

257



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

DISEÑO DE UN SPOT RADIOFONICO CON BASE EN PRINCIPIOS PSICOLOGICOS: DIFUSION EFECTIVA DE INFORMACION UTIL.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

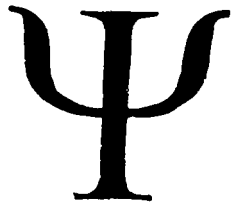
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

SOBERANES MUNGUIA MARIA DEL CARMEN

DIRECTOR: MAESTRA EVA LAURA GARCIA GONZALEZ

REVISOR: MAESTRA MARIA CONCEPCION MORAN MARTINEZ



MEXICO, D.F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

2002



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.

## MI AGRADECIMIENTO

A las Maestras Eva Laura y Concepción por toda su ayuda y paciencia.

Al Licenciado Rubén Varela por asesorarme.

A los profesores de Sensopercepción:

- o Cecilia Silva,
- o Francisco Lara,
- o José Ollivier y
- o Rebeca Paz

por apoyarme durante las aplicaciones.

Al Doctor Mariano Lechuga por ayudarme a aterrizar este proyecto.

Al Columbia College Panamericano.

A Gaby, Mabel, Erika, Martha, Vanessa y Sandra por el tiempo dedicado a esta tesis.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que de alguna u otra manera colaboraron para que este documento sea lo que es hoy.

## Dedico esta tesis

A mis papás, a mi abuelita, a mis cuatro hermanos, a mis cuñadas y al Soberanitos:

Porque aunque cada uno tiene sus propias actividades, se que cuento con ustedes así como ustedes cuentan conmigo.

A mi mejor amigo:

Por haber coincidido en tiempo y lugar para permanecer siempre unidos ayudándonos a ser mejores personas.

A Dios y a la vida:

Por la oportunidad de ver este sueño hecho realidad.

*Carmen Soberanes.*

<b>ÍNDICE</b>	
<b>RESUMEN</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Atención</b> .....	<b>9</b>
1.1 Definición .....	9
1.2 Etapas del Proceso de Atención .....	9
1.3 Atención Selectiva .....	9
1.4 Modelos de Atención Selectiva .....	10
1.5 La Atención y el Medio Radiofónico .....	10
1.6 Habitación vs Novedad .....	11
1.7 Características Físicas vs Contenido .....	11
<b>2. Percepción</b> .....	<b>14</b>
2.1 Definición .....	14
2.2 Etapas del Proceso de Percepción .....	14
2.3 Aprendizaje .....	15
2.3.1 Teorías del Aprendizaje .....	15
2.4 Efectos Sonoros .....	16
2.4.1 Efectos Sonoros y Teorías del Aprendizaje .....	16
2.4.2 Efectos Sonoros y Evocación Natural .....	17
2.4.3 Efectos Sonoros y Recuerdo .....	19
<b>3. Implicación</b> .....	<b>21</b>
3.1 Definición .....	21
3.2 Motivación .....	21
3.3 Comprensión .....	22
3.3.1 Comprensión y Publicidad .....	23
3.4 Prosodia .....	24
3.5 Comunicación Persuasiva .....	25
3.6 Retórica .....	26
<b>4. Credibilidad</b> .....	<b>29</b>
4.1 Definición .....	29
4.2 Actitud .....	30
4.2.1 Cambio de Actitudes .....	31
4.3 Emociones .....	33
4.3.1 Definición .....	35
4.3.2 Modelo Funcional de las Emociones .....	35
4.3.3 Emociones: Organizadoras o Desorganizadoras de la Conducta .....	36
4.3.4 Proceso Emocional Según la Teoría General de las Emociones y la Adaptación .....	37
4.3.5 Emociones y Sismo .....	39
4.3.6 Modelo de Persona relacionada con el Evento (PrE) .....	39
4.3.7 Mensajes de Riesgo/Beneficio/Opción .....	40
4.3.8 Mensajes que Apelan al Temor .....	40
4.3.9 Mecanismo Regulador de las Emociones .....	43

