y las pérdidas que cada una podría causar. El riesgo generalmente produce un efecto que genera una reacción que conocemos como estado de emergencia, en que la destrucción de bienes y las pérdidas de vidas humanas determina las acciones especiales de respuesta para después tener acciones colectivas orientadas a producir las condiciones del cambio hacia otra fase o proceso definida por las necesidades de regular los funcionamientos (Macías, 1999).

Objetivamente el riesgo puede ser resumido como función de una interacción entre el peligro y la vulnerabilidad ante catástrofes naturales y tecnológicas. (Paton, Smith y Johnston, 2000).

1.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Las investigaciones sobre la materia del riesgo se centran todas sobre la racionalidad del comportamiento humano frente a los riesgos, es decir, de que manera toman las personas un riesgo, de que manera categorizar los riesgos, y que actitud asumen las personas frente a los riesgos (López y Vázquez, 1999).

Existe un gran número de riesgos ambientales, los cuales pueden influir en el buen funcionamiento del desarrollo de las actividades del hombre. De acuerdo con Calvo (2000), los riesgos ambientales se agrupan según la naturaleza del fenómeno que esta en su origen, así se diferencian los de origen cósmico (aquellos que tienen su origen en el espacio, como explosiones solares), geofísico (estos riesgos tienen su origen en la naturaleza, como los sismos) y biológico (son riesgos que tienen su origen en principios de la biología como enfermedades o epidemias).

Es así que para hacer diferencia ante los tipos de riesgos que puedan existir e intentar adaptar clasificaciones, diversos autores han tratado de enmarcarlos en contextos diversos, como algunos ejemplos, se muestran los siguientes:

Los riesgos primarios son aquellos que pueden ocurrir como efecto directo de las manifestaciones físicas de un fenómeno (licuación de suelos y consecuente destrucción de edificaciones y ruptura de tuberías; daños en equipos de control de una industria o

de un sistema de línea vital; destrucción de viviendas por deslizamientos o por crecientes torrenciales de un río) (Blakie, Cannon, Davis y Wisner, 1996).

Los riesgos secundarios son aquellos que los efectos directos pueden provocar impactos sobre la salud, sobre el hábitat, sobre el medio ambiente, sobre los costos y rentas de la operación de un sistema social productivo. (Blaikie, 1996).

Otra clasificación es la propuesta por Baum, Fleming y Davison 1983). Los autores realizan la siguiente clasificación:

a) Riesgos naturales: se define como eventos muy familiares al hombre, incluyendo agresiones meteorológicas, cambios climáticos repentinos, como tornados ciclones; episodios alargados como sequías, algunos de tipo biológico como las plagas y los más comunes como son los terremotos, deslaves, avalanchas, erupciones entre otros.

b) Riesgos tecnológicos: son menos familiares para la mayoría de la gente que los naturales. Incluyen también eventos repentinos y poderosos como rompimiento de una presa, accidentes industriales, otros que reflejan la avería de la tecnología como son fugas de desechos tóxicos y accidentes que involucran la radiación.

Así como las anteriores, existen diversas clasificaciones de los riesgos ambientales. En México el Sistema Nacional de Protección Civil ha adaptado la clasificación basada en el tipo de agente perturbador que los produce y se distinguen así los riesgos de origen geológico, hidro-meteorológico, fisico-químico, sanitario y socio-organizativo. (Atlas Nacional de Riesgos. México, DF, 2003).

A continuación se describirán cada uno de ellos, en base a la clasificación propuestas por el ANR. 2003.

Riesgos geológicos: Aquellos fenómenos que tienen como origen las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre, están determinados por procesos asociados a sismos, erupciones volcánicas, maremotos y el colapso, deslizamiento agrietamientos y hundimientos de suelo.

Riesgos hidro-meteorológica Son los que están determinados por la acción violenta de los agentes atmosféricos (tormentas eléctricas), por procesos climatológicos (vientos huracanados y huracanes), y por el ciclo hidrológico (inundaciones, heladas, granizadas, nevadas, lluvias torrenciales y por la falta del agua, sequías.

Riesgos físico-químicos: Estos son los fenómenos determinados por la acción violenta de diferentes sustancias químicas, derivados de sus interacciones moleculares o nuclear-tóxica y peligrosas por ejemplo incendios y explosiones, derrame de combustible y la emisión o fuga de gases tóxicos, es decir, riesgos que implican una actividad industrial que pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- Riesgos convencionales: Son aquellos ligados a las actividades laborales.
- Riesgos específicos: Relacionados con la utilización de sustancias particulares y productos químicos.
- Grandes riesgos potenciales: Ligados a los accidentes, que pueden implicar explosiones o escapes de sustancias peligrosas.

Se definen a continuación los términos relativos a los principales accidentes:

- Derrame: Escape de cualquier sustancia líquida o sólida de cualquier recipiente que lo contenga.
- Fuga: Se presenta cuando hay cambio de presión debido a rupturas en el recipiente.
- Incendio: Combustión de materiales.
- Explosión: Es la liberación de una cantidad considerable de energía.

Riesgos de origen sanitario: Tienen como origen la acción patógena de agentes biológicos, están determinados por condiciones insalubres, tales como la contaminación del agua, del aire (lluvia ácida), del suelo, epidemias y plagas; los que sean propios en la afectación de la salud de la población.

Riesgos socio-organizacionales: Son fenómenos generados en el marco de grandes concentraciones humanas, así como por las fallas en los sistemas (accidente aéreo,

terrestre, marítimo y fluvial por fallas técnicas y humanas, así como por disturbios sociales). Esta categoría engloba a la pérdida de vidas humanas, daños a los servicios de comunicación e infraestructura y daños a inmuebles.

Por otro lado, la clasificación diseñada por el Sistema Nacional de Protección Civil, 2003. Contempla gran parte de los riesgos ambientales; sin embargo, en el presente estudio se creó una nueva categoría, tomando en consideración la propuesta de Urbina, 2002, con el fin de cubrir todo el espectro de riesgos que con el paso de la modernidad se han creado en la Ciudad de México.

Riesgos urbano-arquitectónicos: Agrupa a los principales problemas que surgen de la exagerada urbanización y de la arquitectura propia de la ciudad (se encuentran dentro de la categoría de riesgos urbanos) el ruido, la falta de áreas verdes, el tránsito vehicular intenso, los anuncios espectaculares, el drenaje deficiente. Los edificios altos o deteriorados (están dentro de la categoría de arquitectónicos).

CAPÍTULO 2

EL PROCESO DE AFRONTAMIENTO

EL PROCESO DE AFRONTAMIENTO

2.1 AFRONTAMIENTO AL ESTRÉS

Lazarus y Folkman (1984) conciben al estrés como el resultado de una transacción influida tanto por el individuo como por el entorno, es decir una relación dinámica que cambia constantemente y que es bidireccional, entre la persona y el entorno.

Concebir al estrés como un estado dinámico conduce a establecer la relación entre el organismo y el entorno, sus efectos y retroalimentación que esta dada por la magnitud y clase de adaptación requerida, el grado de control que tienen un individuo sobre el acontecimiento, el punto hasta el cual puede predecirlo, así como la valoración positiva o negativa que se realice de la situación. Por lo que, para fines de este trabajo se empleará la definición elaborada por Lazarus y Folkman (1984) "el estrés psicológico es una relación particular entre el individuo y el entorno, que es evaluado por éste como amenazante o desbordante de sus recursos y pone en peligro su bienestar" (p. 46)

Evaluación cognitiva

El modelo transaccional de estrés propuesto por Lazarus y Folkman (1984) plantea que la evaluación cognitiva es el proceso que evalúa por que y hasta que punto una relación o relaciones determinadas entre el individuo y el entorno requieren la movilización de los mecanismos homeostáticos del organismo.

Básicamente el término recursos de afrontamiento es usado en psicología para especificar tanto conductas, como respuestas del organismo ante procesos de estrés. En esta definición se encuentra un término relevante el que es necesario explicar: "estrés".

En 1926, Selye introdujo el término estrés concebido como la respuesta específica del organismo a toda demanda que se le haga, siendo utilizado para

designar tanto la respuesta del organismo como la situación desencadenante o las consecuencias de dicha situación (Labrador, 1993).

El uso del término estrés ha sido muy amplio, a través de él se han explicado multitud de situaciones no acotadas aún por una definición en consenso. Como ejemplo a esta afirmación, autores como Fierro (1997) propone "conceptuar el estrés por la experiencia y la presencia de un desafío situacional a un agente con recursos escasos". Así solo se dará una situación de estrés cuando se encuentre en peligro la vida o la calidad de la misma, de esta manera la persona ha de hacer algo, pero no cuenta con los recursos necesarios para ello, y además ha de darse de forma permanente.

Partiendo de lo expuesto en las líneas anteriores, y derivado de la implicación del término estrés en la definición de afrontamiento, se deduce la existencia de una amplia diversidad de matizaciones en el concepto del término "afrontamiento", tantas, al menos, como definiciones de estrés.

En la presente investigación, se abordaron los recursos de afrontamiento de una manera más específica, partiendo de los estilos y las estrategias de afrontamiento, propuestas por Lazarus y Folkman, es decir, conductas y/o estilos de las personas ante diversas demandas que les imponen los riesgos ambientales basadas en sus experiencias de vida y/o más o menos cotidianas que no solo han de conceptuarse como estresantes, aunque sí demanden del sujeto un esfuerzo ya sea conductual, cognitivo y/o emocional.

El afrontamiento entraña siempre la adquisición de un cierto control de la situación que puede oscilar desde el dominio, hasta un somero control de solo las emociones suscitadas por el evento estresante (Fierro, 1997).

Se entiende que los estilos y estrategias pueden ser puestos en marcha ante otras muchas experiencias que no tienen por que ser entendidas propiamente como estresantes, sino como aquellas formas en que el individuo hace frente a situaciones que le requieren movilización de esfuerzos tanto conductuales como cognoscitivos en el intento de reducir o eliminar la experiencia de estrés (Sandín, 1989 en Buendía, 1993).

El afrontamiento se identifica con el "comportamiento" amplio de las personas ante la diversidad de situaciones y experiencias a las que han de enfrentarse cotidianamente, independientemente de la importancia o significado que pudieran tener objetiva o subjetivamente.

2.2 EL PROCESO DE AFRONTAMIENTO

El término surge y se desarrolla a partir de los trabajos de Lazarus, en un concepto cuyo valor radica en la explicación que pretende hacer del constructo de "valoración" y en general del proceso cognoscitivo-mediacional del estrés.

Holroyd y Lazarus (1982) mencionan que el estudio del afrontamiento se ha enfocado a considerarlo como determinante en la experiencia de estrés y de los resultados de adaptación, primero con respecto a un estresor definido y localizado por ejemplo una cirugía y después con respecto al estrés que ocurre en situaciones naturales como el hogar o lugar de trabajo.

Así, el afrontamiento implica una respuesta al estrés, ya sea conductual o emocional dirigida a reducir las cualidades aversivas del estrés. Todos aquellos aspectos del proceso del estrés se incluyen en los intentos del individuo para resistir y superar al estresor (Fleming, Baum y Singer, 1984). De otra forma, también influye en la percepción del ambiente y por lo tanto, del estrés en si mismo, estableciéndose así una estrecha relación entre: la percepción del ambiente–mecanismos de afrontamiento–estrés.

El afrontamiento es una variedad de conductas (reacciones fisiológicas, cogniciones, percepciones y actos motores) que controlan cualquier demanda del ambiente sobre el organismo, ya sea en forma directa o por medio de interpretar anticipadamente sus consecuencias. Se pueden distinguir tres tipos de respuestas de afrontamiento; las que cambian la situación de la cual surgieron las experiencias estresantes; las que controlan el significado de la experiencia estresante, después de que ocurre, pero antes de que presente el estrés; y las dirigidas a controlar el estrés

mismo, cuando este ya se presentó (Zegans, 1982, Cohen, Evans, Stokols y Krantz, 1986).

Para Friedman (1989) el afrontamiento, implica una serie de interpretaciones y conductas que la gente usa para protegerse de un posible daño ante nuevas situaciones. De ahí que el afrontamiento sirva para mediar el impacto de los estresores sobre la salud de una persona.

Una conceptualización muy completa de la cual se derivan casi todas las demás definiciones de afrontamiento es la de Lazarus y Folkman (1986), quienes definen al afrontamiento como un proceso que implica “esfuerzos cognoscitivos y conductuales constantemente cambiantes, que está dirigido a manejar demandas específicas externas o internas de las cuales son valoradas como excesivas para los recursos del individuo” (Pág.164).

Las características hasta aquí expuestas remarcan la importancia que tiene el aspecto de la valoración que hace el individuo de su entorno, a continuación se describe más a detalle.

La *valoración* es un proceso evaluativo que matiza una determinada situación con el significado de la persona. Es lo que determina que algo o una situación son arriesgados o peligrosos; es también la evaluación de estilos, demandas y opciones. Este proceso puede ser de dos tipos: el que determina que la persona está en peligro, (valoración de que algo está en juego); y el que está relacionado principalmente con la evaluación de recursos y opciones disponibles de manejo potencial o daño actual (valoración de afrontamiento). Esta valoración de lo que está en juego se refiere al sentido de juicio de que una determinada transacción puede afectar el bienestar del individuo, o puede ser estresante para él. (Holroyd y Lazarus, 1982). Esto significa que la gente cuando está expuesta a situaciones potencialmente estresantes valora la situación y determina si es amenazante, dañina o desafiante.

Es evidente que las variables psicológicas como la percepción de control, de amenaza o daño, las expectativas y las experiencias anteriores, son fundamentales

tanto en la mediación de los estresores físicos y en su función de estresores como tal. Estas variables han sido consideradas como instrumentales al inicio del estrés y han sido asociadas con la valoración de eventos ambientales.

En algunos casos median las respuestas a los estresores como en el caso del control percibido; en otros casos la valoración de los eventos lleva directamente al estrés. El proceso de valoración también se refleja en el hecho de que las personas no sólo responden al daño o amenazas que se han materializado, sino que igualmente se ven afectadas por expectativas relacionadas con estos eventos y/o por símbolos de daño experimentados anteriormente.

Otro aspecto importante que se presenta cuando se juzga una situación como estresante es la *valoración secundaria*. La valoración ya no está enfocada a evaluar el daño, mas bien se centra en evaluar los pros y contras de diferentes modos de confrontación en relación a la amenaza percibida. De una manera, más simple, se diría que esta valoración se relaciona con la pregunta ¿qué puede hacer? El individuo. Así, la percepción de peligro motiva a la persona a buscar respuestas de afrontamiento que ayuden a reducir dicha amenaza.

Retomando el proceso de afrontamiento, pueden presentarse dos tipos de respuestas:

- 1) *Manipulativas o de acción directa*. Son las respuestas por medio de las cuales el individuo trata de alterar o de manipular la situación estresante, huyendo o removiendo la presencia física del estresor.
- 2) *Acomodativas o paliativas*, se presentan cuando lo anterior no es posible, Entonces el individuo se “acomoda” a la situación estresante alterando su “medio ambiente”, Se puede consumir drogas o alcohol, o aprendiendo a relajarse, o creando o usando mecanismos psicológicos de defensa, o meditando entre otras.

2.3 ESTILOS DE AFRONTAMIENTO

También se pueden presentar varios estilos de afrontamiento; Baum, Singer y Baum (1981) mencionan tres tipos:

- 1) *Búsqueda de información*, de esta manera los individuos pueden obtener una mayor predictibilidad, lo cual puede facilitar la adaptación, el saber cómo manejar la situación presente y también para evitar dificultades futuras. Esta actividad puede incrementar, el sentido del control y la confianza es así como se observa la eficacia del recurso de afrontamiento elegido, o puede reforzar la valoración de la situación. Además, cuando la búsqueda de información no funciona, puede traer consecuencias negativas, especialmente si no se eligen otros modos de afrontamiento.
- 2) *Estilos de acción directa*, se dirigen a tratar directamente con el estresor, un ejemplo, sería encender el aire acondicionado en tiempo de calor, dicha acción es una forma de confrontar el estrés, puede ser mas o menos efectiva en diferentes situaciones.
- 3) *Estilos de afrontamiento intrapsíquico*, son paliativas como respuesta, se dirigen a regular aspectos emocionales y se desarrollan para que la gente se sienta mejor o experimente menos incomodidad. Acomodativas, las cuales pueden incluir una revaloración cognoscitiva de la situación estresante; Una situación en este estilo sería pensar que no es tan malo lo que ocurre o no hace tanto calor o aislarse del estresor por medio de mecanismos de defensa.

Además de estos estilos de afrontamiento, Taylor (1986), menciona al *apoyo social*, el cual significa movilizar la red de apoyo social (familiares, amigos, vecinos, la comunidad), en lugar de utilizar algún recurso interno, aunque en algunos casos, el apoyo social puede influir en el estilo de afrontamiento del individuo al alterar la valoración del evento estresante, o puede ayudar a que la persona maneje las consecuencias del estrés, minimizando por ejemplo, los riesgos de enfermedad. Este aspecto puede motivar a la persona para que controle la situación y afronte directamente. Este estilo puede ayudar para que la persona busque información y desarrolle otras estrategias de afrontamiento. Por último, puede proporcionar, según

sea el caso, recursos tangibles o también llamados instrumentales un ejemplo sería el apoyo financiero.

Al hablar de los estilos de afrontamiento, Lazarus y Folkman (1986) mencionan que el afrontamiento es mucho más que la resolución de un problema ya que también tiene otras funciones. No se debe confundir las funciones del afrontamiento con los resultados. Es decir, la función del afrontamiento tiene que ver con el objetivo que persigue cada estrategia, y el resultado del afrontamiento se relaciona con el efecto que cada estrategia tiene. Así una estrategia puede servir a una función determinada, por ejemplo la evitación, pero a la vez pudiera fracasar en su intento de evitar, de esta manera el afrontamiento puede darse independientemente de sus resultados.

Además, estos autores argumentan que la definición de las funciones dependerá de la perspectiva teórica que se maneje y sobre la cual se conceptualiza el afrontamiento; mencionan como ejemplo tres enfoques generales:

Enfoque psicológico del yo. En esta perspectiva las funciones del afrontamiento son:

- Reducir la tensión y devolver el equilibrio.
- Asegurar la información del entorno.
- Mantener condiciones internas satisfactorias, tanto para la acción como para el procesamiento de información.
- Mantener autonomía o libertad de movimientos, para utilizar el propio repertorio según un modelo flexible de expresión.

Enfoque socio-psicológico. En esta perspectiva las funciones se relacionan con:

- Afrontar las demandas sociales y del entorno.
- Crear el grado de motivación necesario para hacer frente a tales demandas.
- Mantener un estado de equilibrio psicológico para poder dirigir la energía y los recursos a las demandas externas.

Enfoque de contextos específicos. Que enmarcan funciones vinculadas con el proceso de salud-enfermedad, exámenes, crisis políticas, bienestar, cambios propios de la vida institucional.

A partir de esto, (Lazarus y Folkman, 1984) enfatizan la relevancia de dos tipos de afrontamiento, cada uno con una función específica; a) el afrontamiento dirigido a manipular o alterar el problema, mejor conocido como *afrontamiento dirigido al problema*, y b) el afrontamiento dirigido a regular la respuesta emocional que surge del problema, también conocido como *afrontamiento dirigido a la emoción*. Las estrategias relacionadas con el primer tipo, se presentan cuando de acuerdo a la evolución de la situación informa al individuo que no se puede hacer nada para modificar las condiciones adversas o negativas del ambiente. Las estrategias del segundo tipo, aparecen cuando se evalúa que la situación puede cambiarse.

2.4 AFRONTAMIENTO DIRIGIDO AL PROBLEMA

Son estrategias dirigidas a manipular el problema, las cuales se presentan cuando se considera que las situaciones estresantes pueden ser cambiadas. Están dirigidas a definir el problema, a buscar soluciones alternativas, a ponderar costos y beneficios y con base a lo anterior, llevarlas a cabo. Son un conjunto de estrategias que tienen como objetivo resolver el problema, las cuales conllevan a un proceso analítico dirigido principalmente al entorno, aunque también se pueden incluir estrategias que hacen referencia al interior del sujeto. Otra característica de esta categoría es que las estrategias dependerán de los tipos de problemas a afrontar. Las estrategias dirigidas al problema se categorizan en dos grupos.