<b>5. Recuerdo</b> .....	45
5.1 Definición .....	45
5.2 Memoria .....	45
5.3 Publicidad y Recuerdo .....	46
5.4 Recursos Publicitarios para Facilitar el Recuerdo .....	47
<b>6. Acción</b> .....	48
6.1 Definición .....	48
6.2 Recomendaciones para Actuar en Interiores Durante un Sismo .....	48
6.2.1 Estado Emocional .....	48
6.2.2 Ubicación .....	49
6.2.3 Postura .....	50
6.2.4 Desplazamiento .....	50
6.2.5 Ventanas y Balcones .....	51
6.2.6 Objetos que Pueden Caer .....	51
6.2.7 Fuentes de Calor e Incendio .....	51
6.2.8 Objetos de Valor .....	52
6.2.9 Apoyo Emocional a Otros .....	52
<b>II. MÉTODO</b> .....	53
1. Objetivo .....	53
2. Planteamiento y Justificación del Problema .....	53
3. Hipótesis .....	54
4. Definición de Variables .....	55
5. Sujetos .....	55
6. Muestreo .....	56
7. Tipo de Estudio .....	57
8. Diseño .....	57
9. Instrumentos .....	57
10. Procedimiento .....	63
11. Análisis Estadístico .....	67
<b>III. RESULTADOS</b> .....	69
<b>IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	78
Sugerencias y Limitaciones .....	85
<b>V. REFERENCIAS DOCUMENTALES</b> .....	87
<b>Anexos</b>	
A. ¿Por qué la Radio? .....	91
B. Elementos Musicales .....	92
C. Guión: Protección Civil "Sismo" .....	93
D. Diagnóstico por Reactivos Agrupados por Categorías Conceptuales .....	94
E. Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo .....	117
F. Recomendaciones para Actuar en Interiores Durante un Sismo .....	125

## RESUMEN

La presente tesis se desarrolló con objeto de diseñar y evaluar un *spot* radiofónico que fuera capaz de facilitar el aprendizaje y la evocación oportuna de las conductas sugeridas en él, acerca de qué hacer durante un sismo. Para el diseño del *spot* se consideraron principios psicológicos de la sensopercepción, la memoria, el aprendizaje, la motivación, las actitudes y las emociones. Los principios se integran en un modelo del procesamiento que hace el receptor de un mensaje desde que éste es emitido y hasta que aquel da alguna respuesta. De acuerdo con el modelo aplicado, el procesamiento de un mensaje se da en seis fases: Atención, Percepción, Implicación, Credibilidad, Recuerdo y Acción. El contenido del *spot* se determinó mediante el diagnóstico de las necesidades de preparación para actuar durante un sismo en la población objetivo. El diagnóstico y la evaluación del *spot* se hicieron por medio un cuestionario diseñado para esos fines: Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo, que mide intenciones de conducta a realizar en caso de sismo y que constituye en si mismo una aportación de esta tesis. La evaluación del *spot* se hizo con 224 estudiantes universitarios siguiendo el diseño de cuatro grupos de Solomon. La prueba de hipótesis arrojó diferencias estadísticamente significativas entre las personas que escucharon el *spot* radiofónico de Protección Civil "Sismo" y aquellas que no, a favor de quienes lo escucharon. La meta perseguida con esta investigación fue sentar bases para una comunicación efectiva, particularmente, para una comunicación útil, entendiendo con esto la difusión efectiva de información para procurar el bienestar social.



## INTRODUCCIÓN

La idea de diseñar un *spot* radiofónico fundamentado en principios psicológicos se deriva de una inquietud personal por integrar las dos áreas en las que me he desenvuelto profesionalmente: la psicología y la producción radiofónica. La decisión de aplicar principios de senso-percepción en especial, se toma al considerar que el medio radiofónico<sup>1</sup> se dirige principalmente al sentido auditivo y que existen muchos elementos de los estímulos audibles que podrían explotarse para facilitar el procesamiento de la información difundida.

El tema abordado en el *spot*: "Qué hacer durante un sismo", se definió tras determinar que siendo ésta una investigación de corte psicológico, no podía sino orientarse hacia la búsqueda del bienestar social. Como radioescucha frecuente detecté que existía escasa difusión de información relacionada con qué hacer en caso de algún desastre, en general; y tomando en cuenta que México es considerada una de las zonas de mayor riesgo sísmico a nivel mundial (Trueba, 1997), decidí abocarme particularmente al tema de los sismos.

Al revisar estudios y trabajos de tesis recientes relacionadas con la difusión de información sobre la Protección Civil y en particular con lo que se recomienda hacer en caso de sismo, se observaron los siguientes patrones como característicos de esa investigación:

### a) Se aplica más a qué hacer antes y después del sismo que durante éste.

Aunque es conocida la importancia de difundir información acerca de lo que corresponde hacer tanto antes, como durante y después de un sismo (Centro Nacional de Prevención de Desastres o CENAPRED, 1992; Federal Emergency Management Agency, 1986 y Nathe, Gori, Greene, Lemersal y Mileti, 1999), existe en la difusión una marcada tendencia hacia qué hacer *antes* (p. e. Bochniak y Lammers, 1991; Duval y Mullilis, 1999; Mullilis y Duval, 1995 y Mullilis y Lippa, 1990) o *después* del sismo (p. e. Ávila, 1997; Rosas, 1998 y Sánchez S. L., 1995); poco trabajo se observa respecto a qué hacer *durante* un sismo.

Abundan los trabajos acerca de la forma en que se organizan los individuos como tales y como sociedad después de un sismo (p. e. Bernal, 1994; Quarantelli y Dynes, 1972 y Quarantelli, 1989) es decir, una vez que el "desastre" tiene lugar<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> La ventajas y desventajas publicitarias del medio radiofónico se incluyen en el Anexo A.

<sup>2</sup> El CENAPRED define al desastre como "un evento concentrado en el tiempo y espacio, en el cual la sociedad o una parte de ella sufre un severo daño e incurre en pérdidas para sus miembros, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento vital de la misma".



**b) En cuanto a la comunicación:**

- **Se interesa más en el auxilio y la recuperación que en la preparación.**

Se observa mayor interés por el papel que juegan los medios de comunicación durante y después de la emergencia (Sánchez S. L., 1995), que por el que pudieran tener como instrumentos de difusión de información en la fase de preparación o comunicación formativa.

- **Tiende más hacia la preparación física que hacia la mental.**

La comunicación formativa es el proceso permanente de sensibilización y preparación de la población ante los desastres (Ídem.) que, según el CENAPRED, se ha orientado más hacia la preparación física que hacia la preparación mental.

- **Suele ser muy localizada.**

Entre los pocos esfuerzos hechos hacia la comunicación formativa se encuentran casos de difusión muy localizados: al interior de instituciones, por ejemplo: Diseño de un Proyecto de Difusión en Materia de Protección Civil en la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (Sánchez J. J., 2000) y Estrategia de Comunicación para Protección Civil en la Secretaría de Educación Pública (Rosas, 1998).

**c) Con respecto a la evaluación:**

- **La evaluación es escasa.**

Aunque la evaluación del nivel de preparación actual en la población a la que se dirigirá la información es muy recomendada (CENAPRED; Federal Emergency Management Agency y Nathe et al., 1999), en pocos de los documentos revisados se puede considerar que se realice cierta evaluación (Rosas, 1998 y Sánchez J. J., 2000).

- **Se evalúa superficialmente y de manera más conceptual que conductual.**

En los aislados casos en que se realiza alguna evaluación diagnóstica, se aplican métodos superficiales y más conceptuales que conductuales (p. e. Sánchez J. J., 2000; Sánchez S. L., 1995 y Rosas, 1998).

La evaluación de la efectividad de los mensajes, cuando tiene lugar, suele hacerse mediante escalas subjetivas (p. e. Bochniak y Lammers, 1991) o de manera similar a la comúnmente aplicada en el ámbito publicitario: a nivel de comprensión y recuerdo del contenido (Chipman, Kendall, Auld, Slater y Keefe, 1995), más que de capacidad de persuasión del mensaje; ya no digamos a nivel estrictamente conductual, sino intencional como la que ciertamente realizan Mullis y sus colaboradores mediante la Escala de

---

Preparación Sísmica de Mullis y Lippa (The Mullis-Lippa Earthquake Preparedness Scale, Mullis, Duval y Lippa, 1990) cuya orientación, obviamente, es hacia la preparación física más que mental y hacia lo que ha de hacerse antes y después del sismo más que durante él.

*"Mucha investigación ha sido realizada en numerosas disciplinas [particularmente en la psicología] sobre cómo puede modificarse la conducta humana; sin embargo, pocos esfuerzos [en especial de los psicólogos] se han centrado en verificar si las iniciativas de educación pública para situaciones de riesgo son efectivas para incrementar las acciones de protección"* (Nathe et al., 1999).

d) En relación a la estructura y el contenido de los mensajes.