- 1) Estrategias que hacen referencia al entorno, que están dirigidas a modificar las presiones ambientales, los obstáculos, los recursos, los procedimientos.
- 2) Estrategias que se refieren al sujeto, se encargan de los cambios motivacionales o cognoscitivos, por ejemplo, variación del nivel de aspiraciones, reducción de la aparición del yo, búsqueda de canales distintos

de gratificación, desarrollo de nuevas pautas de conducta, aprendizaje de recursos y nuevos procedimientos.

Ahora bien, algunas veces las funciones de las estrategias dirigidas al problema y las funciones de las estrategias dirigidas a la emoción trabajan en forma conjunta, pero también pueden interferirse, facilitarse o impedir la aparición del otro. Por ejemplo, un individuo experimenta ansiedad cuando se llega el día en que tiene que presentar un examen de grado. Al inicio del examen realiza algunas respiraciones profundas y se repite comentarios positivos y reconfortantes para así regular la ansiedad que siente “afrontamiento dirigido a la emoción”, lo cual le lleva a sentirse menos nervioso, a su vez le permite aplicar otras técnicas de afrontamiento dirigidas al problema, por ejemplo repasar algunas partes de la tesis y todo en conjunto le lleva a presentar su examen de grado.

Un caso de interferencia sería; en algunos individuos diagnosticados por una enfermedad terminal como, por ejemplo, el SIDA, empiezan a manejar declaraciones tales como: “esto no me puede pasar a mí” o “es muy injusta la vida conmigo”, con lo que las reacciones emocionales se intensifican, después insiste en obtener más información que contribuye a aumentar la ansiedad e incertidumbre. De esta forma se establece y desarrolla un círculo vicioso de afrontamiento dirigido al problema, búsqueda de información y evaluación, el cual exacerba su trastorno emocional e interfiere con mecanismos tales como la evitación que en otras circunstancias podría utilizarse para reducir el trastorno.

2.5 AFRONTAMIENTO DIRIGIDO A LA EMOCIÓN

Son recursos dirigidos a regular los aspectos emocionales surgidos de la situación problemática; se presentan cuando existe una evaluación y esto ha determinado que no se puede hacer mucho para modificar la situación adversa, desafiante o amenazante, en este tipo de afrontamiento se pueden concentrar cuatro grandes grupos.

- 1) Procesos cognoscitivos encargados de disminuir el grado de trastorno emocional, por ejemplo: la evitación, la minimización, el distanciamiento, la

atención selectiva, las comparaciones positivas, la extracción de valores positivos a las situaciones negativas.

- 2) Procesos cognoscitivos dirigidos a aumentar el grado de trastorno emocional, se puede presentar de dos formas: 1) algunas personas necesitan primero sentirse muy mal antes de pasar a sentirse mejor y para encontrar consuelo, experimentar primero un trastorno intenso para luego pasar al auto-reproche o cualquier otra forma de auto-castigo; 2) se puede aumentar deliberadamente el grado de trastorno emocional para precipitarse a sí mismos a la acción, un ejemplo sería atletas que se auto-desafían para competir.
- 3) Estrategias cognoscitivas de reevaluación. Dirigidas a modificar la forma de vivir la situación, sin cambiarla objetivamente. Son situaciones en la que la amenaza se atenúa al cambiar el significado, por ejemplo: “hay cosas más importantes de las que preocuparse”, “no es tan necesario como pensaba”, “podría ser peor”.
- 4) Estrategias no necesariamente cognoscitivas, por ejemplo, evitación, atención selectiva, que no cambian directamente el significado del acontecimiento. Por ejemplo, el que la atención selectiva o la evitación cambien el significado de una situación dependerá de lo que sea tomado en cuenta o de lo que se quiera evitar. Otras estrategias como hacer ejercicio físico para olvidarse de un problema, meditar, beber, hacer bromas o buscar apoyo emocional, pueden originar reevaluaciones pero no son reevaluaciones por sí mismas.

2.6 RECURSOS DE AFRONTAMIENTO

Otro factor importante del proceso de afrontamiento está conformado por los recursos de afrontamiento, como se mencionó anteriormente, se vinculan con la valoración secundaria. Así, la forma de afrontar una situación determinada dependerá tanto de la evaluación cognoscitiva como de los recursos de los que dispone el individuo y las limitaciones determinadas por el contexto de la interacción. Lo cual significa que una persona pueda tener muchos o pocos recursos y además que tiene la habilidad necesaria para implementarlos en las distintas demandas del entorno.

Lazarus y Folkman (1984) dividieron los recursos del individuo en dos grupos según su objetivo: los personales y los ambientales.

Dentro de los factores personales se encuentran *la salud y la energía*: estos factores facilitan el afrontamiento, es decir, es más fácil afrontar una situación cuando la persona se encuentra bien que cuando se encuentra mal, por ejemplo, una persona débil, cansada o enferma aporta menos energía al proceso de afrontamiento que una persona sana y en estado óptimo.

Las creencias positivas también forman parte dentro de este grupo y corresponden a todas aquellas creencias por parte del individuo por ejemplo, la imagen positiva de uno mismo, y el locus de control sirven de base para la esperanza y favorecen el afrontamiento en las situaciones negativas. No obstante, algunas creencias pueden interferir, disminuir o inhibir el proceso de afrontamiento, por ejemplo, el locus de control externo, puede conducir a una evaluación de desesperanza, lo cual disminuiría el afrontamiento dirigido al problema.

Las técnicas para la solución de problemas: Son habilidades tales como: conseguir información; analizar situaciones, analizar posibilidades y alternativas; predecir opciones útiles para obtener los resultados deseados y elegir un plan de acción adecuado.

Habilidades sociales: Se refiere a la capacidad de comunicarse y de actuar con los demás, en una forma socialmente adecuada y efectiva. Por medio de ellas se puede facilitar la resolución de los problemas en coordinación con otras personas y/o aumentar la capacidad de atraer cooperación y apoyo.

Dentro de los factores ambientales se encuentra *el apoyo social*: se refiere al hecho de tener a alguien (familiares o amigos) que nos brinden apoyo.

Y los *recursos materiales*: La importancia que tienen elementos tales como el estatus socio-económico, el dinero, los bienes y servicios que se adquieren, pueden llegar a tener un gran peso en el proceso de afrontamiento y ajuste.

En resumen se puede decir, que el afrontamiento involucra varios aspectos físicos, sociales y ambientales, todos ellos igual de relevantes. Es así, como se puede concluir que existen tres dimensiones básicas a lo largo de las cuales se sitúan los diferentes estilos y recursos de afrontamiento, 1) *El afrontamiento activo*, es decir, aquel que moviliza esfuerzos para los distintos tipos de solución de la situación enfocados a solucionar el problema. 2) *El afrontamiento pasivo*, es aquel que se basa en no hacer nada directamente sobre la situación, si no simplemente esperar a que cambien las condiciones y, 3) el *afrontamiento evitativo* es decir, el que se basa en intentar evitar o huir de la situación y/o sus consecuencias. Es así, como las estrategias son utilizadas dependiendo del individuo o la situación y es más probable que tenga éxito el afrontamiento cuando el estresor es familiar en tiempo y espacio, y no le es desconocido para el individuo en cuanto a que conoce o sabe que estrategias y respuestas son eficaces para enfrentarse a él.

CAPÍTULO 3

AFRONTAMIENTO DE RIESGOS AMBIENTALES

AFRONTAMIENTO Y RIESGOS AMBIENTALES

3.1 AFRONTAMIENTO DE RIESGOS

Los desastres naturales tales como huracanes, terremotos, sequías y erupciones volcánicas, son inevitables. Estos afectan a ciudades enteras, siendo extremadamente difícil estimar el valor de los daños materiales y psicológicos ocasionados por estas.

Un desastre ocurre cuando los seres humanos olvidan la potencialidad de la naturaleza. En México, los fenómenos naturales relacionados con los desastres son cuestión de la vida diaria (Mansilla, 1993).

Alexander y García (1995) definen un desastre como la relación extrema entre eventos físicos destructivos y una determinada estructura social, económica y política cuya capacidad material para enfrentarlo es superada; es decir, debe ponerse énfasis en la relación entre fenómenos naturales peligrosos y la vulnerabilidad socioeconómica y política de las poblaciones afectadas.

Lazarus y Cohen (1978), señalan que un desastre es una situación especial de crisis o estrés colectivo. Cuando el estrés es considerado como un estímulo, se centra en los eventos del medio ambiente percibidos como amenazantes, estos pueden ser desastres naturales, enfermedades, accidentes industriales, guerras y epidemias (Lazarus y Folkman 1986).

Por su parte, Aldwin (2000), se refiere al estrés como una combinación de las demandas del ambiente y los recursos que el individuo tenga para afrontar la misma. En un desastre el individuo maneja las demandas de la relación individuo-ambiente que evalúa como estresantes y las emociones que ello genera activando el proceso de afrontamiento (Lazarus, 1999). El afrontamiento tiene como función buscar la forma más adecuada de solucionar la situación estresante (Ocampo, 1996).

Según Meinchenbaum (1983), un factor que influye en el tipo de afrontamiento es la naturaleza, cantidad y actualidad de la información. Argumenta que si la información que se tiene acerca de la naturaleza de un acontecimiento estresante es de buena

calidad, la tendencia de las personas expuestas será encontrar maneras de prevenir el evento o de reducir sus consecuencias.

Estudios realizados en poblaciones con riesgos ambientales mencionan que algunos habitantes, en el intento de reducir la incertidumbre, utilizan varias formas de negación o tienden a minimizar los efectos de eventos de riesgos anteriores. Otra forma de negación es la adjudicación de la ocurrencia de dichos eventos a poderes superiores o divinos (Slovic, 2001).

En septiembre y octubre de 1989 ocurrieron dos desastres importantes en los Estados Unidos al comparar estos, se observó que existían cuatro fases posteriores al desastre. La primera era el altruismo, en esta las víctimas afrontan el evento uniendo lazos de ayuda social con el sentimiento de haber sido heridos injustificadamente. En la segunda etapa las personas reorganizan sus pensamientos, niegan la magnitud del desastre para que les sea más fácil aceptar los efectos del mismo. En la siguiente fase las personas se sienten enojadas por haber sido victimizadas y tratadas injustamente por Dios. La cuarta etapa es la resolución y aceptación al desastre (Aptekar, 1991).

Según López-Vázquez (1999. citado en Flores, 2002) las estrategias de afrontamiento se presentan dependiendo de la situación y de las características personales. Las reacciones no sólo dependen del agente agresor sino de la percepción del riesgo que se da en todo el proceso.

3.2 LOCUS DE CONTROL

Un elemento relevante, relacionado con el afrontamiento es el locus de control, en el siguiente apartado se describirá la vinculación con el afrontamiento y los riesgos.

Este constructo, acuñado por Rotter (1966, citado en La Rosa, 1985), se basa en la teoría interaccionista del aprendizaje social. Basado en el principio en el que la persona aprende del medio ambiente a través del modelamiento, de las experiencias pasadas y del reforzamiento de ciertas conductas, las cuales tendrán un efecto sobre las expectativas y eventualmente las expectativas guiarán la conducta, es decir, la

conducta ocurrirá en función de las expectativas y el reforzamiento dentro de una situación específica. Si la situación es buena o ambigua, la persona dependerá de las experiencias previas que haya tenido en una situación parecida (Luis, 1997).

Rotter (1966, citado en Lazarus y Folkman, 1984) identificó la tendencia de las personas a atribuir sucesos del entorno como dependientes o independientes de su conducta, a lo que llamó "locus de control", clasificándolo en interno y externo. El locus de control interno refiere a las creencias de que los acontecimientos son contingentes con la conducta del sujeto; en tanto el locus de control externo refiere a las creencias de que esos acontecimientos no son contingentes con la conducta del individuo, sino que dependen de algo ajeno a él, como la suerte, la casualidad, el destino o el poder de los demás.

Valdés y Flores (1985) señalan que el locus de control se refiere a la predisposición de hacer un determinado tipo de atribuciones sobre una situación dada. Así, una persona con un locus de control interno cree que tiene el control sobre lo que pase y que las decisiones hechas y las acciones tomadas influyen en los resultados personales. Por el contrario, una persona con un locus de control externo cree que el control sobre lo que pase está determinado por la suerte, el destino o el poder de otros.

El locus de control se refiere a la percepción que tiene el individuo de quién o qué factores controlan su vida (La Rosa, 1986). A sí mismo, se refiere a las expectativas que una persona tiene sobre las contingencias de reforzamiento de sus conductas (Andrade, 1984; citado en Gómez, 1994).

Cuando un refuerzo es percibido por un sujeto como no contingente a alguna acción suya, en nuestra cultura, típicamente percibe esto como un resultado de la suerte, el destino, el control de otros poderosos, o como impredecible por causa de la complejidad de las fuerzas que los rodean. Cuando el acontecimiento es interpretado de este modo, se denomina a esto como una creencia en el control externo. Si la persona percibe que el evento es contingente a su conducta o a sus características relativamente permanentes, se denomina creencia en el control interno (Rotter, 1966).

Lefcourt (1966) se refiere al locus de control interno como la percepción de que los eventos son consecuencias de las acciones del propio individuo y el control lo tiene dicha persona. En contraste Fontaine (1972) contradice a Lefcourt señalando que una persona no tiene el control absoluto sobre ciertos eventos (inteligencia, habilidades), por lo tanto, no deben sentirse responsables por éstas. De igual forma recalca que una persona puede esperar fracasar por falta de inteligencia pero debe estar conciente de que no puede controlar dichas circunstancias (Gregory, 1981).

Las personas cuyas características son "internas", es decir, tienen locus de control interno, tiene la creencia de tener control sobre los resultados de sus acciones, de igual forma asumen la responsabilidad de las cosas buenas o malas que les ocurran. Asimismo, las personas "externas" creen que los resultados de sus acciones son producto de la suerte o fe (Rotter, 1966).

Asimismo, las personas identificadas como internas poseen más características de personalidad positiva, sin embargo la externalidad no siempre indica menor éxito y comportamientos menos eficaces, ya que la cultura funciona como una variable importante para determinar si la externalidad o internalidad generan comportamientos adecuados o no (Lefcourt, Martín, y Ware, 1984).

Algunas diferencias encontradas están relacionadas con el hecho de que las personas con un locus de control interno aceptan más la responsabilidad de sus actos que las personas con un locus externo, es decir, que las personas cuyas características son internas son aquellas que sienten el control sobre sus acciones y por lo mismo de las consecuencias que estas tengan (Gregory, 1981). Davis y Davis (1972) argumentan que la externalidad puede servir como una función defensiva del individuo. Estos investigadores pronosticaron que las diferencias entre los internos y externos podrían ser encontradas más fácilmente después de un fracaso (Gregory, 1981).

Dorhety y Ryder (1979) encontraron que los internos son más capaces de desarrollar y usar sus habilidades sociales para manipular su ambiente. En otras palabras, puede decirse que ejercen control activo sobre su vida y asumen la responsabilidad por sus actos, y que las personas que pasivamente se dejan controlar,

y atribuyen a fuentes externas lo que les sucede, poseen un locus de control externo (Centeno, 1998).

3.3 LOCUS DE CONTROL Y RIESGOS

Richard y Peterson (1998) encontraron que el grupo de personas con locus de control interno, tenían una mayor percepción del riesgo en contraste con aquellos que eran externos.

Rotter (1966), sugiere que algunas características de personalidad como el locus de control, puede afectar las reacciones que las personas tengan ante las situaciones de riesgo. El autor postula que los individuos que creen que pueden controlar situaciones amenazantes (internos) pueden llegar a lidiar de manera más efectiva que aquellos que piensan en las situaciones de riesgo como incontrolables.

Barman (1972) confirma que las personas externas se sienten menos capaces de manejar los problemas ambientales en contraste con las internas (Richard y Peterson, 1998). De igual forma, han relacionado el locus de control interno con un compromiso creciente de las conductas ambientales responsables (Richard y Peterson, 1998).

Por otra parte Colmes y Rahe (1967) concluyeron que los eventos positivos pueden ser desestabilizadores al igual que los eventos negativos, otros autores como Jonson y Sarason (1978) encontraron de manera consistente que son eventos negativos de la vida los que causan las respuestas de estrés (Lefcourt, 1981).

Por otro lado Kobasa (1979) encontró que los ejecutivos que muestran una relación significativa entre experiencias estresantes y la incidencia de enfermedades mostraron ser más externos que aquellos que no mostraron tener una relación entre las experiencias estresantes y enfermedades. Evidencia encontrada asume la idea de que locus de control pueden moderar los efectos del estrés. Asimismo se encontró relación entre los eventos negativos estresantes y los niveles de ansiedad y depresión, esta se encontró con más frecuencia en las personas con locus de control externo (Jonson y Sarason, 1978).

Una serie de estudios realizados por Levenson y sus colegas (Lefcourt, Antrobus y Hogg, 1974; Lefcourt, Grondnerud, y McDonald, 1973; Lefcourt, Sordoni, y Sordoni, 1974) demostraron que las personas con locus de control interno son más capaces de sobre llevar eventos estresantes en contraste con las personas con un locus de control externo (Levenson, 1981).

CAPÍTULO 4

MÉTODO

4. MÉTODO

4.1 Planteamiento y justificación del problema

Los riesgos ambientales constituyen situaciones necesarias de afrontar por parte de la población, para lo cual los individuos tienen que mostrar un comportamiento distinto al de su vida cotidiana, si quieren disminuir las tensiones y el estrés que produce el entorno amenazante. Así, una respuesta ante el estrés es ocasionada por una situación ambiental o personal que influye sobre el individuo planteando demandas o exigencias que la persona no controla o no puede atender, representando esa falta de control una amenaza para la misma (Holahan, 1982; Magnusson, 1982; Stokols, 1979).

Los riesgos ambientales se pueden abordar desde distintas perspectivas; por ejemplo, la percepción del riesgo (Wakefield y Elliott, 2000), la comunicación de riesgos (Lundgren, 1994) o el afrontamiento de riesgos (Ruiz, Hernández y Hernández, 2004; Siddiqui y Pandey, 2003).

Al repertorio de respuestas con que cuenta una persona para hacer frente a las situaciones de estrés, se le denominan recursos de afrontamiento y pueden ser muy diversas: confrontación con la situación, distanciamiento, autocontrol, búsqueda de apoyo social, aceptación de la responsabilidad, huida, evitación, planificación, reevaluación positiva, entre otros. La selección de una u otra respuesta va a depender de las características de la persona, de los recursos con los que cuente, y de otros factores, como por ejemplo, si ha tenido o no posibilidad de aprender las conductas adecuadas o si la emisión de esas conductas han sido reforzadas, es decir, si se ha obtenido una recompensa (Evans y Cohen, 1987).

En nuestro país se han estudiado los riesgos ambientales relacionados con la percepción del riesgo (Flores, 2002) diferencias en la percepción de riesgo entre personas expertas y no expertas (Clavel, 2006), y las diferencias en los estresores ambientales (Valadez, 1995). Urbina (2004), compara el nivel de riesgo percibido entre la gente común y personas expertas en riesgos ambientales. El

autor encuentra que en general ambos grupos siguen la misma tendencia. Por su parte, Valadez (1995) comparó el lugar de residencia en relación con el afrontamiento; los resultados muestran que las personas que viven en delegaciones del Distrito Federal mencionan siete estrategias de afrontamiento activo y los que viven en municipios del Estado de México ocho estrategias de afrontamiento activo. El mismo autor sugiere que se realicen trabajos posteriores en donde se estudien otras variables sociodemográficas como son el nivel de escolaridad y el género.

Como se puede apreciar, en México son pocos los estudios que relacionan las condiciones ambientales en su carácter de posibles riesgos, con las formas que los individuos y las comunidades tienen para enfrentarlos. Resulta por ello necesario conocer de manera específica las formas en que la población percibe los riesgos ambientales y cómo los enfrenta. De ahí que se estructuró un estudio acorde a las características de la zona urbana como la nuestra, en el cual se describen y analizan aspectos de afrontamiento entre personas comunes y expertos en asuntos ambientales.