- **Enfatiza aspectos lingüísticos y emocionales más que preceptuales.**

La estructura y contenido de los mensajes informativos en los trabajos revisados se fundamentan en aspectos emocionales y/o lingüísticos (p. e. Duval y Mullis, 1999; Mullis y Duval, 1995; Mullis y Lippa, 1990; Rosas, 1998; Sánchez J. J., 2000 y Sánchez S. L. 1995) más que preceptuales.

- **Lo perceptual se aboca más a lo visual que a lo auditivo.**

En los casos donde se considera el aspecto perceptual el enfoque es visual y no auditivo (p. e. Bochniak y Lammers, 1991) y las recomendaciones para el desarrollo de este tipo de comunicación se orientan en el mismo sentido: más hacia lo visual que hacia lo auditivo.

Tomando en cuenta los patrones que describen a la investigación relacionada con la difusión de información sobre la Protección Civil y en particular con lo que se recomienda hacer en caso de sismo, se determinó que la presente propuesta debía enfatizar:

- La difusión de información sobre qué hacer *durante* un sismo.
- La *comunicación formativa*.
- La *preparación mental* (saber qué hacer).
- La *difusión colectiva* (no localizada), a través del medio radiofónico.
- La *evaluación* diagnóstica y de efectividad.
- La evaluación de efectividad a través de la *intención conductual*.
- La estructura y contenido del mensaje fundamentado en *el aspecto sensoperceptual*.
- El aspecto sensoperceptual centrado en lo *auditivo*.

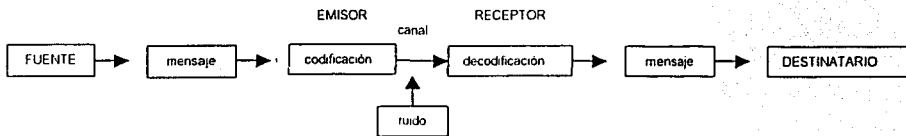
Así, la presente tesis tiene como objetivo diseñar y evaluar, mediante metodología experimental, un *spot* radiofónico que, fundamentado en principios de sensopercepción, sea capaz de facilitar el aprendizaje y evocación en el momento propicio de las conductas sugeridas en él acerca de qué hacer durante un sismo.



## I. MARCO TEÓRICO

Antes de dar inicio propiamente al análisis de los procesos psicológicos aplicados en el diseño del *spot*, es conveniente describir un modelo sencillo de comunicación que nos permita contextualizar a quien procesa el estímulo o *spot* para el presente estudio.

El siguiente modelo teórico, se emplea para el estudio de la comunicación humana y está basado en el modelo clásico de Shannon y Weaver (1945, en Moscovici, 1984) que fue propuesto en el marco de la teoría de la información.



En este modelo, copiado de los sistemas telefónicos, intervienen una *fuentes* y un *destinatario* o interlocutores del proceso de comunicación. El primero de ellos, la fuente, se convierte en la sede de un *mensaje* que pretende dirigir al segundo, el destinatario. El soporte a través del cual se encamina un mensaje desde la fuente hasta el destinatario es el *canal de comunicación* y para recorrer ese canal, el mensaje deberá ser objeto de una operación intermedia para llegar al destinatario, generalmente se emplea un *lenguaje*, sistema de señales que ha de ser compartido por ambos interlocutores.

En la operación intermedia intervienen tres aspectos dinámicos o procesos:

**Codificación:** traducción del mensaje por parte de la fuente según las señales del código, es decir, transformar el mensaje a símbolos decodificables.

**Desciframiento (o decodificación):** el destinatario busca descubrir el mensaje que le ha sido dirigido a partir de los símbolos que recibe.

**Retroacción:** información de retorno que el destinatario envía, por los mismos intermediarios, hacia la fuente para que ésta aprecie si el mensaje fue recibido o si es necesario llevar a cabo algún ajuste y reenviarlo.

Dentro del receptor (destinatario) ocurre una serie de procesos desde que el mensaje es emitido por la fuente y antes de proporcionar una respuesta. En su libro "Psicología de la Publicidad y de la Venta", Durán (1989) enlista esos procesos como sigue:

1. Atención.
2. Percepción.
3. Implicación.
4. Credibilidad.
5. Recuerdo.
6. Acción.

Estos procesos constituyen las seis secciones que componen el Marco Teórico y se toman como esquema para agrupar a los demás procesos psicológicos que intervienen como son: la memoria, el aprendizaje, la motivación, las emociones y las actitudes.