Así, resulta importante conocer los factores que influyen para que los individuos se den cuenta o no de la existencia de los riesgos ambientales y de que son posibles víctimas de los mismos, así como los recursos de afrontamiento que utilizan ante estos. Para atender el último punto se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los recursos de afrontamiento ante los principales riesgos ambientales, que utilizan los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México?

4.2 Objetivo

1. Tomando como base teórica los planteamientos de Lazarus y Folkman (1986), el objetivo de este estudio fue analizar los recursos de afrontamiento ante riesgos ambientales que utilizan los habitantes de la ZMCM.

Objetivos Específicos

- Contrastar los recursos de afrontamiento utilizados por la población de la ZMCM con la idea que tienen los especialistas en asuntos ambientales de lo que la gente hace ante situaciones de riesgo.
- Describir las diferencias de los recursos de afrontamiento entre hombres y mujeres ante riesgos ambientales de la ZMCM.
- Describir las diferencias de los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de acuerdo a la escolaridad de los participantes .
- Describir las diferencias de los recursos de afrontamiento ante riesgos ambientales en relación con la zona en la que se habita.
- Describir las diferencias de los recursos de afrontamiento de acuerdo al nivel socioeconómico de los participantes.
- Describir las diferencias entre mujeres y hombres expertos en asuntos ambientales en relación con la creencia de lo que la gente hace ante los riesgos ambientales.
- Describir las diferencias entre expertos en asuntos ambientales con diferente área de formación académica en relación con la creencia de lo que la gente hace ante los riesgos ambientales.

- Describir las diferencias entre expertos en asuntos ambientales que laboran en diferentes sectores en relación con la creencia de lo que la gente hace ante los riesgos ambientales.
- Describir las diferencias entre expertos en asuntos ambientales con diversos años de experiencia en relación con la creencia de lo que la gente hace ante los riesgos ambientales.

4.3 Hipótesis

1. Existen diferencias entre los recursos de afrontamiento que utiliza la población de no expertos ante los riesgos ambientales, y la opinión de los expertos sobre los recursos de afrontamiento que sugieren adopte la población de la ZMCM.
2. Existen diferencias entre hombres y mujeres de acuerdo a los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de los participantes no expertos.
3. Existen diferencias de acuerdo al nivel de escolaridad de los participantes no expertos sobre los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales.
4. Existen diferencias en los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de acuerdo a la zona en la que habitan los participantes no expertos.
5. Existen diferencias en los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de acuerdo con el nivel socioeconómico de los participantes no expertos.
6. Existen diferencias en la opinión de los expertos de acuerdo a su área de formación académica sobre los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de la ZMCM.

7. Existen diferencias en los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de acuerdo con el sector al que corresponde la institución en la que laboran los expertos.

8. Existen diferencias en los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de acuerdo a los años de experiencia laboral en aspectos ambientales de los expertos.

Hipótesis estadísticas

Para la muestra de no expertos

1. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo al género sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo al género sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

2. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo a la escolaridad sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo a la escolaridad sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

3. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo a la zona en la que habitan sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo a la zona en la que habitan sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

4. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo al nivel socioeconómico sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la muestra de no expertos de acuerdo al nivel socioeconómico sobre los recursos de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos.

Para la muestra de expertos

1. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de las mujeres y los hombres expertos en asuntos ambientales sobre los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de la ZMCM.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de las mujeres y los hombres expertos en asuntos ambientales sobre los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de la ZMCM.

2. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los expertos de acuerdo a su área de formación académica sobre los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de la ZMCM.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los expertos de acuerdo a su área de formación académica sobre los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de la ZMCM.

3. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los expertos sobre los recursos de afrontamiento de los riesgos ambientales de la ZMCM de acuerdo con el sector al que corresponde la institución en la que laboran.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los expertos sobre los recursos de afrontamiento de los riesgos ambientales de la ZMCM de acuerdo con el sector al que corresponde la institución en la que laboran.

4. H_1 : Existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los expertos ante los recursos de afrontamiento de los riesgos ambientales de la ZMCM de acuerdo con los años de experiencia laboral.

H_0 : No existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los expertos ante los recursos de afrontamiento de los riesgos ambientales de la ZMCM de acuerdo con los años de experiencia laboral.

4.4 Definición de variables

Variables atributivas

Para el presente trabajo se estudiaron en los participantes no expertos cuatro variables atributivas, que son: género, el nivel de escolaridad, la zona en la que habitan y el nivel socioeconómico; para los participantes expertos también se abordaron cuatro variables atributivas: género, área de formación académica, sector al que pertenece la institución en la que laboran y los años de experiencia de trabajo en aspectos ambientales.

Variable dependiente

Para el caso de los no expertos la variable dependiente fueron los recursos de afrontamiento utilizados y para los especialistas la variable dependiente fueron los recursos de afrontamiento que creen que la gente utiliza.

Variables estudiadas en los participantes no expertos y expertos

Género (Se estudio en ambas poblaciones)

Definición conceptual

Se trata de una variable atributiva-categorica que está dada por la circunstancia de ser hombre o mujer.

Definición operacional

Se midió de acuerdo al sexo declarado por los participantes.

Escolaridad

Definición conceptual

Se trata de una variable atributiva-continua en la cual se establecen categorías de acuerdo a la duración de los estudios cursados.

Definición operacional

Se midió de acuerdo con los estudios que declararon haber cursado los participantes y se clasificó en: nivel básico, que comprende la educación inicial o primaria hasta el nivel de secundaria, aproximadamente diez años de estudio; el nivel medio, que corresponde el nivel de bachillerato o vocacional aproximadamente catorce años de estudio; el nivel de licenciatura, que corresponde a haber estudiado a nivel superior una licenciatura: aproximadamente diecinueve años de estudio y por último el nivel de postgrado, correspondiente ha haber concluido estudios especializados a partir de una maestría o bien un doctorado, en suma aproximadamente veinticinco años de estudio.

Zona en la que habitan

Definición conceptual

Es una variable atributiva-categorica, relacionada con la ubicación de la delegación o municipio en la que habitan los participantes.

Definición operacional

Esta variable se midió conforme a lo expresado por los participantes en el cuestionario y se manejó conforme a la siguiente clasificación:

La ZMCM se distribuyo en cinco zonas tomando por referencia la división de zonas que utiliza la Secretaria del Medio Ambiente (2006) y que se detalla en el apéndice 1.

La zona Centro, esta formada por cuatro delegaciones del Distrito Federal: Cuauhtémoc, Benito Juárez, Iztacalco y Venustiano Carranza.

La zona Noreste, la conforma una delegación de D.F, Gustavo A. Madero y dieciséis municipios del Estado de México: Melchor Ocampo, Coacalco, Tecámac, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Chimalhuacan, La Paz, Chicoloapan, Ixtapaluca, Chalco, Texcoco, Jaltenco, Acolman, Zumpango, Atenco, Nextlalpan.

La zona Sureste, esta formada por cuatro delegaciones del Distrito Federal: Iztapalapa, Tláhuac, Milpa Alta y Xochimilco.

La zona Suroeste, la forma un municipio del Estado de México: Huixquilucan y cinco delegaciones del Distrito Federal: Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Tlalpan y Coyoacán.

La zona Noroeste, se forma por dos delegaciones del Distrito Federal: Azcapotzalco y Miguel Hidalgo, y nueve municipios del Estado de México:

Naucalpan, Tepozotlán, Atizapán de Zaragoza, Cuatlitlán Izcalli, Tlalnepantla, Tultitlán, Nicolás Romero, Teoloyucan y Cuatlitlán.

Se observa que en dicha distribución se tomaron en cuenta las dieciséis delegaciones del distrito federal y veintisiete municipios del estado de México, que en su conjunto forman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México ZMCM.

Nivel socioeconómico

Definición conceptual

Se trata de una variable atributiva definida de acuerdo a la ponderación del ingreso económico familiar mensual. “Un elemento que se utiliza para medir el nivel de bienestar de una persona o de un hogar es el ingreso. Cuando se habla del ingreso de una persona, se refiere a los bienes que recibe esta a cambio de permitir el uso de los factores productivos que posee por otras personas o entidades, así mismo se considera ingreso de una persona a las donaciones que recibe la persona en cuestión pueden ser en dinero o en especie, y el dinero consistiría en la suma en términos monetarios de los valores de los bienes recibidos” (INEGI, 2006).

Definición operacional

Esta variable se midió a través del ingreso económico mensual declarado por los participantes no expertos; se trabajo con tres niveles socioeconómicos los cuales son: nivel bajo, comprende a un ingreso familiar de hasta \$6,500 mensuales; el nivel medio comprende un ingreso familiar de \$6,501 hasta \$15, 000 mensuales y el nivel alto corresponde a un ingreso familiar de \$15,001 hasta \$40,000 mensuales o más.

VARIABLES ESTUDIADAS EN LOS PARTICIPANTES EXPERTOS

Área de formación académica

Definición conceptual

Es una variable atributiva caracterizada por el área a la que corresponde la formación profesional, especialidad o postgrado que estudiaron los participantes expertos en asuntos ambientales.

Definición operacional

Se midió de acuerdo al área a la que pertenece la formación académica declarada por los participantes expertos. Se consideraron las siguientes áreas: área físico-matemáticas y de las ingenierías; área de ciencias biológicas y de la salud y área de las ciencias sociales y humanidades.

Sector al que pertenece la institución en la que laboran

Definición conceptual

Es una variable atributiva definida a partir del conjunto de instituciones, organizaciones, empresas o negocios que se engloban en un área diferenciada dentro de la actividad económica y productiva (Clavel, 2006).

Definición operacional

Se midió en relación al sector al que los especialistas declararon que pertenece la institución en la que laboran. Se consideraron los siguientes sectores: sector público; sector privado; sector académico y organizaciones no gubernamentales.

Años de experiencia de trabajo en aspectos ambientales

Definición conceptual

Es una variable atributiva-continua, referida al número de años de experiencia laboral, trabajando directamente en aspectos relacionados sobre asuntos ambientales que tienen los especialistas participantes.

Definición operacional

Se midió por los años de experiencia que declararon haber trabajado los expertos; se establecieron tres categorías de edad: de uno a diez años, de once a veinte años y de veintiuno a treinta y cinco años.

Variable dependiente

Afrontamiento

Definición conceptual

El afrontamiento es una variedad de conductas (reacciones fisiológicas, cogniciones, percepciones y actos motores) que controlan cualquier demanda del ambiente sobre el organismo, ya sea en forma directa o por medio de interpretar anticipadamente sus consecuencias. Se pueden distinguir tres tipos de respuestas de afrontamiento; respuestas que cambian la situación de la cual surgieron las experiencias estresantes; respuestas que controlan el significado de la experiencia estresante, después de que ocurre, pero antes de que se presente el estrés; y respuestas dirigidas a controlar el estrés mismo, cuando este ya se presentó (Zegans, 1982, Cohen, Evans, Stokols y Krantz, 1986).

Definición operacional

Para medir esta variable se utilizó el Cuestionario de Opinión Sobre Percepción y Comunicación de Riesgos Ambientales en sus dos versiones (Urbina, 2002a, 2002b), en los apartados de afrontamiento de riesgos ambientales, que se muestran en los apéndices 2 y 3. Los participantes no expertos contestaron cuatro reactivos y los especialistas tres, al sumarlos se obtuvo un puntaje del cual se derivaron tres recursos de afrontamiento, clasificados previamente, como pasivo, evitativo y activo, mas adelante en el apartado 5.2 de los resultados, se explica dicha clasificación.

4.5 Participantes

Se estudiaron dos muestras, la primera la componen 1859 habitantes de la ZMCM y 250 especialistas en asuntos ambientales, también habitantes de la ZMCM. A continuación se describen las principales características de cada grupo (tabla 1).

No expertos

El total de estos participantes fue de 1859, de ellos 1016 (54.7%) son mujeres y 843 (45.3%) hombres, radicados en las dieciséis delegaciones del Distrito Federal

y en veintisiete municipios del Estado de México que en su conjunto forman la ZMCM. Su escolaridad abarcó desde el nivel básico con 563 personas, nivel medio con 545 personas, nivel de licenciatura con 653 personas y nivel de postgrado con 98 personas. Respecto al nivel socioeconómico, la muestra se distribuyó de la siguiente manera: nivel bajo con 1124 personas, en el nivel medio se encontraron 510 personas, en el nivel alto 217 participantes y 8 personas no contestaron; el nivel más representativo, lo conforma el nivel bajo. Respecto a la zona en la que habitan, estos participantes, fueron 219 personas de la zona centro, 507 personas de la zona noreste, 353 personas de la zona sureste, 425 personas de la zona suroeste y 355 personas de la zona noroeste; la mayoría de los participantes habitan en la zona Noreste.

4.1 Características sociodemográficas de la muestra de no expertos

VARIABLES	VALORES	N	%
Sexo	Masculino	843	45.3
	Femenino	1016	54.7
	Total	1859	100
Escolaridad	Básica	563	30.3
	Media	545	29.3
	Licenciatura	653	35.1
	Postgrado	98	5.3
	Total	1859	100
Zona en la que habitan	Centro	219	11.8
	Noreste	507	27.3
	Sureste	353	19.0
	Suroeste	425	22.9
	Noroeste	355	19.1
	Total	1859	100
Nivel de ingreso económico	Bajo	1124	60.4
	Medio	510	27.5
	Alto	217	11.7
	Total	1851	99.6

Expertos

La segunda muestra estuvo conformada por un grupo de 250 especialistas en asuntos ambientales, de ellos 157 (62.8%) son hombres y 93 (37.2%) mujeres, 155 prestan sus servicios profesionales en el sector público, 52 en el sector académico, 20 en el sector privado y 23 en organizaciones no gubernamentales. El sector laboral al que pertenece la mayoría de los expertos es del sector público. Las especialidades que reportaron tener son las siguientes: 78 expertos en ciencias físico-matemáticas e ingenierías, 91 expertos en ciencias biológicas y de la salud, 80 expertos en ciencias sociales y humanidades. El área de formación académica más representativa fue el área de Ciencias biológicas y de la salud. Respecto a los años de experiencia laboral se agrupó a los expertos en tres rangos: de uno a diez años con 122 expertos, de once a veinte años, 79 expertos y de veintiuno a treinta y cinco años 36 expertos. (tabla 4.2).

4.2 Características sociodemográficas de la muestra de expertos

VARIABLES	VALORES	N	%
Sexo	Masculino	157	62.8
	Femenino	93	37.2
	Total	250	100
Sector laboral	Público	155	62.0
	Académico	52	20.8
	Privado	20	8.0
	ONGs	23	9.2
	Total	250	100
Área de estudios	Físico-matemáticas	78	31.2
	Ciencias biológicas	92	36.4
	Ciencias sociales	80	32.0
	Total	250	100
Años de experiencia laboral	1-10	122	48.8
	11-20	79	31.6
	21-35	36	14.4
	Total	237	94.8

4.6 Muestra

La muestra de los participantes no expertos fue tomada de forma accidental, ya que los encuestadores aplicaron los cuestionarios a sus familiares, vecinos, amigos o conocidos, es decir, el cuestionario fue contestado por quien estuvo dispuesto a responderlo.

La muestra de expertos se formó de manera intencional, siendo una muestra no probabilística. Primeramente se elaboró un listado de las posibles instituciones en las que laboran expertos en asuntos ambientales; seguidamente se estableció contacto con ellos pidiendo su participación en la investigación. A aquellos especialistas de quienes se recibió una respuesta favorable se les entregó el cuestionario.

4.7 Tipo de estudio

Consiste en un estudio descriptivo de campo.

4.8 Diseño

El tipo de diseño es cuasiexperimental, ya que no hubo manipulación de la variable independiente y se trabajó con muestras no aleatorias ni apareadas.

4.9 Instrumentos

Para la muestra formada por los participantes no expertos se utilizó el Cuestionario de opinión sobre percepción y comunicación de riesgos ambientales de Urbina, (2002a) y para efectos de esta investigación se utilizaron las siguientes secciones:

1. *Datos generales*: formada por doce preguntas, de las cuales nueve son abiertas; (nombre, edad, ocupación, número de hijos, domicilio, años que tiene viviendo en su domicilio, años que tiene viviendo en la ZMCM, cuál es el medio de transporte que más utiliza y grado máximo de estudios del jefe de familia) y tres de opción múltiple (sexo, escolaridad, estado civil).

2. *Afrontamiento de riesgos ambientales*. En esta sección los participantes jerarquizaron, de una lista de riesgos ambientales, el riesgo principal en la zona en la que vive y posteriormente contestaron cuatro reactivos:

1. Usted sabría que hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.
2. Usted ha buscado información sobre como prevenir este riesgo.
3. Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo usted podría controlarla.
4. Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a usted o su familia.

Estas afirmaciones representan diversas formas de afrontar el riesgo en cuestión, donde el participante tendrá que elegir en base a una escala de medición tipo Likert, con cinco opciones de respuesta, que va desde totalmente de acuerdo, hasta totalmente en desacuerdo, (ver apéndice 2).

Este procedimiento se repitió para cada uno de los seis tipos de riesgos: hidrometeorológicos, geológicos, físico-químicos, socio-organizativos, sanitarios y urbano-arquitectónicos.

Para la muestra formada por especialistas en asuntos ambientales, se utilizó el Cuestionario de opinión de expertos sobre percepción y comunicación de riesgos ambientales de Urbina, (2002b). Este instrumento consta de cuatro partes, de las cuales se utilizaron las siguientes secciones:

1. *Datos generales*: formada por 10 preguntas, de las cuales seis son preguntas abiertas (nombre, edad, institución en la que labora, principales funciones o actividades que realiza, años de experiencia en aspectos ambientales y se les pidió que explicaran que se entiende por riesgo ambiental) y cuatro de opción múltiple (sexo, escolaridad, a que sector corresponde la institución en la que labora y si desea conocer los resultados).

2. *Jerarquización de riesgos ambientales*: En este apartado los participantes jerarquizaron una lista de riesgos ambientales para obtener el riesgo principal en la ZMCM después respondieron tres reactivos sobre el mismo:

1. En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.
2. En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.
3. Regularmente, la gente busca información sobre como prevenir este riesgo.

Estas afirmaciones representan diversas formas en que los expertos sugieren que la población en general afronta el riesgo en cuestión, los expertos tuvieron que elegir opciones de respuesta con base en una escala de medición tipo Likert que va desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo (ver apéndice 3).

Al igual que los participantes no expertos, los especialistas repitieron este procedimiento para cada uno de los tipos de riesgo ya mencionados.

4.10 Procedimiento

Mediante un boletín informativo para alumnos y carteles, se invitó a alumnos destacados de la licenciatura de la Facultad de Psicología de la UNAM a participar como encuestadores. Posteriormente se tuvo una entrevista con ellos y se les informaron las características generales del estudio y cuáles serían sus tareas específicas. Se eligió a los estudiantes que se mostraron más capaces y motivados a realizar el trabajo, a quienes se les entregó un manual de instrucciones sobre cómo debían presentarse ante la persona encuestada y la manera de aplicar el cuestionario. Además se les dio una capacitación general sobre los siguientes temas: riesgos ambientales, técnicas de investigación y técnicas de entrevista.

Para la aplicación entre los habitantes de la ZMCM, ésta se dividió por zonas y a cada encuestador le correspondió aplicar cuestionarios en zonas cercanas a su domicilio, cabe señalar que su trabajo fue seguido por ocho supervisores. Cada uno de los cuestionarios se revisó cuidadosamente por los supervisores al ser entregados y se comprobó su correcta aplicación, ya fuera por teléfono o acudiendo al domicilio indicado y hablando con la persona que lo contestó.

El procedimiento que se siguió en el caso de los especialistas en asuntos ambientales, fue el siguiente, primeramente se elaboró una lista de posibles instituciones donde pudieran laborar personas dedicadas a trabajar directamente en asuntos relacionados con el medio ambiente, una vez identificadas las instituciones, se contacto a los especialistas, invitándolos a participar en la investigación, así enterados de la investigación, se les hizo llegar el cuestionario a su lugar de trabajo y posteriormente, se recogieron los cuestionarios contestados.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

5. RESULTADOS

5.1 Identificación de los riesgos principales

Dado que los reactivos sobre afrontamiento se plantearon para el riesgo principal que eligieron tanto los no expertos como los expertos, la primera parte del análisis se enfocó a analizar las frecuencias de elección de los riesgos dentro de cada tipo de riesgo, para identificar el principal. En la tabla 5.1 se enuncian los riesgos que resultaron como principales en cada muestra.

Tabla 5.1 Identificación de los riesgos principales en ambas muestras

FACTOR DE RIESGO	RIESGO PRINCIPAL		NÚMERO DE PERSONAS	% RESPECTO DE LA MUESTRA DE CADA GRUPO
Hidro-meteorológico	No expertos*	Escasez de agua	958	52.1
	Expertos*	Escasez de agua	165	67.6
Geológico	No expertos	Temblores	760	41.4
	Expertos	Temblores	148	59.6
Físico-químico	No expertos	Incendios	453	25.0
	Expertos	Desechos clandestinos	65	26.0
Sanitario	No expertos	Basura en calles	358	32.6
	Expertos	Contaminación aire	117	46.8
Socio-organizativo	No expertos	Accidentes de tránsito	600	33.1
	Expertos	Exceso de población	77	30.8
Urbano-arquitectónico	No expertos	Drenaje deficiente	644	35.3
	Expertos	Tránsito vehicular intenso	74	29.6

*No expertos N = 1859 "riesgo en la zona donde habitan."

*Expertos N = 250 "riesgo en la ZMCM."

En ambas muestras, el resto de los análisis estadísticos se realizó tomando exclusivamente a los participantes que eligieron el riesgo mencionado en la tabla 5.1 como el principal.

5.2 Caracterización de los recursos de afrontamiento

No expertos

Conforme a la redacción de los reactivos correspondientes, se consideró que las respuestas a las opciones “Totalmente en desacuerdo” y “En desacuerdo”, corresponden a un afrontamiento pasivo; las respuestas en las opciones “Totalmente de acuerdo” y “De acuerdo” significan un afrontamiento activo y elegir la opción intermedia “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” implica un afrontamiento evitativo.

Para efectuar el análisis cuantitativo de los cuatro reactivos integrados para la muestra de no expertos, se procedió a asignar valores a cada opción de respuesta conforme a la siguiente tabla.

Tabla 5.2 Caracterización de los valores de los no expertos

Totalmente en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	8	12	16	20



Pasivo Evitativo Activo

De la tabla 5.2 se desprende que el mínimo de puntos que se podían obtener al contestar los cuatro reactivos es precisamente de cuatro y el máximo de 20, por lo que si el puntaje acumulado para cada sujeto era menor a 8 se consideraba un afrontamiento pasivo; si iba de 9 a 12 era un afrontamiento evitativo y si resultaba de 13 a 20 se asumía como afrontamiento activo.

5.4 Resultados de la muestra de no expertos

Los siguientes resultados se presentan en términos de porcentajes observados, en la población que pondera dicho riesgo como principal para cada uno de los seis grupos de riesgo (hidro-meteorológico, geológicos, físico-químicos, sanitarios, socio-organizativos y urbano-arquitectónicos), identificando así el riesgo principal percibido en cada uno de los factores mencionados (Ver tabla 5.4).

Tabla 5.4 Riesgo principal por factor en la muestra de no expertos

FACTOR DE RIESGO	RIESGO PRINCIPAL	NUMERO DE PERSONAS	% RESPECTO DE LA MUESTRA DE CADA GRUPO
Hidro-meteorológico	Escasez de agua	958	52.1
Geológico	Temblores	760	41.4
Físico-químico	Incendios	453	25.0
Sanitario	Basura en calles	358	32.6
Socio-organizativo	Accidentes de tránsito	600	33.1
Urbano-arquitectónico	Drenaje deficiente	644	35.3

*No expertos N = 1859 "riesgo en la zona donde habitan."

En la tabla 5.4, se puede observar que para el factor hidro-meteorológico, la escasez de agua, es el riesgo principal con un 52.1%; en el factor geológico, los temblores, son el riesgo principal con un 41.4%; en el factor físico-químico, los incendios, representan el riesgo primordial con un 25%, en el factor sanitario, se observa que la basura en calles, parques o baldíos, resulto ser el riesgo principal con un 32.6%; en el factor socio-organizativo, los accidentes de tránsito forman parte del riesgo principal con un 33.1%; en el factor urbano-arquitectónico, el drenaje deficiente, es el riesgo principal con un 35.3%.

Una vez reconocidos los riesgos principales para cada factor se procedió a identificar cuál es el recurso de afrontamiento que utilizan ante cada una de las situaciones de riesgo percibidos como principales en la zona donde viven esto se puede

ver claramente en el apartado 5.2. Caracterización de los recursos de afrontamiento. En las tablas 5.2 y 5.3 se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 5.5 Recurso de afrontamiento ante cada uno de los principales riesgos ambientales

RIESGO PRINCIPAL	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Escasez de agua	12.13	3.754	Evitativo
Temblores	13.26	3.644	Evitativo
Incendios	12.98	4.079	Evitativo
Basura en calles	14.00	3.899	Evitativo
Accidentes de tránsito	13.53	3.984	Evitativo
Drenaje	11.14	3.909	Pasivo

La tabla 5.5 describe en términos de media y desviación estándar cada uno de los puntajes de los recursos de afrontamiento ante los riesgos principales. En general, los habitantes no expertos de la ZMCM tienen un recurso de afrontamiento evitativo en la zona donde viven; solamente en el caso del drenaje deficiente se presentó el recurso de afrontamiento pasivo.

Otro de los objetivos del presente trabajo fue identificar los efectos a nivel estadístico de las variables; sexo, escolaridad, zona en la que habitan y nivel de ingreso económico, sobre las puntuaciones observadas para cada riesgo. A continuación en la tabla 5.6 se describen los resultados del análisis estadístico.

Tabla 5.6 Recursos de afrontamiento de los no expertos ante la escasez de agua, en relación con sus variables atributivas.

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	420	12.17	3.539	Evitativo
	Femenino	538	12.09	3.916	Evitativo
	Total	958	12.13	3.754	Evitativo
Escolaridad	Básica	336	11.89	3.854	Pasivo
	Media	281	12.35	3.771	Evitativo
	Licenciatura	300	12.16	3.673	Evitativo
	Postgrado	41	12.29	3.386	Evitativo
	Total	958	12.13	3.754	Evitativo
Zona en la que habitan	Centro	83	11.67	3.722	Pasivo
	Noreste	277	12.16	3.584	Evitativo
	Sureste	209	12.61	3.781	Evitativo
	Suroeste	204	11.63	3.857	Pasivo
	Noroeste	185	12.29	3.822	Evitativo
	Total	958	12.13	3.754	Evitativo
Nivel de ingreso económico	Bajo	635	12.20	3.802	Evitativo
	Medio	240	12.04	3.682	Evitativo
	Alto	80	11.75	3.609	Pasivo
	Total	955	12.12	3.755	Evitativo

En la tabla 5.6 se observa que ambos géneros utilizan un recurso de afrontamiento evitativo; en cuanto a la escolaridad se aprecia que los que cuentan sólo con el nivel básico utilizan un recurso de afrontamiento pasivo y en los demás niveles se observa que utilizan un recurso evitativo; respecto a la zona en la que habitan se aprecia que los de la zona centro y los del suroeste tienen un recurso pasivo, mientras que en las demás zonas tienen un recurso evitativo; de igual manera es visible que respecto al nivel de ingreso económico, los que cuentan con un nivel económico alto tienen un recurso de afrontamiento pasivo y los restantes niveles económicos tienen un recurso de afrontamiento evitativo.

Con el objetivo de identificar las diferencias que existen en los recursos de afrontamiento ante la escasez de agua en relación a las variables atributivas (sexo, escolaridad, zona donde habitan y nivel de ingresos), se realizó un análisis multivariado y por efecto individual (univariado).

Tabla 5.7 Análisis multivariado para el riesgo escasez de agua

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	gl	F	sig
Sexo	Masculino	418	1	.390	.533
	Femenino	537			
Escolaridad	Básica	335	3	1.518	.208
	Media	279			
	Licenciatura	300			
	Postgrado	41			
Zona en la que habitan	Centro	83	4	2.423	.047*
	Noreste	277			
	Sureste	208			
	Suroeste	203			
	Noreste	184			
Nivel de ingreso económico	Bajo	635	2	.951	.387
	Medio	240			
	Alto	80			

* $p < 0.05$

En el análisis multivariado de la tabla 5.7 se observa que sólo se obtuvieron diferencias significativas para la variable *zona en la que habitan*, donde ($F_{(4, 850)} = 2.423$; $p = 0.047$), con lo cuál se acepta la hipótesis de trabajo que dice que existen diferencias estadísticamente significativas en los recursos de afrontamiento ante los riesgos ambientales de acuerdo a la zona en la que habitan.

El análisis post hoc de Tuckey mostró que la mayor diferencia se encuentra entre la zona suroeste con respecto a la sureste ($p = 0.05$) esto implica que dependiendo de la zona en la que habitan los participantes, el recurso de afrontamiento ante la escasez de agua es distinto. El resto de las variables atributivas no tienen efectos univariados

significativos, ($p > 0.05$) es decir que no existen diferencias estadísticamente significativas en las demás variables.

Tabla 5.8 Interacción de variables para el riesgo escasez de agua.

VARIABLES ATRIBUTIVAS	gl	F	sig.
Sexo * nivel escolar	3	.510	.675
Sexo * Zonas	4	.407	.804
Nivel escolar* Zonas	12	1.154	.312
Sexo* nivel escolar * zonas	11	.906	.534
Sexo * nivel de ingresos	2	.253	.776
Nivel escolar * nivel de ingresos	6	1.129	.343
Sexo * Nivel escolar * nivel de ingresos	6	.238	.964
Zonas * Nivel de ingresos	8	.776	.624
Sexo * Zonas * nivel de ingresos	8	.840	.568
Nivel escolar * Zonas * Nivel ingresos	20	.354	.996
Sexo * nivel escolar * Zonas * Nivel de ingresos	13	1.990	.019
Error	850		

* $p < 0.05$

Con respecto a las diferencias multivariadas, en la tabla 5.8 se observan efectos al interactuar todas las variables ($F_{(13, 850)} = 1.990$; $p = 0.019$), es decir, las diferencias dependen de la combinación de todos los valores sociodemográficos; por ejemplo la opinión entre las mujeres es diferente si tienen una escolaridad y un nivel de ingresos específico y además será distinto entre mujeres de la zona centro o sureste.

Tabla 5.9 Recursos de afrontamiento de los no expertos ante los temblores, en relación con sus variables atributivas.

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	352	13.65	3.469	Evitativo
	Femenino	408	12.92	3.761	Evitativo
	Total	760	13.26	3.644	Evitativo
Escolaridad	Básica	210	12.20	3.845	Evitativo
	Media	221	13.52	3.581	Evitativo
	Licenciatura	278	13.77	3.384	Evitativo
	Postgrado	51	13.71	3.651	Evitativo
	Total	760	13.26	3.644	Evitativo
Zona en la que habitan	Centro	155	13.99	3.419	Evitativo
	Noreste	137	12.74	3.624	Evitativo
	Sureste	131	13.58	3.517	Evitativo
	Suroeste	176	13.01	3.760	Evitativo
	Noroeste	161	12.99	3.757	Evitativo
	Total	760	13.26	3.644	Evitativo
Nivel de ingreso económico	Bajo	423	12.81	3.768	Evitativo
	Medio	134	13.74	3.470	Evitativo
	Alto	101	13.99	3.297	Evitativo
	Total	758	13.25	3.649	Evitativo

En la tabla 5.9 se aprecia que ante las diferentes variables atributivas estudiadas (género, escolaridad, zona en la que habitan e ingreso económico) en todos los casos los participantes tienen un recurso de afrontamiento evitativo.

Tabla 5.10 Análisis multivariado para el riesgo temblores

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	gl	F	sig
Sexo	Masculino	350	1	4.605	.032
	Femenino	408			
Escolaridad	Básica	210	3	.799	.495
	Media	220			
	Licenciatura	278			
	Postgrado	50			
Zona en la que habitan	Centro	154	4	.883	.474
	Noreste	137			
	Sureste	130			
	Suroeste	176			
	Noreste	161			
Nivel de ingreso económico	Bajo	423	2	.142	.867
	Medio	234			
	Alto	101			

* $p < 0.05$

La tabla 5.10 muestra que en el análisis multivariado solo se obtuvieron diferencias significativas para la variable sexo de los participantes no expertos ante los temblores, ($F(1, 658) = 4.605$; $p = 0.032$). Aceptando así la hipótesis de trabajo, que señala, existen diferencias estadísticamente significativas entre los recursos de afrontamiento que utilizan las mujeres y los hombres no expertos ante los riesgos ambientales.

El análisis post hoc de Tuckey indica que la mayor diferencia se encuentra entre hombres y mujeres ($p = 0.05$) esto implica que dependiendo de ser hombres o mujeres el recurso de afrontamiento ante los temblores será distinto. El resto de las variables atributivas, no tienen efectos univariados significativos ($p > 0.05$). Aceptando de esta manera la hipótesis nula correspondientes lo cual significa que no existen diferencias estadísticamente significativas en las demás variables.

Tabla 5.11 Interacción de variables para el riesgo temblores.

VARIABLES ATRIBUTIVAS	gl	F	sig.
Sexo * nivel escolar	3	.535	.658
Sexo * Zonas	4	2.692	.030
Nivel escolar* Zonas	12	1.005	.442
Sexo* nivel escolar * zonas	11	.890	.550
Sexo * nivel de ingresos	2	1.017	.362
Nivel escolar * nivel de ingresos	6	.501	.808
Sexo * Nivel escolar * nivel de ingresos	5	2.548	.027
Zonas * Nivel de ingresos	8	.292	.969
Sexo * Zonas * nivel de ingresos	8	.868	.543
Nivel escolar * Zonas * Nivel ingresos	18	.699	.814
Sexo * nivel escolar * Zonas * Nivel de ingresos	10	.811	.618
Error	658		

* $p < 0.05$

Con respecto a las diferencias multivariadas, en la tabla 5.11 se observan efectos al interactuar las variables de sexo por zona en la que habitan, ($F_{(4, 658)} = 2.692$; $p = 0.030$) lo cual significa, que dependiendo del sexo y de la zona en la que habitan el recurso de afrontamiento ante los temblores será distinto. Así también al interactuar las variables de sexo, nivel escolar y nivel de ingresos, ($F_{(5, 658)} = 2.548$; $p = 0.027$) implicando que el recurso de afrontamiento ante los temblores será distinto, siendo aquellas personas de la muestra seleccionada de no expertos, que tienen un nivel de escolaridad básico ($p < 0.05$) y de nivel económico bajo ($p < 0.01$) las que presentan la mayor diferencia con respecto al resto de los participantes; además con el análisis de Tuckey se identificó que los habitantes de la zona centro y de la zona noreste son los que presentan la mayor diferencia ($p = 0.025$). En todos los demás casos de interacción de variables no hay efectos significativos, ($p > 0.05$).

Tabla 5.12 Recursos de afrontamiento de los no expertos ante los incendios, en relación con sus variables atributivas

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	213	12.54	3.998	Evitativo
	Femenino	240	12.47	4.093	Evitativo
	Total	453	12.98	4.079	Evitativo
Escolaridad	Básica	145	11.94	4.360	Pasivo
	Media	146	13.31	4.142	Evitativo
	Licenciatura	142	13.69	3.571	Evitativo
	Postgrado	20	13.00	3.671	Evitativo
	Total	453	12.98	4.079	Evitativo
Zona en la que habitan	Centro	54	13.96	3.721	Evitativo
	Noreste	92	11.90	4.167	Pasivo
	Sureste	91	13.71	4.053	Evitativo
	Suroeste	116	12.35	4.237	Evitativo
	Noroeste	100	13.49	3.740	Evitativo
	Total	453	12.98	4.079	Evitativo
Nivel de ingreso económico	Bajo	288	12.70	4.285	Evitativo
	Medio	121	13.31	3.667	Evitativo
	Alto	42	13.93	3.678	Evitativo
	Total	451	12.98	4.086	Evitativo

En la tabla 5.12 se observa que ante los incendios, los hombres y las mujeres tienen un recurso de afrontamiento evitativo. En los niveles de escolaridad, los que cuentan con el nivel básico tienen un recurso de afrontamiento pasivo y en los demás niveles de escolaridad cuentan con un recurso evitativo. Situación similar en relación a la zona en la que habitan, observando que en la zona noreste utilizan un recurso pasivo, en las demás zonas tienen un recurso evitativo. En relación con el nivel de ingreso económico, en los tres niveles utilizan un recurso de afrontamiento evitativo.

El análisis multivariado no mostró diferencias significativas ni multivariadas ni univariadas en ningún caso de interacción de variables. Aceptándose así la hipótesis

nula correspondiente, que especifica que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$).

Tabla 5.13 Recursos de afrontamiento de los no expertos ante la basura en calles, parques o baldíos, en relación con sus variables atributivas.

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	244	14.12	3.924	Evitativo
	Femenino	344	13.92	3.884	Evitativo
	Total	358	14.00	3.899	Evitativo
Escolaridad	Básica	181	13.27	4.100	Evitativo
	Media	184	14.15	3.864	Evitativo
	Licenciatura	196	14.52	3.624	Evitativo
	Postgrado	27	14.07	4.160	Evitativo
	Total	588	14.00	3.899	Evitativo
Zona en la que habitan	Centro	59	14.34	4.48	Evitativo
	Noreste	169	13.77	3.999	Evitativo
	Sureste	120	14.12	3.693	Evitativo
	Suroeste	140	13.98	3.794	Evitativo
	Noroeste	100	14.07	3.796	Evitativo
	Total	588	14.00	3.899	Evitativo
Nivel de ingreso económico	Bajo	372	14.02	3.901	Evitativo
	Medio	153	13.75	3.949	Evitativo
	Alto	60	14.37	3.782	Evitativo
	Total	585	13.98	3.899	Evitativo

En la tabla 5.13 se aprecia que en las cuatro variables atributivas estudiadas los no expertos utilizan un recurso de afrontamiento de tipo pasivo ante la basura en calles, parques o baldíos.

El análisis multivariado reafirma los datos anteriores; aceptando así, la hipótesis nula correspondiente que dicen que no existen diferencias estadísticamente significativas. Con excepción de las diferencias multivariadas, donde se observan efectos solo al interactuar las variables de nivel escolar y la zona en la que habitan, (F

($t_{12, 488} = 3.635$; $p = 0.000$) lo que implica que dependiendo del nivel de escolaridad y de la zona en la que habitan, el recurso de afrontamiento ante la basura en calles, parques o baldíos será distinto.

Se realizó un análisis post hoc de Tuckey el cuál señala que los que cuentan con un nivel de escolaridad básica y licenciatura, son los que presentan la mayor diferencia ($p = 0.006$). Lo cual significa que hay una variación en ese rango de valores y se puede encontrar por ejemplo, a personas de educación básica en la zona centro que difieren en su recurso de afrontamiento respecto de los de licenciatura.

Tabla 5.14 Recursos de afrontamiento de los no expertos ante los accidentes de tránsito, en relación con sus variables atributivas.

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	268	14.03	3.762	Evitativo
	Femenino	332	13.12	4.114	Evitativo
	Total	600	13.53	3.984	Evitativo
Escolaridad	Básica	159	11.99	4.057	Evitativo
	Media	189	13.32	3.746	Evitativo
	Licenciatura	224	14.56	3.781	Evitativo
	Postgrado	32	15.12	3.740	Activo
	Total	600	13.53	3.984	Evitativo
Zona en la que habitan	Centro	95	14.45	3.590	Evitativo
	Noreste	146	12.93	4.025	Evitativo
	Sureste	107	13.46	3.963	Evitativo
	Suroeste	140	14.04	4.000	Evitativo
	Noroeste	112	12.95	4.080	Evitativo
	Total	600	13.53	3.984	Evitativo
Nivel de ingreso económico	Bajo	355	12.94	4.080	Evitativo
	Medio	175	14.02	3.788	Evitativo
	Alto	68	15.24	3.279	Activo
	Total	598	13.52	3.984	Evitativo

En la tabla 5.14 se aprecia que en ambos géneros tienen un recurso de afrontamiento de tipo evitativo ante los accidentes de tránsito. En cuanto al nivel de escolaridad, los que tienen un nivel de postgrado utilizan un recurso de afrontamiento activo y los demás niveles de escolaridad utilizan un recurso de afrontamiento evitativo. En relación a la zona en la que habitan, en las cinco zonas utilizan un recurso evitativo. Tocante al nivel de ingreso económico, los de nivel alto utilizan un recurso activo, mientras que en los demás niveles económicos utilizan un recurso evitativo, así mismo se observa en la tabla la manera en que se distribuyó la población en los tres recursos de afrontamiento ante este riesgo.