## 1. ATENCIÓN

### 1.1 DEFINICIÓN.

Atención es la toma de posesión por el perceptor, en forma clara y vivida, de un sólo objeto de los en apariencia numerosos objetos o cursos de pensamiento simultáneamente posibles. A su esencia pertenece la localización y la concentración de la conciencia. Implica retirarse respecto de alguna cosa para manejar eficazmente otra (James, 1890, en Norman, 1969).

### 1.2 ETAPAS DEL PROCESO DE ATENCIÓN.

- a) Exposición: el mensaje debe colocarse en un medio disponible para la *audiencia* objetivo, es decir, el sector de la población hacia el cual dirigimos nuestro mensaje. La exposición es el requerimiento mínimo para la percepción.
- b) Atención: una vez que se coloca el mensaje y se emite, debe captar la atención del auditor, es decir, hacer que éste se enfoque en él.
- c) Intrusividad: se refiere al mantenimiento de la atención y encierra más que la sola atracción de la "vista" del observador, requiere algún tipo de *poder de detención*.

Los anuncios que detienen la atención son, por lo general, altamente intrusivos y originales. Si un mensaje es capaz de mantener la atención de alguien enfocada en él significa que es intrusivo (Wells, 1992).

Pero, ¿cómo hacer para conseguir este efecto? Por el momento dejaremos esta pregunta abierta mientras proseguimos y nos vamos acercando a su respuesta.

### 1.3 ATENCIÓN SELECTIVA.

¿Cuántos estímulos podemos atender simultáneamente? De acuerdo con James (1890, en Norman, 1969), el número de ideas o cosas a las que podemos prestar atención de manera simultánea, es difícil que sea más de uno, a menos de que se trate de procesos muy habituales, y en este caso podrían ser dos, y hasta tres, sin que la atención oscile mucho. Pero cuando los procesos son menos automáticos, no se puede sino oscilar rápidamente de uno a otro y por consiguiente no puede haber ahorro de tiempo en la ejecución.

Dentro de cada uno de los ambientes en que nos desenvolvemos, los estímulos pueden ser innumerables y aunque somos capaces de prestarles atención colectivamente cuando concebimos el conjunto (integrado) que forman, solemos concentrarnos en alguno en particular. A tal fenómeno se le conoce como *atención selectiva*.

Norman (1969) menciona dos maneras en las que posiblemente se lleva a cabo la colocación de la atención:

- a) Un proceso serial que explica que sólo puede atenderse una cosa a la vez,
- b) Un proceso paralelo que indica que se puede atender cierto número de cosas simultáneamente, teniendo un límite máximo definido por el número total de operaciones que pueden consumirse en un momento.

### 1.3.1 MODELOS DE LA ATENCIÓN SELECTIVA.

Tres modelos que tratan de explicar el fenómeno de la atención selectiva.

- a) El de Broadbent (1958, en Norman, 1969), conocido como "Teoría del Filtro"; según el cual se lleva a cabo un muestreo secuencial de todos los canales sensoriales en rasgos como intensidad, altura y localización espacial de los estímulos, convirtiendo la entrada paralela en serial y eligiendo los estímulos más *intensos* en dichos rasgos.
- b) El de Treisman (1964, en Norman, 1969), que difiere del anterior en que los rasgos muestreados son características físicas simples, como las diferencias fonéticas, y en que éstas se analizan mediante un reconocimiento de patrón o "unidades de diccionario" que les permiten, según su *identificación*, acceder al mecanismo de respuesta
- c) El tercer modelo es el de Deutsch y Deutsch (1963, en Norman, 1969), complementado por Norman (1969), para quienes todos los estímulos son analizados por completo a nivel de reconocimiento de patrón, activando una representación en memoria de largo plazo, y seleccionados según su *importancia* para el individuo.

### 1.4 LA ATENCIÓN Y EL MEDIO RADIOFÓNICO.

La radio es casi siempre un medio de "fondo", y su publicidad está dirigida hacia una audiencia cuya atención, por definición, está centrada en cualquier otra actividad. Este tipo de publicidad no sólo tiene que competir por la atención, también tiene que ser hábil para ganarla distrayendo a los escuchas de las otras señales (Wells, 1992).

Una gran parte de la publicidad a la que una persona se expone, usualmente pasa inadvertida (Grunert, 1996). Si no logramos atraer la atención del escucha (y también mantenerla), nuestro mensaje pasará desapercibido. Tengamos en cuenta el hecho de que además de todos los estímulos que rodean al sujeto, existen otros programas, anuncios y estaciones compitiendo por su atención. Para superar este obstáculo, se ha de tener un amplio conocimiento de los factores y estrategias que permiten capturar la atención.

Tales factores y estrategias serán definidos con base en los modelos de atención ya vistos y los elementos sensorio-perceptuales que se revisan en adelante.

### 1.5 HABITUACIÓN VS NOVEDAD.

Cuando se aplican estímulos sensoriales repetitivos, se produce paulatinamente un decremento en la respuesta hacia los mismos, en la medida en que van dejando de ser significativos. Durante la habituación se pierde el reflejo de orientación hacia el estímulo, orientación que caracteriza a la respuesta cuando se trata de un estímulo "nuevo".

Cuando el estímulo que causa la habituación cesa, se produce la deshabitución, reapareciendo, así, la reacción de orientación. La deshabitución también se observa cuando es aplicado un estímulo distinto al que produjo la habituación (López, 1993).

Para que un anuncio llame la atención debe ser capaz de romper la habituación del radioescucha. Si recordamos que la radio suele utilizarse como medio de fondo, nos daremos cuenta que la homogeneidad de su transmisión es la que hace que el radioescucha, en un momento dado, deje de percibirla como un estímulo y más bien le sirva para neutralizar el sonido ambiental permitiéndole concentrarse en la actividad que esté realizando.

Así es que, si queremos llamar la atención del radioescucha, debemos, antes que otra cosa, romper su habituación haciendo un cambio en el estímulo "no percibido". No olvidemos que en ese momento, la persona se encuentra ante una situación en la que está atendiendo una parte de la información que recibe (la de la tarea que está ejecutando) e ignorando el resto (la proveniente del medio ambiente en general incluyendo la proveniente del aparato de radio).

### 1.6 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS VS CONTENIDO.

Pero, ¿qué es lo que podemos incluir en un mensaje presentado en un medio "no percibido" para que el auditor note el cambio? Consideremos lo siguiente:

Cherry (1953, en Moray, 1969) ponía dos mensajes distintos de manera *binaural* (considerando dos fuentes de sonido, A y B, si A y B son mezcladas entre sí y, a continuación presentadas para ambos oídos, de manera que los dos escuchan exactamente lo mismo, decimos que la presentación es binaural) y el escucha debía repetir uno de los dos mensajes al tiempo que lo escuchaba (*shadowing*); cuando se le preguntaba acerca del otro mensaje (el mensaje no atendido), el sujeto podía decir si era una voz humana, si era voz de hombre o de mujer y si se trataba de un discurso --emisión de palabras-- o de sonidos; pero no podía decir algo del contenido del discurso o de la lengua en que se daba el mensaje.

Las conclusiones de Cherry se aprecian en el siguiente cuadro, en él se incluyen también los aspectos físicos y psicológicos relacionados

Información disponible de un mensaje no atendido, según Cherry	Factores físicos*	Experiencias psicológicas*
Si es o no una voz humana	Complejidad de la onda	Timbre
Si es voz de hombre o de mujer	Frecuencia de la onda	Altura tonal
Si es o no un discurso	Amplitud y envoltura de la onda	Intensidad y duración

De acuerdo con lo anterior y con el modelo de Treisman (según el cual todos los mensajes entrantes al sistema son examinados en sus características físicas simples), los cambios deben hacerse en las características físicas de los estímulos para que puedan ser percibidos v.g. poner silencio cuando hay ruido, ruido cuando hay silencio, música cuando solo hay mensajes hablados, mensajes hablados en un formato musical (*jingle*), una voz femenina si lo que predomina son voces masculinas, etc.