Con el objetivo de identificar las diferencias que existen en relación con el recurso de afrontamiento ante los accidentes de tránsito, respecto a las variables atributivas sexo, escolaridad, zona donde habitan y nivel de ingresos de los participantes no expertos se realizó un análisis factorial multivariado, a continuación se aprecian los resultados obtenidos.

Tabla 5.15 Análisis multivariado para el riesgo accidentes de tránsito

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	gl	F	sig
Sexo	Masculino	267	1	1.689	.194
	Femenino	331			
Escolaridad	Básica	159	3	1.948	.121
	Media	184			
	Licenciatura	224			
	Postgrado	31			
Zona en la que habitan	Centro	95	4	.253	.908
	Noreste	146			
	Sureste	107			
	Suroeste	138			
	Noreste	112			
Nivel de ingreso económico	Bajo	355	2	5.316	.005
	Medio	175			
	Alto	68			

* $p < 0.05$

Los resultados estadísticos que se muestran en la tabla 5.15 donde solo se obtuvieron diferencias significativas en la variable nivel de ingreso económico de los participantes no expertos ante los accidentes de tránsito, donde $(F_{(2, 499)} = 5.316; p = 0.005)$ es decir, que dependiendo del nivel de ingreso económico de los participantes no expertos el recurso de afrontamiento ante los accidentes de tránsito es distinto.

El resto de las variables atributivas, no tienen efectos univariados significativos ($p > 0.05$). Aceptando así la hipótesis nula correspondiente que dicen que no existen diferencias estadísticamente significativas. Con respecto a las diferencias multivariadas no se aprecian efectos de interacción en las variables estudiadas lo que significa que no hay efectos significativos ($p > 0.05$).

El análisis post hoc de Tuckey señaló que los habitantes de la zona centro y de la zona noreste son los que presentan la mayor diferencia ($p = 0.024$). Lo que significa que podemos encontrar a personas de la zona centro que difieren del recurso de afrontamiento respecto de los que habitan en la zona noreste.

Tabla 5.16 Recursos de afrontamiento de los no expertos ante el drenaje deficiente, en relación con sus variables atributivas.

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	282	11.63	4.045	Pasivo
	Femenino	362	10.77	3.763	Pasivo
	Total	644	11.14	3.909	Pasivo
Escolaridad	Básica	228	10.76	3.907	Pasivo
	Media	175	11.25	4.020	Pasivo
	Licenciatura	220	11.41	3.859	Pasivo
	Postgrado	21	11.67	3.411	Pasivo
	Total	644	11.14	3.909	Pasivo
Zona en la que habitan	Centro	39	11.59	3.733	Pasivo
	Noreste	240	11.19	3.803	Pasivo
	Sureste	153	11.08	4.134	Pasivo
	Suroeste	128	10.84	3.920	Pasivo
	Noroeste	84	11.39	3.906	Pasivo
	Total	644	11.14	3.909	Pasivo
Nivel de ingreso económico	Bajo	428	11.14	4.001	Pasivo
	Medio	161	10.85	3.652	Pasivo
	Alto	53	12.02	3.885	Evitativo
	Total	642	11.14	3.912	Pasivo

En la tabla 5.16 se aprecia una tendencia muy similar en las cuatro variables estudiadas, en cuanto al recurso de afrontamiento utilizado por los no expertos ante el drenaje deficiente, el cual en casi todos los casos fue de tipo pasivo, solo con una excepción en el caso de nivel socioeconómico alto utilizan un recurso evitativo de hecho el análisis multivariado no muestra ninguna diferencia significativa por efecto de las variables atributivas.

5.5 Resultados de la muestra de expertos

Los siguientes resultados se presentan en términos de porcentajes observados en la población de expertos que pondera el riesgo percibido como más importante en cada uno de los seis factores de riesgo (hidro-meteorológicos, geológicos, físico-químicos, sanitarios, socio-organizativos y urbano-arquitectónicos).

Tabla 5.17 Riesgo principal percibido en la ZMCM por los expertos

FACTOR DE RIESGO	RIESGO PRINCIPAL PERCIBIDO	NÚMERO DE PERSONAS	% RESPECTO DE LA MUESTRA DE CADA FACTOR
Hidro-meteorológico	Escasez de agua	165	67.6
Geológico	Temblores	148	59.6
Físico-químico	Desechos clandestinos	65	26.0
Sanitario	Contaminación del aire	117	46.8
Socio-organizativo	Exceso de población	77	30.8
Urbano-arquitectónico	Tránsito vehicular intenso	74	29.6

Expertos N = 250 "riesgo en la ZMCM."

La tabla 5.17 muestra el porcentaje de la muestra que eligió cada uno de los riesgos señalados en primer lugar para cada factor. Se aprecia que para el factor hidro-meteorológico, la escasez de agua resulto ser el principal riesgo con un 67.6%; en el factor geológico, los temblores son el riesgo principal con el 59.6%; para el factor físico-químico, los desechos clandestinos de residuos peligrosos, son el riesgo primordial con un porcentaje del 26 %; en el factor sanitario, se observa que la contaminación del aire (esmog), es el riesgo principal con un 46.8%; en el factor socio-organizativo, el exceso de población fue el riesgo principal con el 30.8 %; finalmente, en lo que toca al factor urbano-arquitectónico, el tránsito vehicular intenso, es el riesgo principal con el 29.6%.

Una vez reconocidos los riesgos principales para cada factor, se procedió a analizar la opinión de la muestra sobre cuáles son los recursos de afrontamiento que utilizan los habitantes ante cada una de las situaciones de riesgo percibidas como principales. Se realizó un análisis descriptivo en el que se obtuvieron las medias y las

desviaciones estándar, para identificar el recurso de afrontamiento ante cada uno de los riesgos principales.

Tabla 5.18 Recurso de afrontamiento percibido por los expertos en la ZMCM

RIESGO PRINCIPAL	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Escasez de agua	6.24	2.427	Evitativo
Temblores	8.23	2.606	Evitativo
Desechos clandestinos	4.97	2.500	Pasivo
Contaminación del aire	7.56	2.756	Evitativo
Exceso de población	6.39	2.651	Evitativo
Tránsito vehicular	7.18	2.641	Evitativo

La tabla 5.18 describe en términos de medias y desviaciones estándar cada uno de los puntajes de los recursos de afrontamiento ante los riesgos principales percibidos, apreciándose que ante dichas situaciones de riesgo los expertos opinan que los habitantes de la ZMCM tienen un recurso de afrontamiento evitativo, con la excepción de los desechos clandestinos de residuos peligrosos, en el cual opinan que se utilizan recursos de afrontamiento de tipo pasivo.

Otro de los objetivos del presente trabajo, fue identificar las diferencias en relación a las variables atributivas para esta muestra ante cada situación de riesgo principal, identificando así el recurso de afrontamiento que utilizan los habitantes de la ZMCM, A continuación se presenta el resultado del análisis multivariado.

Tabla 5.19 Recurso de afrontamiento de los expertos ante la escasez de agua, en relación con sus variables atributivas

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	97	6.26	2.412	Evitativo
	Femenino	68	6.21	2.465	Evitativo
	Total	165	6.24	2.427	Evitativo
Sector laboral	Público	100	6.46	2.311	Evitativo
	Privado	14	5.14	1.875	Pasivo
	Académico	34	6.32	2.660	Evitativo
	ONG	17	5.65	2.849	Pasivo
	Total	165	6.24	2.427	Evitativo
Años de experiencia	1-10 años	84	6.12	2.062	Evitativo
	11-20 años	50	6.28	2.942	Evitativo
	21-35 años	24	6.75	2.658	Evitativo
	Total	158	6.27	2.456	Evitativo
Área de formación académica	CFMe ¹	48	6.10	2.065	Evitativo
	CB y S ²	57	6.46	2.686	Evitativo
	CS y H ³	59	6.15	2.557	Evitativo
	Total	164	6.24	2.432	Evitativo

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

La tabla 5.19 se puede ver que el recurso de afrontamiento utilizado ante la escasez de agua, se sigue una tendencia muy similar en relación a las cuatro variables estudiadas es decir utilizan un recurso evitativo solo hay dos excepciones respecto al sector laboral en el que prestan sus servicios profesionales, los del sector privado y ONGs opinan que la población utiliza un recurso pasivo.

El análisis multivariado no mostró efectos significativos en ninguno de los casos, aceptando la hipótesis nula planteada, dado que la $p > 0.05$ en todas las comparaciones de medias.

Tabla 5.20 Recursos de afrontamiento de los expertos ante los temblores, en relación con sus variables atributivas

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	95	8.14	2.430	Evitativo
	Femenino	53	8.40	2.911	Evitativo
	Total	148	8.23	2.606	Evitativo
Sector laboral	Público	92	8.40	2.594	Evitativo
	Privado	11	8.00	2.864	Evitativo
	Académico	32	7.78	2.210	Evitativo
	ONG	13	8.31	3.449	Evitativo
	Total	148	8.23	2.606	Evitativo
Años de experiencia	1-10 años	72	8.19	2.756	Evitativo
	11-20 años	43	8.72	2.443	Evitativo
	21-35 años	25	8.04	2.318	Evitativo
	Total	140	8.33	2.585	Evitativo
Área de formación académica	CFMeI ¹	47	7.87	2.541	Evitativo
	CB y S ²	56	8.48	2.396	Evitativo
	CS y H ³	45	8.29	2.920	Evitativo
	Total	148	8.23	2.605	Evitativo

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

En cuanto al riesgo de temblores, en la tabla 5.20 se distingue que en las variables estudiadas hay un mismo estilo en la forma de afrontar este riesgo es decir en todos los casos, los expertos opinan que la población utiliza un recurso evitativo. Finalmente no se obtuvieron efectos univariados ni multivariados en las variables atributivas sobre los temblores. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula planteada dado que $p > 0.05$.

Tabla 5.21 Recursos de afrontamiento de los expertos ante los desechos clandestinos de residuos peligrosos, en relación con sus variables atributivas.

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	41	5.12	2.522	Pasivo
	Femenino	24	4.71	2.493	Pasivo
	Total	65	4.97	2.500	Pasivo
Sector laboral	Público	36	4.89	2.550	Pasivo
	Privado	5	5.40	3.050	Pasivo
	Académico	17	5.24	2.587	Pasivo
	ONG	7	4.43	1.988	Pasivo
	Total	65	4.97	2.500	Pasivo
Años de experiencia	1-10 años	30	4.77	2.445	Pasivo
	11-20 años	24	5.79	2.813	Pasivo
	21-35 años	8	3.50	.756	Pasivo
	Total	62	5.00	2.541	Pasivo
Área de formación académica	CFMe ¹	21	4.95	2.108	Pasivo
	CB y S ²	22	5.59	2.905	Pasivo
	CS y H ³	22	4.36	2.361	Pasivo
	Total	65	4.97	2.499	Pasivo

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

En la tabla 5.21 se puede ver que en las cuatro variables atributivas los expertos opinan que ante los desechos clandestinos de residuos peligrosos, la población tiene un recurso de tipo pasivo.

No se obtuvieron efectos univariados ni multivariados en las variables atributivas sobre los desechos clandestinos de residuos peligrosos. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula planteada dado que $p > 0.05$.

Tabla 5.22 Recurso de afrontamiento de los expertos ante la contaminación del aire (esmog), en relación con sus variables atributivas

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	RECURSO DE AFRONTAMIENTO	
Sexo	Masculino	74	7.78	2.916	Evitativo
	Femenino	43	7.16	2.439	Evitativo
	Total	117	7.56	2.756	Evitativo
Sector laboral	Público	75	7.40	2.636	Evitativo
	Privado	6	9.33	2.658	Evitativo
	Académico	27	7.11	2.900	Evitativo
	ONG	9	9.00	2.915	Evitativo
	Total	117	7.56	2.756	Evitativo
Años de Experiencia	1-10 años	58	7.66	2.062	Evitativo
	11-20 años	33	7.76	2.942	Evitativo
	21-35 años	20	7.10	2.658	Evitativo
	Total	111	7.59	2.456	Evitativo
Area de formación académica	CFMeI ¹	42	7.52	2.907	Evitativo
	CB y S ²	40	7.29	2.731	Evitativo
	CS y H ³	34	7.91	2.632	Evitativo
	Total	116	7.56	2.758	Evitativo

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

En la tabla 5.22 se aprecia que ninguna de las variables atributivas muestra diferencias entre sus valores, es decir, en todos los casos se encontró que el recurso de afrontamiento que los expertos consideran que tiene la población ante la contaminación del aire es de tipo evitativo, así mismo se puede ver la forma en que la población se distribuyó en los distintos recursos de afrontamiento. Finalmente no se obtuvieron efectos univariados ni multivariados en las variables atributivas sobre la contaminación del aire (esmog). Por lo tanto se acepta la hipótesis nula planteada dado que $p > 0.05$.

Tabla 5.23 Recursos de afrontamiento de los expertos ante el exceso de población, en relación con sus variables atributivas

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	RECURSO DE AFRONTAMIENTO	
Sexo	Masculino	48	6.69	2.214	Evitativo
	Femenino	29	5.90	3.233	Pasivo
	Total	77	6.39	2.651	Evitativo
Sector laboral	Público	46	6.46	2.639	Evitativo
	Privado	8	6.25	2.252	Evitativo
	Académico	19	5.95	2.198	Pasivo
	ONG	4	8.00	5.292	Evitativo
	Total	77	6.39	2.651	Evitativo
Años de experiencia	1-10 años	30	6.53	2.700	Evitativo
	11-20 años	27	6.53	2.619	Evitativo
	21-35 años	14	5.36	2.818	Pasivo
	Total	71	6.34	2.699	Evitativo
Área de formación académica	CFMe ¹	32	6.09	2.276	Evitativo
	CB y S ²	24	5.67	2.140	Pasivo
	CS y H ³	20	7.80	3.334	Evitativo
	Total	76	6.41	2.664	Evitativo

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

En la tabla 5.23 se aprecia que ante el exceso de población, los hombres expertos sugieren un recurso de afrontamiento de tipo evitativo y las mujeres expertas opinan que la población utiliza un recurso pasivo. De acuerdo al sector laboral en el que prestan sus servicios profesionales, los del sector público, privado y ONGs opinan que los habitantes utilizan un recurso de afrontamiento evitativo, mientras que los del sector académico sugieren que los habitantes utilizan un recurso pasivo. Respecto a los años de experiencia de trabajo en asuntos ambientales, los que cuentan con un rango de 1 a 20 años de experiencia laboral, opinan que la población utiliza un recurso evitativo y en el rango de 21 a 35 años opinan que la población tiene un recurso pasivo. En el área de formación académica, las áreas de ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías; las

ciencias sociales y humanidades opinan que la población utiliza un recurso evitativo, mientras que en el área de ciencias biológicas y de la salud opinan que la población utiliza un recurso pasivo.

Tabla 5.24 Análisis multivariado para el riesgo exceso de población en la ZMCM

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	gl	F	sig
Sexo	Masculino	43	1	.099	.755
	Femenino	27			
Sector laboral	Público	40	3	.405	.751
	Privado	8			
Años de experiencia	Académico	18	2	2.114	.137
	ONG	4			
	1-10 años	30			
	11-20 años	26			
	21-35 años	14			
Área de formación académica	CFMe ¹	29	2	4.528	.018*
	CB y S ²	24			
	CS y H ³	17			

* $p < 0.05$

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

En la tabla 5.24 se aprecian los resultados del análisis multivariado en el que se encontraron diferencias en la opinión de los expertos de acuerdo con el área de formación académica de ciencias sociales y humanidades, siendo los que presentan la mayor diferencia con respecto al resto de los participantes. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de trabajo que dice que sí existen diferencias estadísticamente significativas de acuerdo con el área de formación académica de los expertos ante los recursos de afrontamiento de los riesgos ambientales de la ZMCM ($p < 0.05$), además el análisis post hoc de Tuckey señaló que los del área de formación académica de ciencias sociales y humanidades y ciencias biológicas y de la salud son los que presentan la mayor diferencia ($p = 0.018$).

En los demás casos de interacción de variables no hay efectos significativos, ($p > 0.05$) lo que implica que se aceptan la hipótesis nula planteada que dice que no existen diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 5.25 Recursos de afrontamiento de los expertos ante el tránsito vehicular intenso, en relación con sus variables atributivas

VARIABLES ATRIBUTIVAS		N	MEDIA	DE	RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Sexo	Masculino	47	7.25	2.786	Evitativo
	Femenino	27	7.07	2.417	Evitativo
	Total	74	7.18	2.641	Evitativo
Sector laboral	Público	50	6.86	2.499	Evitativo
	Privado	3	6.00	2.000	Evitativo
	Académico	11	7.63	3.075	Evitativo
	ONG	10	8.70	2.710	Evitativo
	Total	74	7.18	2.641	Evitativo
Años de experiencia	1-10 años	41	7.36	2.624	Evitativo
	11-20 años	18	6.94	2.261	Evitativo
	21-35 años	8	7.75	3.808	Evitativo
	Total	67	7.29	2.663	Evitativo
Area de formación académica	CFMe ¹	20	7.45	2.327	Evitativo
	CB y S ²	27	7.00	3.100	Evitativo
	CS y H ³	26	7.30	2.396	Evitativo
	Total	73	7.23	2.632	Evitativo

¹ Ciencias físico-matemáticas e ingenierías

² Ciencias biológicas y de la salud

³ Ciencias sociales y Humanidades

En la tabla 5.25 se observa que no hubo diferencias en la opinión de los expertos respecto a los recursos de afrontamiento que tienen la población ante el tránsito vehicular intenso ya que en todos los casos sugieren un afrontamiento evitativo.

Los resultados indican diferencias univariadas solo entre mujeres y hombres expertos ($F_{(1,37)} = 0.016$; $p = .002$), por lo tanto, se acepta la hipótesis de trabajo planteada que dice que existen diferencias estadísticamente significativas entre los recursos de afrontamiento que sugieren las mujeres y los hombres expertos ante los riesgos ambientales, ($p < 0.05$). No se presentan efectos multivariados estadísticamente significativos por lo tanto se acepta la hipótesis nula correspondiente.

5.6 Comparación de ambas muestras

El objetivo final del presente trabajo fue realizar una comparación en donde se observara cuáles son las diferencias entre los recursos de afrontamiento que utiliza la población en general y lo que perciben los expertos en asuntos ambientales en relación a los recursos de afrontamiento que utiliza la población. En la tabla 5.26 se puede observar una comparación entre las dos poblaciones estudiada; la de no expertos ponderó el riesgo principal de la zona donde habitan y la de expertos opinaron sobre los principales riesgos en la ZMCM. Se aprecian los principales riesgos percibidos en ambas poblaciones, así como también el recurso de afrontamiento que utilizan ante dicha situación de riesgo ambiental.

5.26 Comparación entre las respuestas de no expertos y expertos sobre los recursos de afrontamiento ante los principales riesgos ambientales en la ZMCM

FACTOR DE RIESGO	RIESGO PRINCIPAL		RECURSO DE AFRONTAMIENTO
Hidro-meteorológico	Escasez de agua	No expertos*	Evitativo
	Escasez de agua	Expertos*	Evitativo
Geológico	Temblores	No expertos	Evitativo
	Temblores	Expertos	Evitativo
Físico-químico	Incendios	No expertos	Evitativo
	Desechos clandestinos	Expertos	Pasivo
Sanitario	Basura en calles	No expertos	Evitativo
	Contaminación aire	Expertos	Evitativo
ocio-organizativo	Accidentes de tránsito	No expertos	Evitativo
	Exceso de población	Expertos	Evitativo
Urbano-arquitectónico	Drenaje deficiente	No expertos	Pasivo
	Tránsito vehicular intenso	Expertos	Evitativo

*No expertos N = 1859 "riesgo en la zona donde habitan."

*Expertos N = 250 "riesgo en la ZMCM."

Se observa que en el factor Hidro-meteorológico, la población de no expertos y la de los expertos coincidió con que la escasez de agua, fue el principal riesgo de igual forma ambas poblaciones sugieren que se utiliza un recurso evitativo. Respecto al factor geológico, sucedió la misma situación en la que ambos coinciden en que ante los temblores, el recurso que utiliza la población es evitativo. En el factor físico-químico, los incendios, son el riesgo principal en la población de no expertos, esta población utiliza un recurso evitativo, respecto a la población de expertos, opinan que los desechos clandestinos de residuos peligrosos es el principal riesgo y sugieren que el recurso que tiene la población es pasivo. En cuanto al factor sanitario, para la población de no expertos se distingue que la basura en calles, parques o baldíos, fue el riesgo principal, estos utilizan un recurso evitativo, en los expertos, el riesgo principal es la contaminación del aire (esmog) y estos señalan que las personas utilizan un recurso evitativo. En el factor socio-organizativo, la población de no expertos se percibe a los accidentes de tránsito como el principal riesgo, mostrando ante estos un recurso

evitativo, en los expertos, el exceso de población es el riesgo principal, y estos opinan que la población utiliza un recurso evitativo. A cerca del factor urbano-arquitectónico, los no expertos señalan al drenaje deficiente como el riesgo principal utilizando ante este un recurso pasivo, y para los expertos el tránsito vehicular intenso es el riesgo principal y refieren un recurso de afrontamiento evitativo.

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivos primero, determinar cuáles son los principales riesgos percibidos por los habitantes de la ZMCM en sus respectivas áreas de residencia; segundo, identificar los riesgos más importantes para la ZMCM de acuerdo con la opinión de expertos en asuntos ambientales y, tercero, analizar la forma en que ambas poblaciones, expertos y no expertos, consideran que se afrontan dichos riesgos.

En cuanto a los dos primeros objetivos, los resultados permiten observar similitudes y diferencias al percibir los riesgos principales. En el factor de riesgo hidrometeorológico ambas poblaciones coincidieron en que el principal riesgo es la escasez de agua; situación similar ocurrió en el factor geológico, donde los sismos aparecen como el riesgo principal en ambas poblaciones. En los otros factores de riesgo se observaron diferencias; así en el factor de riesgo físico-químico, los incendios resaltaron como el riesgo principal en la población de no expertos y los expertos opinan que son los desechos clandestinos de residuos peligrosos. En el factor de riesgo sanitario, la basura en calles, parques o baldíos, fue el riesgo más importante para los no expertos, mientras que para los expertos resultó ser la contaminación del aire (esmog). En el caso del factor de riesgo socio-organizativo, los accidentes de tránsito resultaron ser el principal riesgo percibido en los no expertos y los expertos percibieron que el exceso de población es el riesgo principal. Por último, en el factor urbano-arquitectónico, el riesgo número uno en la población de no expertos fue el drenaje deficiente mientras que para los expertos, el tránsito vehicular intenso fue el riesgo principal.

Así porque resulta interesante ver que los patrones de respuesta sean semejantes entre la población general y los expertos en dos situaciones, la escasez de agua y los temblores como el riesgo principal. Respecto a la escasez del agua una posible explicación es que los riesgos asociados a ella son visibles y cotidianos. Por otro lado, en referencia a los temblores se explicaría a partir de que no se requiere haberlos sufrido en forma directa para darse cuenta de su potencial gravedad (Urbina, 2004).

Según Urbina (2004), los especialistas juzgan los riesgos con mayor objetividad en circunstancias más precisas; esto explica las diferencias encontradas en la forma de percibir el riesgo principal.

Fischhoff (1991) y Petts (2000) encontraron diferencias en la valoración entre expertos y no expertos en relación a los riesgos percibidos. Los autores explican que para la gente muchas veces es más importante lo que cree sobre un evento dado, que lo que dicen los expertos, manteniendo su creencia aún en contra de las evidencias presentadas.

Por lo que toca al tercer objetivo, identificar la forma de afrontar los principales riesgos en ambas poblaciones, se pudo observar que existen similitudes en el recurso de afrontamiento utilizado por ambas poblaciones para cuatro factores de riesgo, estos fueron el hidro-meteorológico, geológico, sanitario y socio-organizativo.

Respecto al factor hidro-meteorológico ambas poblaciones coinciden en que el recurso utilizado ante la escasez de agua es de tipo evitativo. Lo anterior se puede explicar a partir de que los riesgos asociados a la escasez del agua son comunes y cotidianos, siendo así que ambas poblaciones coincidieron en la forma de afrontarla; sin embargo, valdría la pena estudiar más a fondo este tipo de afrontamiento y tomar en consideración estos resultados para formular medidas de intervención necesarias para hacerle frente de una manera en la que se puedan tomar acciones dirigidas a solucionar el problema.

Aunque el afrontamiento evitativo ante la escasez de agua, no es el más adecuado, porque según Lazarus y Folkman (1986) y Baum, Singer y Baum (1981) ese tipo de afrontamiento no resuelve el problema, sino por el contrario las personas asumen que no pasa nada, evitando así cualquier responsabilidad, toma de decisiones o acciones que fomenten una solución al problema. Esta evidencia sugiere que al elaborar y formular planes y/o programas de intervención dirigidos a la población en relación a la escasez del agua se requiere que se lleven a cabo acciones dirigidas a solucionar los problemas utilizando recursos como, el apoyo social, Taylor (1986) b

cual significa movilizar las redes de apoyo, logrando así una forma favorable para resolver el problema.

De igual manera, en el factor de riesgo geológico ambas poblaciones coincidieron en que el recurso de afrontamiento utilizado ante los sismos es de tipo evitativo. Esta similitud se puede explicar debido a que en ambas poblaciones dicho riesgo está por encima de ellos o de sus posibilidades de acción; es decir, que ante la evidencia de un fenómeno natural como sismos, la gente tiende a pensar que no se tiene ningún control y por lo tanto no se puede solucionar el problema; de esa manera, las personas actúan con indefensión y en este caso con un afrontamiento evitativo, sin poder hacer algo ante dicho riesgo.

Aunque en el factor de riesgo sanitario hubo una diferencia al ponderar el riesgo principal en ambas poblaciones los no expertos opinan que ante la basura en calles, parques o baldíos utilizan un recurso de afrontamiento evitativo y los expertos opinan que la población tiene un recurso de afrontamiento de igual manera evitativo pero ante la contaminación del aire (esmog). En el caso de la basura, una posible explicación se debe a que es una situación con la que se vive cotidianamente siendo así que los riesgos asociados son más perceptibles; sin embargo, ante dicha situación el recurso evitativo no es el más adecuado ya que no lleva a solucionar el problema, sino más bien a ignorarlo suponiendo que no pasa nada; por lo tanto la población no atiende la situación.

En el caso en que los expertos eligieron la contaminación del aire (esmog), puede deberse a que ellos asumen que la población en general se enfrenta de manera cotidiana a dicha situación; sin embargo se sigue la misma tendencia en la forma de afrontar el riesgo es decir con un tipo evitativo, no logrando así soluciones; estas evidencias pueden tomarse en cuenta para posteriores estudios y sobre todo para considerarse en relación a planes de acción que estén enfocados en solucionar el problema.

Situación similar ocurrió en el factor de riesgo socio-organizativo al identificar el recurso de afrontamiento utilizado, donde la población de no expertos ante los

accidentes de tránsito tienen un recurso de afrontamiento evitativo; esto se puede deber a que la población se siente vulnerable ante dicho riesgo y no percibe que pueda hacer algo para evitar los accidentes de tránsito. Por otro lado los expertos opinan que la gente utiliza un recurso de afrontamiento evitativo ante el exceso de población; este es un riesgo asociado con el crecimiento poblacional, lo que conlleva un mayor gasto de recursos que satisfagan las necesidades de la población así como los riesgos generados por esta razón, los cuales aunque no están cuantificados, si se analizan a fondo podría decirse que a un mayor número de personas se necesitara mayor materia prima para insumos y comestibles, una mayor demanda de vivienda, por mencionar algunos de los factores relacionados a los riesgos que conlleva un excesivo crecimiento poblacional. Sin embargo los especialistas asumen que la población afronta dicho riesgo, de manera evitativa, sin considerar acciones que permitan tomar medidas dirigidas a disminuir el crecimiento poblacional.

Por otro lado, en el factor de riesgo físico-químico se observaron dos diferencias en la forma de afrontar los riesgos en las poblaciones estudiadas, encontrando que los no expertos utilizan un recurso de afrontamiento evitativo, ante los incendios, esta situación puede deberse a que al enfrentarse a un riesgo como lo es en este caso los incendios, la gente considera que no tiene las habilidades para hacer frente a una situación en la que se percibe escaso control o asume que la responsabilidad está asociada a un sector al cual no pertenece y por esta razón la población no toma medidas adecuadas para la solución del problema, sino que por el contrario las evita; mientras que los expertos opinan que ante los desechos clandestinos de residuos peligrosos, los habitantes utilizan un recurso de afrontamiento pasivo, lo que puede deberse a que este riesgo no está vinculado con la población de una manera estrecha, o a que la población no percibe la cercanía del riesgo; lo ve como una situación lejana o remota, fuera de su alcance; sin embargo está directamente relacionada con la población. Cabe mencionar que las personas afrontan este riesgo pasivamente sin tomar en consideración los daños que pudieran ser causados al no tomar medidas adecuadas; ejemplos de estos pueden ser riesgos laborales que puedan conducir a accidentes, enfermedades, daños a la salud, daños materiales, por mencionar algunos. Es por esa razón necesario afrontar dicho riesgo de una manera en la que se tomen acciones enfocadas a solucionar el problema.

En el factor de riesgo urbano-arquitectónico, la población de no expertos utiliza un recurso de afrontamiento pasivo ante el drenaje deficiente lo que puede explicarse debido a que la responsabilidad de este riesgo está asociada a personas ajenas a la población en general, por lo que se asumiría que no se puede hacer nada, sin considerar que la falta de drenaje, así como la deficiencia en su funcionamiento está relacionado al riesgo de contraer enfermedades infecciosas o parasitarias, gastrointestinales o de la piel, razones suficientes para que la población busque medidas de intervención destinadas a prevenir el riesgo y no así el actuar pasivamente.

Por otro lado los expertos opinan que ante el tránsito vehicular intenso, la población utiliza un recurso de afrontamiento evitativo, lo que se puede explicar por las características propias de la zona metropolitana de la Ciudad de México ya que la población tiene que recorrer grandes distancias cotidianamente. (Gutiérrez, 2005) otro aspecto que puede influir ante este riesgo son las características del ambiente físico (Holahan, 1991), como por ejemplo la falta de infraestructura en el transporte y en la ciudad para una mejor movilidad urbana: falta de semáforos, puentes peatonales o señalamientos. Sin embargo se observó que la población afronta de forma evitativa este riesgo, sin considerar las implicaciones que este conlleva en relación a seguridad e integridad de las personas, razones suficientes para estudiar más a fondo este tipo de riesgo y para replantear planes y estrategias dirigidas a modificar el afrontamiento evitativo por uno mas funcional, dirigido a acciones preventivas o de solución de problemas.

Debido a que la gente tiene que enfrentarse constantemente a una multitud de eventos, para comprenderlos simplifica la información que recibe y oscurece los hechos que tienen algún riesgo sobre su salud, seguridad o bienestar económico, aunque de cualquier forma afronta la complejidad de la vida. Por otro lado, la necesidad de simplificar lleva a que las personas busquen información que fundamentalmente proviene de los medios de comunicación masiva en el momento de los hechos y quizá también de lo que aprende cotidianamente (Slovic, 1979).

Estas evidencias son importantes por que hacen reflexionar acerca de lo que la población realiza y lo que se debería de hacer ante un riesgo, pero también es importante al planear posteriores trabajos de investigación, en donde se precise realizar un cambio.

En este sentido, Siddiqui y Pandey (2003) estudiaron el afrontamiento ante cinco estresores ambientales (contaminación del aire y del agua, ruido, hacinamiento y tráfico) en poblaciones de la India; consideraron al afrontamiento como mediador entre las condiciones ambientales y el bienestar. Los autores preguntaron directamente a los participantes cómo reaccionan ante cinco situaciones de riesgo elegidas, evaluando tres tipos de afrontamiento: solución de problemas, aceptación e indefensión. Los resultados muestran que las estrategias de solución de problemas solo aparecen ante aquellos riesgos ambientales sobre los que, según los autores, se percibe más control, como son el tráfico, la basura o el hacinamiento, mientras que en aquellos sobre los que se percibe escaso control, como el ruido o la contaminación del aire, se recurre a la aceptación o a la indefensión. Estos autores evaluaron las diferencias de género, encontrando que los hombres muestran mayor indefensión y aceptación frente a todos los riesgos analizados y que las mujeres reaccionan en mayor medida solucionando el problema cuando se trata del hacinamiento o de la basura. Estos resultados se interpretan haciendo referencia a la percepción de control sobre el riesgo.

Resultados similares obtuvieron Siddiqui y Pandey (2003) con habitantes del Sahara, en los que hay mayores niveles de estrés, marginación y un uso de estrategias de afrontamiento pasivo cuando mayor es el nivel de degradación ambiental. Tal como sostienen Evans y Stecker (2004), las situaciones estresantes crónicas van mermando la capacidad del individuo para responder al medio, con lo que se produce un estado de indefensión que determina la actuación ante la aparición de nuevos riesgos

Los estudios anteriores se realizaron en poblaciones en las que además de los riesgos ambientales estudiados como el ruido, la contaminación, la basura o la densidad, se suman otro tipo de estresores, como la pobreza o la marginación social, lo que hace que aumenten los efectos negativos de los riesgos ambientales (Ruback, Begur, Tariq, Kamal y Pandey, 2002). El tipo de afrontamiento ante el estrés ambiental

en estas poblaciones podría estar determinado por la multiplicidad y variedad de riesgos y no debería ser atribuido al efecto diferencial de cada fuente de estrés.

Es así que para conocer que tipo de afrontamiento se da en las personas que viven en situaciones menos extremas y con otro tipo de riesgos ambientales en la zona en donde habitan, se diseñó este estudio con una población en la que la escasez del agua, los temblores, los incendios o la contaminación del aire, constituyen otras fuentes de estrés ambiental.

Finalmente, por medio de los análisis estadísticos se identificó si existían o no diferencias en la forma de afrontar los riesgos principales en ambas poblaciones de la ZMCM, de acuerdo a las variables atributivas de cada población; es así como los resultados mostraron las situaciones de riesgo en donde se aceptaron las hipótesis alternas, es decir donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

En la población de no expertos

Se presentaron diferencias en el recurso de afrontamiento ante la escasez de agua en relación a la zona en la que habitan los no expertos, en específico la zona suroeste con respecto a la zona sureste. Esta diferencia puede explicarse con base en los reportes del INEGI (2001) de que las delegaciones Tlalpan, Milpa Alta, Xochimilco e Iztapalapa son las que tienen el mayor problema de escasez de agua entubada; además, la cantidad de habitantes afectados es mayor que en otras delegaciones, por lo tanto, al existir diferencias de abasto de agua en la ZMCM, la población de cada zona tiene que afrontarla de manera distinta.

Otra diferencia encontrada fue en el caso de los temblores en relación al género de los no expertos; esto implica que dependiendo de ser hombres o mujeres el recurso de afrontamiento ante los temblores será distinto. En este sentido Pérez (2004) explica que las mujeres y los hombres tienen una relación distinta con el medio ambiente, significa que las mujeres y los hombres responden de manera diferente a los temas medioambientales, específicamente las mujeres son más sensibles al medio ambiente. En relación con las diferencias multivariadas se encontraron diferencias en el nivel de

escolaridad con relación al nivel económico, en específico, en el nivel básico con respecto al nivel económico bajo, lo cual podría explicarse porque las personas que cuentan con una menor escolaridad, aunado a un nivel económico bajo, son las que cuentan con una información escasa si no es que nula acerca del manejo de los riesgos y aun más de la adecuada forma de afrontarlos.

Otra diferencia en este mismo riesgo se observa respecto a la zona donde habitan; los de la zona centro presentan la mayor diferencia en relación a la zona noreste acerca de los recursos de afrontamiento que utilizan. Esto se puede explicar con base en la ocurrencia del terremoto de 1985 ocurrido en la Ciudad de México, ya que este hecho significó muertes, pérdidas de viviendas, fuentes de empleo, desintegración familiar, entre otras situaciones. También se puso en evidencia la vulnerabilidad, no solo a nivel institucional, sino de toda la sociedad ante los hechos de la naturaleza (Gutiérrez 2005). Es así que la zona centro resultó ser la zona más dañada por el desastre de 1985; por otro lado la zona noreste aunque es considerada con riesgo sísmico, es menor al de la zona centro.

En referencia a la basura en calles, parques o baldíos, se observaron diferencias multivariadas al interactuar las variables de nivel escolar y zona en la que habitan lo que implica que dependiendo del nivel de escolaridad y de la zona en la que viven, el recurso de afrontamiento ante la basura en calles, parques o baldíos será distinto. Al respecto, Valadez (1995), encuentra que de acuerdo al lugar de residencia los habitantes utilizan distinto número de estrategias de afrontamiento; cabe señalar que el autor realizó una lista de estrategias de afrontamiento, de la cual se destaca que quienes habitan en las delegaciones utilizan menos estrategias de afrontamiento que los que habitan en los municipios del Estado de México. También al realizar el análisis a posteriori se identificó una diferencia en relación al recurso de afrontamiento que utilizan los de nivel de escolaridad básica con los de licenciatura, lo que se puede explicar con base en que se ha visto que el nivel educativo influye en la percepción de los riesgos ambientales y en la forma en que éstos se afrontan (Greenberg y Schneider, 1995; Vaughan, 1995; Dake, 1991; Vaughan y Nordenstan, 1991; Edgerton, Smith, Carpenter, Siddiqui y cols., 1990)

En cuanto a los accidentes de tránsito, se encontraron diferencias significativas en el análisis multivariado respecto al recurso de afrontamiento que utilizan de acuerdo al nivel de ingreso económico. Esto se explica a partir de que las personas de mayores ingresos económicos generalmente emiten estimaciones menores del riesgo que el resto de las personas (Sjöberg y Drotz-Sjöberg, 1994). Al efectuar el análisis a posteriori se observaron diferencias en relación al recurso de afrontamiento que se utiliza ante este riesgo dependiendo de la zona en la que habitan, encontrando que los que muestran la mayor diferencia son los de la zona centro en contraste con la zona noreste. Al respecto (Gutiérrez, 2005) indica que las delegaciones con mayor riesgo de sufrir accidentes de tránsito son Benito Juárez, Cuauhtémoc e Iztapalapa, las cuales corresponden a la zona centro; así mismo el recurso de afrontamiento utilizado ante este riesgo será distinto que en las demás zonas.

En la población de expertos

Existen diferencias significativas en el recurso de afrontamiento ante el exceso de población en relación al área de formación académica que tienen los expertos; el resultado del análisis mostró la diferencia en el área de ciencias sociales y humanidades respecto al área de ciencias biológicas y de la salud, lo que se puede explicar debido a que la formación es un punto importante en cuanto a la opinión que se pueda tener acerca de un riesgo, en este caso el recurso de afrontamiento, es por tanto que la visión es distinta en estas áreas observadas, por presentar un sesgo propio de su formación.

En cuanto al tránsito vehicular intenso se encontraron diferencias en el recurso de afrontamiento respecto al género de los expertos; esto se debe a que particularmente las mujeres evalúan más alto a los riesgos que los hombres explicado a partir de la dimensión de género en temas medioambientales con base en dos argumentos relacionados entre sí: 1) las mujeres y los hombres tienen una relación distinta con el medio ambiente y 2) las mujeres y los hombres responden de manera distinta a los temas medioambientales, dicho de otra manera, las mujeres son más sensibles al medio ambiente (Mellor, 1997; Sjöberg y Drotz-Sjöberg, 1994; Franck, 2003; Reyes, 2000) citados en (Pérez, 2004).

En otro estudio Urbina y Fregoso (1991) analizaron los resultados expuestos por diversos teóricos explicando principios sobre la percepción y la aceptación de riesgos ambientales los cuales son:

- La gente rechaza la posibilidad de la ocurrencia de un evento amenazante, aun cuando se le muestra evidencia explícita.
- Se rechaza la posibilidad de involucrarse personal o familiarmente en caso de que pudiera ocurrir un desastre.
- La gente cree que algo lo salvará o protegerá.
- La gente tiende a pensar que los beneficios son mayores a los riesgos.

Uno de los patrones más frecuentes de ajuste personal es simplemente no hacer nada y enfrentar las pérdidas. Si una acción implica cambios estructurales y la adopción de medidas de seguridad, es rechazada o ignorada. La gente realmente cree en sus habilidades para responder a desastres y suprime las medidas de precaución.

- La gente rechaza la posibilidad de repetición de un desastre.
- Una vez que una persona decide aceptar el riesgo, es muy difícil convencerla para que cambie de opinión.

Al término de los análisis se hizo un contraste entre las muestras, el cual permitió observar diferencias y similitudes en relación con la percepción del riesgo principal; así como también se destacan discrepancias en los recursos de afrontamiento que utiliza la población y lo que opinan los expertos; en general se siguió una tendencia, con sus también excepciones explicadas anteriormente en los resultados, lo interesante es señalar que los recursos de afrontamiento oscilan entre el evitativo y el pasivo, resaltando la importancia de este estudio ya que permitió distinguir la manera en que la población afronta los riesgos ambientales.

Es por eso la relevancia de estudios como el presente que permiten ampliar la visión de lo que la gente realiza y lo que opinan los expertos acerca de ello. Es

importante tomar en cuenta ambas direcciones para desarrollar estrategias que permitan aumentar la conciencia en cuanto a un afrontamiento dirigido a solucionar problemas, así como también lograr un cambio de actitudes y de conducta.

Finalmente, se resalta la importancia de seguir realizando estudios sobre el tema, para tener un panorama que permita observar de manera profunda la forma de actuar de la población y rescatar la opinión de los expertos ante la presencia de riesgos ambientales, en especial la forma de afrontarlos y lo que es aún más importante, abrir caminos enfocados a crear soluciones que actualmente tienen carácter de urgente.

Es importante señalar que en México no existen trabajos como el presente, que analicen la forma en que la población afronta los riesgos ambientales y en particular el haber investigado la opinión de los especialistas en asuntos ambientales. Ante esa circunstancia, se contempla la necesidad de estudios posteriores; así mismo se hace notar que la forma de medición de un fenómeno particular, como lo es en este caso el afrontamiento, requiere de un estudio cuidadoso y minucioso, incluyendo mas observaciones específicas o de contenido técnico que permitan evaluar de manera más precisa al afrontamiento. Así aunque este trabajo fue una buena aproximación, se puede mejorar tomando en cuenta preguntas más especializadas que puedan determinar al afrontamiento.

REFERENCIAS

Alexander, D y García, V (1995). Desastres naturales: un marco de referencia para la investigación y la enseñanza. Seminario contribuciones teóricas en desastres CUPREDER-CIESAS. México.

Aldwin, C. (2000). Stress, Coping and Development: An integrative perspective. New York: The Guilford Press.

Aptekar, L. (1991). The Psychology Process of Adjusting to Natural Disasters. Natural Hazards Research and Applications Information Center Institute of Behavioural Science University of Colorado. 70, 1-15.

Arjonilla, E. (2003) *Como hablar de riesgos. Consideraciones teóricas y Unidades Temáticas con ejercicios para la escuela*, México: Fundación Mexicana para la salud.

Baum, A., & Singer, J. E (Eds) (1981). Advances in environmental psychology Vol. 3, Energy: Psychological perspectives. Hillsdale, N. J. : Lawrence Erlbaum Associates.

Baum, A., Fleming, R. y Davidson, L. (1983). Natural disaster and technological catastrophe. *Environment and Behavior*. 15, 333-354.

Blaikie, Cannon, Davis y Wisner, (1996). Vulnerabilidad, el entorno Social, político y económico de los desastres. Tesis de Licenciatura. Universidad de Antioquia. Colombia.

Calvo, F. (2000). Panorama de los estudios sobre riesgos Naturales en la Geografía Española, boletín de la A.G. E. Nº. 30, págs. 21-35.

Centeno, Z. G (1998). Armonía marital en relación a la familia de origen, afección marital y locus de control. Tesis de licenciatura. México: UDLA 1990.

CENAPRED-SEGOB (2001). Diagnostico de peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México. Atlas Nacional de Riesgos de la Republica Mexicana. México,

Clavel, R. (2006). *Comunicación de riesgos ambientales en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: La visión de los Expertos y los no Expertos*. Tesis de Licenciatura en Psicología. Facultad de psicología, UNAM.

Dake, K. (1991). Orienting dispositions in the Perception of risk: An Análisis of Contemporary Worldviews and Cultural Biases. *Journal of Cross-Cultural psychology*, Mar, 22 (1), 61-82.

Dirección General de Estadística e información Ambiental de "Semarnat" (2000),

Douglas, M. (1996). La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales. Barcelona: Paidós Iberica.

Edgerton, S. A., Smith, K. R., Carpenter, R.A., Siddiqui y cols. (1990). Priority Topics in the study of environmental risk in developing countries. Report on a workshop held at The East-west Center, August, 1998. *Risk Analysis* 10 (1), pp. 273-283.

Evans, G. W y Cohen, S. (1986). Stress and Properties of the Physical Environment. En Wineman, J.: Barnes, R. y Zimrig, C. (Eds.). *Environmental Design Research association*, 17, 91-97.

Evans, G. W., & Cohen, S. (1987). Environmental stress. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (Vol. 1, pp. 571-610). New York: Wiley.

Evans, G. W. y Stecker, R. (2004). Motivational consequences of environmental stress. *Journal of environmental Psychology*, 24, 2. 143-165.

Fischhoff, B. (1991). Risk. A Guide to Controversy. En: National Reserch Council. Improving Risk Comunication. National Acdemy Press, Washington, D.C.

Fischhoff, B. (1995). Risk perception and communication unplugged: twenty years of process. *Risk analysis*, 15 (2). En Löfsted, R. (Ed.). *The Earthscan reader in risk and modern society*, 6. London. Earthscan Publications.

Flores, E, F. (2002). Percepción de Riesgo y Estrategias de Afrontamiento ante el Riesgo Volcánico del Popocatépetl. Tesis de Licenciatura. México: UDLA.

Friedman, H. S y DiMatteo, M.R. (1989) *Health Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.

Golberger, L y Brenitz, S. (Eds) *Handbook of stress. Theorical and Clinical Aspects*. New York: The Free Press.

Green, C. H. (1978) o 1980. Risk: Beliefs and attitudes. En D. Canter (Eds). *Fires and human behavior* . new York: wiley.

Greenberg, M. R., y Schneider, D.F. (1995). Gender differences in risk perception: Effects differ in stressed vs. no non-stressed environments. *Risk Analysis*, 15 (4), 503-511.

Gregory, W. L (1981).Expectancies for controllability, performance attributions, and behaviour. *Research wich the Locus de Contrl Construct*. 1, 67-124.

Gutiérrez, O. M. (2005). Percepción y realidad: los riesgos ambientales en el distrito federal. Tesis de Licenciatura en Psicología, Facultad de Psicología, UNAM.

Holahan, C. J. (1996) *Psicología Ambiental: Un enfoque general*. México: Limusa.

Holroyd, K. A. y Lazarus, R. S (1982). Stress, Coping, and Somatic Adaptation. En L. Goldberger y S. Breznitz (Eds): *Handbook of Stress: Theoretical and clinical aspects*, 21-35. New York: free Press.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005). *Estadísticas del Medio Ambiente del distrito federal y Zona Metropolitana 2002*. México: INEGI.

INEGI, 2001. XII Censo de Población y vivienda 2000. En página web: <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp>

Jonson, J. H y Sarason, I. G. (1978). Life stress, depresasion and anxiety. *Journal of Psychosomatic Research*. 22, 205-208.

Kobaza, S. C. (1979). Stressfull life events, Personaly and health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37. 1-11.

Lazarus, R. S. y Cohen, J. B. (1978), Environmental Stress. En Altman, y Wohlwill, J. F. (Eds). *Human Behavior and Environment*. 2. New York: Plenem Press.

Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1986). "Estrés y procesos cognitivos", Barcelona: Martínez Roca. (Versión original: 1984)

Lefcourt, H. M. (1981) The construction and development of the multidimensional – Multiatributional Causality Scales.- *Research with the Locus de Control Construct*. 1, 245-277.

Lefcourt, H. M. , Martín, R. A. y Ware, E. E. (1984). Locus of control, Causal Atributtons, and Efects in Achievement- Related Contexts. *Journal of Behaviour*. 16, 59-64.

López, Vázquez, E. (1999). Perception du risque, stress et strategies d'ajustement des sujets en situation de risqué de catastrophe naturelle ou Industrelle. Tesis de Doctorado. Universidad de Toulouse le Mirail, Francia.

Levenson, H. M. (1981). Differentiating among internality, powerful others, and chance. *Research with the locus of control construct*. 1, 15-59.

Levenson y sus colegas (Lefcourt, Antrobus y Hogg, 1974; Lefcourt, Grondnerud, y McDonald, 1973; Lefcourt, Sordoni, y Sordoni, 1974
Lundgren, 1994)

Mancilla, E. (1993). Desastres y desarrollo en México. Desastres y sociedad: Revista Semestral de la red de Estudios sociales en Prevención de desastres en América Latina, 1, 7-16.

Macías, J. M. (1994). Perspectivas de los estudios sobre desastres en México. En: Estudios Históricos sobre Desastres Naturales en México. Virginia García Acosta. México: Editorial Ciesas.

Martínez, K. (2002). Percepción de riesgo y actitudes frente al riesgo volcánico. Tesis de licenciatura. UDLA- Puebla.

Meinchenbaum, D. (1983). Coping with stress. New York: Facts On file Publications.

Morelli, G. y Morelli, R. (1979) Irrationality and multidimensional locus of control. Psychological Reports. 44, 1001-1002.

Magnusson, D. (1982). Situational Determinants of Stress; And Internatioal Perspective. En Goldberger, I. y Breznitz, S. (Eds). Handbook of Stress. Theoretical and Clinical Aspects. New York: The Free Press.

Ortega, F. (1991). Incertidumbres y riesgos naturales, Valencia, XII Congreso Nacional de Geografía, A. G. E., págs. 99-108.

Ocampo, V. M. (1996). Eustres y Desempeño Laboral. Tesis de Licenciatura. UNAM.

Pérez, L. J. (2004). Percepción de riesgos ambientales en relación con diferencias individuales: Un estudio en la zona metropolitana d la ciudad de México. Tesis de Licenciatura en Psicología, Facultad de Psicología, UNAM.

Petts, J.I. (2000). Sustainable Communication. Pocess Safety and Environmental Protection: transactions of the Institution of Chemical Engineers. Part B. Vol. 78, no. 4, pp. 270-278. Jul. 2000.

Reyes, D. (2000) La percepción de la contaminación del aire en la Ciudad de México. Tesis de licenciatura en Psicología, Facultad de Psicología. UNAM.

Riechard, D. y Peterson, S. (1998). Perception of Environmental Risk Related to Gender, community Socioeconomic Setting, Age, And Locus of control Journal of Environmental Education. 30, 1-9.

Rotter, J. B. (1966). Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement. Psychological monographs, 80, 609.

Ruback, R.B., Begum, H.A., Tariq, N., Kamal, A. y Pandey, J. (2002). Reactions to environmental stressors. Gender differences in the slums of Dhaka and Islamabad. Journal of Cross-Cultural Psychology, 33, 1, 100-119.

Ruiz, C., Hernández, B y Hernández, E. (2004). Estrategias de afrontamiento al estrés producido por el ruido percibido dentro de la vivienda. *Medio ambiente y Comportamiento Humano*, 5, 1-2, 133-152.

Sánchez Vallejo, F., Rubio, J., Paez, D, y Blanco, A. (1998). Optimismo ilusorio y percepción de riesgo. Boletín de Psicología, 58, 7-17.

Siddiqui R. N. y Pandey J. (2003). Coping with Environmental Stressors by Urban Slum Dwellers. *Environment and behavior*, 35, 5, 589-604.

Siu. O. (2001). Age Differences in Coping and Locus of Control. A Study of Managerial Stress in Hong Kong Psychology And Aging. 16, 707-710.

Sjöberg, L. Y y Drotz-Sjöberg, B. (1994).. La percepción del riesgo. *Seguridad Radiológica*. Edición N° 16.

Slovic, P. (1987). Perception of risk. Science, 236, April, 280-285.

Slovic, P. et al. (2001). Perception of risk: Londres: Earthscan.

Stokols, D, (1978). Environmental psychology. Annual Review of Psychology, 29, pp. 253-295.

Stokols, D, (1979). A Congruence Analysis of Human Stress. En Sarson, IG. y Spielberger, CD. (Eds.) Stress and Anxiety, 6, New York: Plenum Press.

The World Bank (1997). Environmental assessment Soercebook, update. N°. 21 December 1997.

Urbina, J y Fregoso, M.J. (1991). Afrontamiento de riesgos ambientales: el caso San Juanico. *Revista de psicología social y Personalidad* 7. (1). Pp. 45-59.

Urbina, J. (1995). Percepción de riesgos ambientales en la ciudad más grande del mundo, Facultad de Psicología, UNAM: México.

Urbina, J. (2002 a). Cuestionario de Opinión Sobre Percepción y Comunicación de Riesgos Ambientales. Facultad de psicología, UNAM. Documento inédito.

Urbina, J. (2002 b). Cuestionario de Opinión de expertos sobre Percepción y Comunicación de Riesgos Ambientales. Facultad de psicología, UNAM. Documento inédito.

Urbina, J. (2002 c). Variables psicosociales involucradas en la percepción de riesgo ambiental. *La psicología social en México*, Vol. IX. (Pág. 585-589). México: Asociación Mexicana de psicología social.

Urbina, J. (2004). Percepción de riesgos ambientales: la escasez de agua: La psicología social en México, Vol. X; Pág. 513-520. México: Asociación; Mexicana de Psicología Social.

Valadez, A. (1995). Evaluación del estrés ambiental; Una categorización de estresores físicos, efectos y recursos de afrontamiento. Tesis de maestría en psicología ambiental, Facultad de Psicología. UNAM.

Van Haaften, G. H y Van de Vijver, F. J. R. (1999) Dealing with extreme environmental degradation: stress and marginalization of Sahel dwellers. *Psychiatric Epidemiology*, 34, 376-382.

Vaughan, E. (1995). The socioeconomic context of exposure and response to environmental risk. *Environment and Behavior*, 27 (4), 454-489.

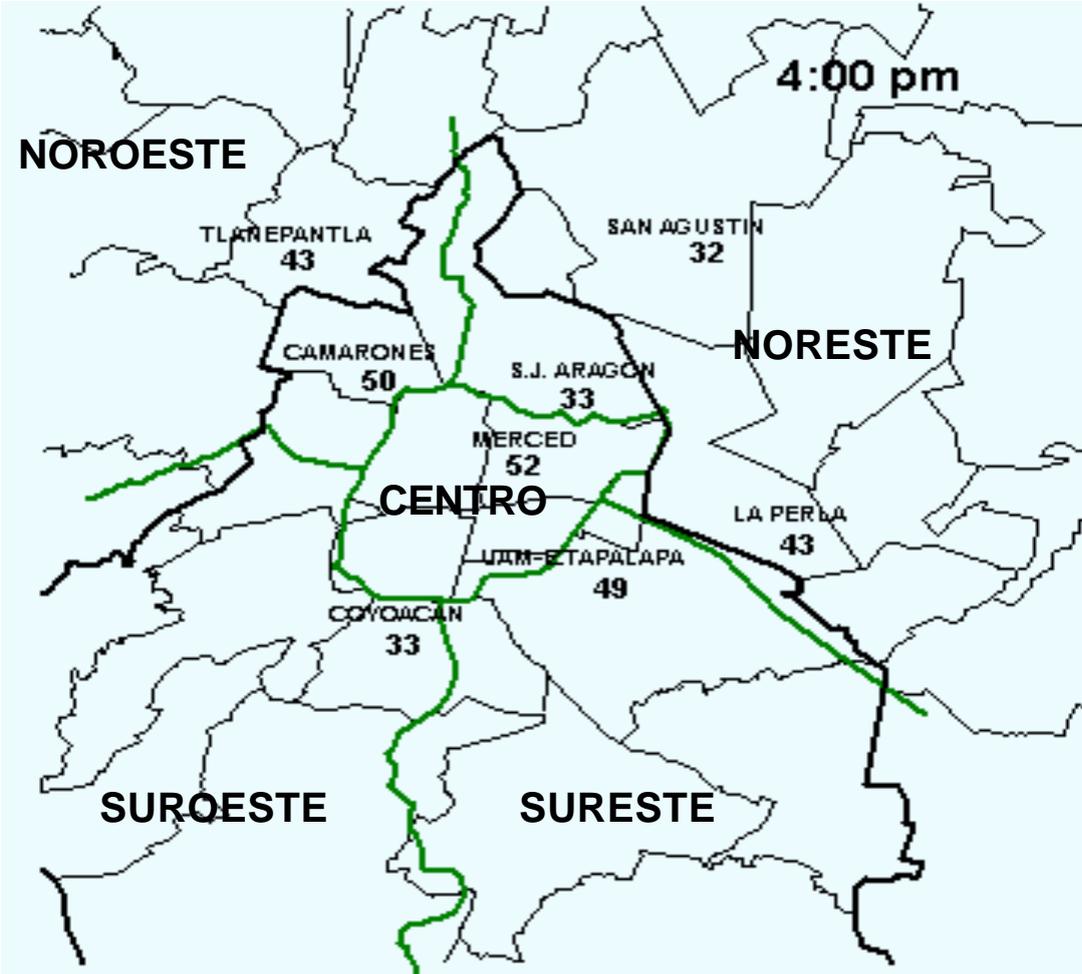
Vaughan, E. y Nordenstam, B. (1991). The perception of environmental risks among ethnically diverse groups. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 22 (1), 29-60.

Wakefield, S. & Elliott, S. (2000). Environmental risk perception and well-being: Effects of the landfill siting process in two southern Ontario communities. *Social Science & Medicine*, 50, 7-8, 1139-1154.

Zegans, L.S. (1982) Stress and the Development of Somatic Disorders. En Goldberger, L, & Breznitz, S. (Eds) *Handbook of Stress. Theoretical and Clinical Aspects*. New York: The Free Press.

APÉNDICE

APENDICE 1. Distribución de la ZMCM por zonas geográficas



APENDICE 2. Cuestionario aplicado a no expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Cuestionario de opinión sobre



**Percepción y comunicación
de riesgos ambientales**

Proyecto PAPIIT IN308301, 2002

PRESENTACIÓN

La Facultad de Psicología de la UNAM, con la colaboración de las Facultades de Arquitectura y de Estudios Profesionales de Iztacala, realizan un **estudio sobre la percepción de riesgos ambientales que tienen los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México**. Para ello se ha preparado este cuestionario, que le agradeceremos conteste.

El objetivo es **conocer su opinión sobre los riesgos ambientales** que usted percibe y sus respuestas serán estrictamente confidenciales. Para contestar cada uno de los apartados del cuestionario se requiere que lea cuidadosamente las instrucciones, ya que existen distintos tipos de preguntas. En las instrucciones se dan ejemplos de la forma de llenar cada apartado, pero si tuviera usted alguna duda, puede preguntar a la persona que le entregó el cuestionario.

Es importante mencionar que para efectos de este estudio:

Se entienden como riesgos ambientales las situaciones y factores relacionados con el ambiente natural o construido que pueden causar daños a la salud física o mental de las personas, o afectar sus bienes materiales

INDICACIONES GENERALES PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO

1. No existen respuestas correctas o incorrectas. Lo que nos interesa es conocer su opinión.
2. Es importante que procure contestar todas las preguntas.
3. Lea detenidamente cada pregunta antes de responderla.

PARTE 1. DATOS GENERALES

Escriba los datos que se piden y marque con una X la opción que corresponda.

1.1. Nombre y apellidos: _____

1.2. Sexo: Masculino () Femenino () 1.3. Años cumplidos: _____

1.4 Marque su máximo nivel de estudios:

- () Primaria (incompleta o terminada)
- () Cursando secundaria o carrera técnica
- () Secundaria o carrera técnica terminada
- () Cursando preparatoria, vocacional o bachilleres
- () Preparatoria, Vocacional o Bachillerato terminado
- () Cursando licenciatura en: _____
- () Terminó la licenciatura en: _____
- () Cursando Especialización o Maestría en: _____
- () Terminó Especialización o Maestría en: _____
- () Cursando el Doctorado en: _____
- () Terminó el Doctorado en: _____

1.5 Ocupación: _____

1.6 Estado Civil:

- () Soltera(o) () Casada(o) () Viuda(o) () Divorciada(o) () Unión libre

1.7 Si tiene hijos, anote sus edades aunque ya no vivan con usted:

1.8 Domicilio:

Calle y número: _____

Entre las calles: _____

Colonia: _____

Delegación o Municipio: _____

Código Postal: _____

Teléfono: _____

1.9 Años que tiene viviendo en su domicilio actual: _____

1.10 Años que tiene viviendo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: _____

1.11 ¿Cuál es el medio de transporte que más utiliza? Escriba solamente uno:

1.12 ¿Cuál es el máximo nivel de estudios de la persona que en su casa es el o la jefe de familia?

PARTE 3. AFRONTAMIENTO DE RIESGOS AMBIENTALES

Para contestar esta sección, anote en **la columna de la izquierda** el número 1 a la situación o factor que usted crea que es **el mayor riesgo ambiental en la zona metropolitana de la Ciudad de México**, el dos al que le siga en riesgo y así hasta el número 12.

En **la columna de la derecha** anote el número 1 a la situación o factor que usted crea que **es el mayor riesgo ambiental en la zona donde usted vive**, el 2 al que le siga en riesgo y así sucesivamente.

Conteste primero una columna y luego la otra.

Antes de escribir sus respuestas lea la lista completa; así le será más fácil responder.

3.1 Conteste la siguiente tabla, referida a los factores hidrológicos y meteorológicos.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES HIDROLÓGICOS Y METEOROLÓGICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Altas temperaturas	_____
_____	Desbordamiento de ríos y canales	_____
_____	Escasez de agua	_____
_____	Granizadas	_____
_____	Heladas o nevadas	_____
_____	Inundaciones	_____
_____	Inversiones térmicas	_____
_____	Lluvias torrenciales	_____
_____	Radiaciones solares	_____
_____	Rotura de diques, bordos o presas	_____
_____	Tolvaneras	_____
_____	Vientos muy fuertes	_____

CONTINÚE EN LA PÁGINA 11

3.2 Escriba la situación o factor al que calificó con **el número 1 en la zona donde usted vive**:

Ahora le pedimos que nos diga **qué tan de acuerdo o en desacuerdo está** con las afirmaciones de la siguiente tabla, **en relación con el factor de riesgo en la zona donde usted vive al que calificó con el número 1 y que acaba de escribir**.

Para ello se usará una escala de respuesta en la que:

- 1 significa que está totalmente de acuerdo (TA)**
- 2 significa que está de acuerdo pero no totalmente (A)**
- 3 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo (N)**
- 4 significa que está en desacuerdo pero no totalmente (D)**
- 5 significa que está totalmente en desacuerdo (TD)**

Por ejemplo, si la afirmación dijera: **Este riesgo se presenta todos los días**, y usted está **TOTALMENTE DE ACUERDO (TA)** en que así es, marcaría en la columna número 1; por el contrario, si está en **TOTAL DESACUERDO (TD)**, marcaría en la columna número 5. Puede también marcar cualquier columna intermedia, según sea su grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación.

3.3 Para cada afirmación, marque con una X en la columna que mejor indique su grado de acuerdo o desacuerdo. Recuerde que **sus respuestas deben ser en relación con el riesgo que calificó con el número 1 en la zona donde vive** y que anotó al principio de esta página.

A F I R M A C I O N E S	TA	A	N	D	TD
	1	2	3	4	5
Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo, usted podría controlarla.					
Usted sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
Usted ha buscado información sobre cómo prevenir este riesgo.					
Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a su familia o a usted mismo.					

3.6 La siguiente lista se refiere a las situaciones y factores geológicos. Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar. Recuerde leer la lista completa antes de empezar y contestar primero una columna y luego la otra.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES GEOLÓGICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Cenizas volcánicas	_____
_____	Desgajamientos y deslaves	_____
_____	Erupción del Popocatepetl	_____
_____	Hundimientos y grietas del suelo	_____
_____	Suelos blandos o acuosos	_____
	Temblores	

3.7 Escriba aquí la situación o factor al que calificó con **el número 1 en la zona donde usted vive**:

3.8 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones, **en relación con el factor de riesgo en la zona donde usted vive al que calificó con el número 1 y que acaba de escribir**.

Recuerde que marcar en la columna 1 significa que está totalmente de acuerdo (TA), en la 2 significa de acuerdo pero no totalmente (A), en la 3 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo (N), en la 4 significa en desacuerdo pero no totalmente (D) y en la cinco significa totalmente en desacuerdo (TD).

A F I R M A C I O N E S	T A 1	A 2	N 3	D 4	T D 5
Usted sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
Usted ha buscado información sobre cómo prevenir este riesgo.					
Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo, usted podría controlarla.					
Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a su familia o a usted mismo.					

3.11 La siguiente lista se refiere a las situaciones y factores físico-químicos. Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar. Recuerde leer la lista completa antes de empezar y contestar primero una columna y luego la otra.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES FISICO-QUIMICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Concentración de materiales peligrosos	_____
_____	Depósitos de combustible	_____
_____	Desecho clandestino de residuos peligrosos	_____
_____	Explosiones de gaseras	_____
_____	Explosiones de gasolineras	_____
_____	Fuentes de alta tensión	_____
_____	Incendios	_____
_____	Radiaciones de antenas y teléfonos celulares	_____
_____	Transporte de materiales peligrosos	_____
_____	Uso de insecticidas	_____

3.12 Escriba aquí la situación o factor al que calificó con **el número 1 en la zona donde usted vive:**

3.13 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones, **en relación con el factor de riesgo en la zona donde usted vive al que calificó con el número 1 y que acaba de escribir.**

Recuerde que marcar en la columna 1 significa que está totalmente de acuerdo (TA), en la 2 significa de acuerdo pero no totalmente (A), en la 3 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo (N), en la 4 significa en desacuerdo pero no totalmente (D) y en la cinco significa totalmente en desacuerdo (TD).

A F I R M A C I O N E S	TA 1	A 2	N 3	D 4	TD 5
Usted sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
Usted ha buscado información sobre cómo prevenir este riesgo.					
Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo, usted podría controlarla.					
Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a su familia o a usted mismo.					

3.16 Como ya lo hizo anteriormente, en la siguiente lista de factores y situaciones de tipo sanitario. Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar. Recuerde leer la lista completa antes de empezar y contestar primero una columna y luego la otra.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES SANITARIOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Basura en calles, parques o baldíos	_____
_____	Contaminación del suelo	_____
_____	Contaminación del agua	_____
_____	Contaminación del aire (esmog)	_____
_____	Estaciones de transbordo de basura	_____
_____	Enjambres de abejas africanas	_____
_____	Proliferación de animales nocivos	_____
	Tiraderos de basura	

3.17 Escriba aquí la situación o factor al que calificó con **el número 1 en la zona donde usted vive:**

3.18 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones, **en relación con el factor de riesgo en la zona donde usted vive al que calificó con el número 1 y que acaba de escribir.**

Recuerde que marcar en la columna 1 significa que está totalmente de acuerdo (TA), en la 2 significa de acuerdo pero no totalmente (A), en la 3 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo (N), en la 4 significa en desacuerdo pero no totalmente (D) y en la cinco significa totalmente en desacuerdo (TD).

AFIRMACIONES	TA	A	N	D	TD
	1	2	3	4	5
Usted sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia Por este riesgo.					
Usted ha buscado información sobre cómo prevenir este riesgo.					
Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo, Usted podría controlarla.					
Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a su familia o a usted mismo.					

Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar.
Recuerde leer la lista completa antes de empezar y contestar primero una columna y luego la otra.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES SOCIO-ORGANIZATIVOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Accidentes de tránsito	_____
_____	Exceso de población	_____
_____	Instalaciones eléctricas improvisadas	_____
_____	Instalaciones de gas improvisadas	_____
_____	Sitios de alta concentración de personas	_____
_____	Uso de transporte público de pasajeros	_____
_____	Zonas de vendedores ambulantes	_____

3.22 Escriba aquí la situación o factor al que calificó con
el número 1 en la zona donde usted vive:

3.23 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones, **en relación con el factor de riesgo en la zona donde usted vive al que calificó con el número 1 y que acaba de escribir.**

Recuerde que marcar en la columna 1 significa que está totalmente de acuerdo (TA), en la 2 significa de acuerdo pero no totalmente (A), en la 3 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo (N), en la 4 significa en desacuerdo pero no totalmente (D) y en la cinco significa totalmente en desacuerdo (TD).

AFIRMACIONES	TA	A	N	D	TD
	1	2	3	4	5
Usted sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
Usted ha buscado información sobre cómo prevenir este riesgo.					
Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo, usted podría controlarla.					
Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a su familia o a usted mismo.					

3.26 Finalmente, en la lista de situaciones y factores urbano-arquitectónicos, asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES URBANO-ARQUITECTÓNICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Contaminación visual	_____
_____	Construcciones dañadas en su estructura	_____
_____	Drenaje deficiente	_____
_____	Anuncios espectaculares	_____
_____	Edificios altos	_____
_____	Falta de áreas verdes	_____
_____	Red subterránea de gas	_____
_____	Ruido de autos, camiones o motocicletas	_____
_____	Ruido de fábricas, industrias o comercios	_____
_____	Ruido de obras en construcción	_____
_____	Tránsito vehicular intenso	_____
_____	Zonas industriales	_____

3.27 Escriba aquí la situación o factor al que calificó con el número 1 en la zona donde usted vive:

3.28 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones, **en relación con el factor de riesgo en la zona donde usted vive al que calificó con el número 1 y que acaba de escribir.**

Recuerde que marcar en la columna 1 significa que está totalmente de acuerdo (TA), en la 2 significa de acuerdo pero no totalmente (A), en la 3 significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo (N), en la 4 significa en desacuerdo pero no totalmente (D) y en la cinco significa totalmente en desacuerdo (TD).

AFIRMACIONES	TA	A	N	D	TD
	1	2	3	4	5
Usted sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia Por este riesgo.					
Usted ha buscado información sobre cómo prevenir este riesgo.					
Si se presentara una situación de emergencia por este riesgo, usted podría controlarla.					
Usted ha hecho algo para prevenir los daños que la ocurrencia de este riesgo pudiera causar a su familia o a usted mismo.					

APÉNDICE 3. Cuestionario aplicado a expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Cuestionario de opinión de expertos sobre



**Percepción y comunicación
de riesgos ambientales**

Proyecto PAPIIT IN308301, 2002

PRESENTACIÓN

La Facultad de Psicología de la UNAM, con la colaboración de las Facultades de Arquitectura y de Estudios Profesionales de Iztacala, realiza un **estudio sobre percepción y comunicación de riesgos ambientales en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.**

Para ello se ha preparado este cuestionario, dirigido a las personas que en calidad de funcionarios públicos, investigadores, profesionistas, consultores privados e integrantes de organizaciones civiles, tienen responsabilidades, conocimientos, experiencias o interés en aspectos ambientales.

La participación de usted como persona con experiencia en el estudio y/o manejo de estos aspectos será de altísimo valor para la investigación, por lo que aún reconociendo que podemos estarle distraendo de sus importantes actividades, nos atrevemos a solicitar su colaboración para que conteste el cuestionario. A manera de agradecimiento, pondremos a su disposición los resultados del estudio una vez que se elabore el informe.

Cabe destacar que sus respuestas serán estrictamente confidenciales y que los datos serán analizados en forma agregada, no individual.

INDICACIONES GENERALES PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO

1. No existen respuestas correctas o incorrectas. Lo que nos interesa es **conocer su opinión sobre los riesgos ambientales.**
2. Lea detenidamente las instrucciones de cada apartado antes de responderlo. Si existiera alguna duda sobre la forma de responder, puede preguntar a la persona que le entregó el cuestionario o comunicarse con nosotros a los teléfonos 5622-2286 y 5622-2330.
3. Le agradeceremos que conteste el cuestionario en su totalidad.

© Este cuestionario forma parte de una investigación auspiciada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico y la Facultad de Psicología, de la UNAM. Los derechos de autor están registrados. Se prohíbe su reproducción parcial o total, por cualquier medio y con cualquier fin, sin permiso escrito del responsable.

PARTE 1. DATOS GENERALES

Escriba los datos que se piden y marque con una X la opción que corresponda.

1.2. Nombre y apellidos: _____

1.2. Sexo: () Masculino () Femenino 1.3. Años cumplidos: _____

1.4. Escolaridad. Indique la especialidad que corresponda a cada nivel de estudios que haya realizado.

Licenciatura en: _____

Especialización en: _____

Maestría en: _____

Doctorado en: _____

1.5. Institución en la que labora:

Área, División, Departamento o Sección: _____

Cargo o nombramiento: _____

Teléfono(s): _____

Correo electrónico: _____

1.6. La institución en la que labora corresponde al sector:

() Público () Privado () Académico () Social () ONG

Otro: _____

Principales funciones o actividades que realiza: _____

1.8. Años de experiencia trabajando en aspectos ambientales: _____

1.9. ¿Desearía usted conocer los resultados de esta investigación una vez que se hayan analizado los datos? () Sí () No

PARTE 3. JERARQUIZACION DE RIESGOS AMBIENTALES

Para contestar esta sección, anote en **la columna de la izquierda** el número 1 a la situación o factor que usted crea que es **el mayor riesgo ambiental en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México**, el dos al que le siga en riesgo y así hasta el número 13.

En **la columna de la derecha** anote el número 1 a la situación o factor que usted crea que **es el mayor riesgo ambiental en la zona donde usted vive**, el 2 al que le siga en riesgo y así sucesivamente.

Conteste primero una columna y luego la otra.

Le sugerimos que antes de escribir sus respuestas lea la lista completa; así le será más fácil responder.

3.1 Ordene la siguiente tabla, referida a los factores hidrológicos y meteorológicos.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITAN A	FACTORES HIDROLÓGICOS Y METEOROLÓGICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Altas temperaturas	_____
_____	Desbordamiento de ríos y canales	_____
_____	Escasez de agua	_____
_____	Granizadas	_____
_____	Heladas o nevadas	_____
_____	Inundaciones	_____
_____	Inversiones térmicas	_____
_____	Lluvias torrenciales	_____
_____	Radiaciones solares	_____
_____	Rotura de diques, bordos o presas	_____
_____	Tolvaneras	_____
_____	Tormentas eléctricas	_____
_____	Vientos muy fuertes	_____

Por favor continúe en la siguiente página

Ahora le pedimos que nos diga **qué tan de acuerdo o en desacuerdo está** con las afirmaciones de la siguiente tabla, **en relación con el factor de riesgo en la zona metropolitana al que calificó con el número 1 en la página anterior.**

Para ello se usará una escala de respuesta en la que:

TA significa que está totalmente de acuerdo

A significa que está de acuerdo pero no totalmente

N significa que no está de acuerdo ni en desacuerdo

D significa que está en desacuerdo pero no totalmente

TD significa que está totalmente en desacuerdo

3.2 En cada renglón marque solamente la opción que mejor refleje su opinión.

En relación con el riesgo al que le asignó el número 1 en la Zona Metropolitana, usted considera que:	TA	A	N	D	TD
En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.					
Regularmente, la gente busca información sobre cómo prevenir este riesgo.					

3.5 La siguiente lista se refiere a las situaciones y factores geológicos.

Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar. Recuerde leer la lista completa antes de empezar y contestar primero una columna y luego la otra.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES GEOLÓGICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Cenizas volcánicas	_____
_____	Desgajamientos y deslaves	_____
_____	Erupción del Popocatepetl	_____
_____	Hundimientos y grietas del suelo	_____
_____	Suelos blandos o acuosos	_____
_____	Temblores	_____

3.6 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones. En cada renglón marque solamente la opción que mejor refleje su opinión.

En relación con el riesgo al que le asignó el número 1 en la Zona Metropolitana, usted considera que:	TA	A	N	D	TD
En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.					
Regularmente, la gente busca información sobre cómo prevenir este riesgo.					

3.9 La siguiente lista se refiere a las situaciones y factores físico-químicos.

Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES FISICO-QUIMICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Concentración de materiales peligrosos	_____
_____	Depósitos de combustible	_____
_____	Desecho clandestino de residuos peligrosos	_____
_____	Explosiones de gaseras	_____
_____	Explosiones de gasolinerías	_____
_____	Fuentes de alta tensión	_____
_____	Incendios	_____
_____	Radiaciones de antenas y teléfonos celulares	_____
_____	Transporte de materiales peligrosos	_____
_____	Uso de insecticidas	_____

3.10 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones. En cada renglón marque solamente la opción que mejor refleje su opinión.

En relación con el riesgo al que le asignó el número 1 en la Zona Metropolitana, usted considera que:	TA	A	N	D	TD
En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.					
Regularmente, la gente busca información sobre cómo prevenir este riesgo.					

3.13 Como ya lo hizo anteriormente, en la siguiente lista de factores y situaciones de tipo sanitario.

Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar. Recuerde leer la lista completa antes de empezar y contestar primero una columna y luego la otra.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES SANITARIOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Basura en calles, parques o baldíos	_____
_____	Contaminación del suelo	_____
_____	Contaminación del agua	_____
_____	Contaminación del aire (esmog)	_____
_____	Estaciones de transbordo de basura	_____
_____	Enjambres de abejas africanas	_____
_____	Proliferación de animales nocivos	_____
_____	Tiraderos de basura	_____

3.14 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones. En cada renglón marque solamente la opción que mejor refleje su opinión.

En relación con el riesgo al que le asignó el número 1 en la Zona Metropolitana, usted considera que:	TA	A	N	D	TD
En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.					
Regularmente, la gente busca información sobre cómo prevenir este riesgo.					

3.17 En la siguiente lista ordene los factores y situaciones de tipo socio-organizativo.

Asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES SOCIO-ORGANIZATIVOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Accidentes de tránsito	_____
_____	Asentamientos irregulares	_____
_____	Exceso de población	_____
_____	Instalaciones eléctricas improvisadas en la calle	_____
_____	Instalaciones de gas improvisadas en la calle	_____
_____	Sitios de alta concentración de personas	_____
_____	Uso de transporte público de pasajeros	_____
_____	Zonas de vendedores ambulantes	_____

3.18 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones. En cada renglón marque solamente la opción que mejor refleje su opinión.

En relación con el riesgo al que le asignó el número 1 en la Zona Metropolitana, usted considera que:	TA	A	N	D	TD
En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.					
Regularmente, la gente busca información sobre cómo prevenir este riesgo.					

3.21 Finalmente, en la lista de situaciones y factores urbano-arquitectónicos, asigne el número 1 al que considere como mayor riesgo, 2 al que le sigue y así hasta terminar.

RIESGO EN LA ZONA METROPOLITANA	FACTORES URBANO-ARQUITECTÓNICOS	RIESGO EN LA ZONA DONDE USTED VIVE
_____	Anuncios espectaculares	_____
_____	Contaminación visual	_____
_____	Construcciones dañadas en su estructura	_____
_____	Drenaje deficiente	_____
_____	Edificios altos	_____
_____	Falta de áreas verdes	_____
_____	Red subterránea de gas	_____
_____	Ruido de autos, camiones o motocicletas	_____
_____	Ruido de fábricas, industrias o comercios	_____
_____	Ruido de obras en construcción	_____
_____	Tránsito vehicular intenso	_____
_____	Zonas industriales	_____

3.22 Con la misma escala que usó antes, le pedimos que nos diga qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones. En cada renglón marque solamente la opción que mejor refleje su opinión.

En relación con el riesgo al que le asignó el número 1 en la Zona Metropolitana, usted considera que:	TA	A	N	D	TD
En general, la gente sabría qué hacer si se presentara una situación de emergencia por este riesgo.					
En general, la gente podría controlar una situación de emergencia por este riesgo.					
Regularmente, la gente busca información sobre cómo prevenir este riesgo.					