Al respecto, Schulberg (1992) en su libro de Publicidad Radiofónica menciona:

*"Si el oyente no presta atención a un comercial, es como si éste no se hubiera transmitido. La forma de asegurarse de que un anuncio será percibido varía, pues la gente escucha de manera diferente los distintos tipos de emisora. Si alguien sintoniza una estación de noticias, es lógico suponer que realmente la va a oír con atención. Por lo tanto, el comercial debe animar de inmediato al oyente para que no cambie de estación. Cuanto mejor se fusione el anuncio con el noticiero, tanto más probable será que esto suceda.*

*En las radiodifusoras que transmiten música, al igual que en los programas de televisión, parece que el comercial provoca un corte brusco en la programación. En estos casos el anuncio debe hacer que el oyente abandone de inmediato su relajamiento mental. Cuanto más espectacular sea la irrupción del comercial, más fácil será que la audiencia no lo pase por alto... los directores más creativos desean que sus anuncios de radio sobresalgan. Si no se logra que el oyente se 'meta' en el comercial, si el mensaje no es oído, la publicidad no dará fruto".*

En resumen, la gente notará algo que es novedoso o sorprendente porque rompe con patrones a los que se había habituado. Para lograr esa ruptura se sugiere hacer cambios en las características físicas del estímulo sin olvidar que también existe una relación del estímulo con el contexto y las condiciones dentro del individuo. Considerando el modelo de atención de Norman (comparación de todo estímulo con su referente en memoria de largo plazo), cada individuo percibirá un estímulo dentro de un marco personal de referencias influido por factores como el aprendizaje, que conlleva la evocación de ciertas emociones, por ejemplo.

\* Los factores físicos influyen pero no determinan completamente la experiencia psicológica de los estímulos (e.g., ver Anexo B).



En el caso de nuestro mensaje, un anuncio dirigido al público en general, que sería transmitido en múltiples radiodifusoras, para llamar la atención debe ser novedoso en cualquiera de ellas. Con el fin de lograr tal propósito se actúa sobre características físicas del estímulo como frecuencia y amplitud de la onda sonora y tratando de aprovechar además la capacidad de los sonidos para evocar emociones, esta situación se revisa a detalle en la Sección 2 del Marco Teórico al hablar de efectos sonoros.

Tenemos entonces que, si un mensaje logra captar y mantener la atención del escucha, ya se tiene una buena parte del camino recorrido, pues la atención da la posibilidad de analizar información, con lo que inicia el segundo de los procesos de la lista de Durán: *la percepción*.



## 2. PERCEPCIÓN

### 2.1 DEFINICIÓN.

La percepción es la manera como el individuo adquiere conocimientos acerca de su medio. La adquisición de tales conocimientos requiere extraer información del vasto conjunto de energías físicas que estimulan los sentidos del organismo. Denominamos *Información* a todos aquellos estímulos que originan algún tipo de acción reactiva o adaptativa del individuo (Forgus, 1989).

### 2.2 ETAPAS DEL PROCESO DE PERCEPCIÓN.

De acuerdo con Forgus las etapas de la extracción de información son cuatro:

- a) Energía física (entrada): Propiedades del estímulo que afectan la conducta del sistema sólo cuando está presente y poco después de eso, así que, las condiciones estimulantes del medio (externo e interno) residen en la energía física; ellas proporcionan la energía para la percepción.

Algunas características de la energía modifican la conducta en forma directa. Estas características, denominadas *aspectos informativos*, conducen mensajes al organismo, tales aspectos son limitados debido a que sólo las unidades que están dentro de ciertos límites de la escala de la energía estimulan los sentidos de manera informativa.

Ahora bien, ya que los sentidos son sensibles de distintas maneras a tipos específicos de dimensiones informativas en el vasto campo de la energía, debemos poseer tipos especiales de mecanismos sensoriales para esas dimensiones físicas en unidades de mensaje comprensibles para el sistema nervioso.

- b) Traducción sensorial: Interpretación de información física en mensajes informativos que el sistema nervioso pueda utilizar. Una vez que la información del estímulo ha sido trasducido o transformado en impulso nervioso, empieza el proceso de la verdadera percepción. Mientras la percepción se organiza a nivel sensorial (sensación), su organización continúa desarrollándose a medida que los impulsos o patrones ascienden al cerebro, que es la tercera etapa del proceso.

- c) Actividad intercurrente del cerebro: Cuando los patrones de impulso nervioso llegan al cerebro, puede ocurrir una de dos cosas: el cerebro puede simplemente actuar como un relevo y una estación receptora y transmitir la información al sistema de respuesta, complementando así el acto de la percepción; o puede además seleccionar, reorganizar y modificar la información antes de transmitirla al sistema de respuesta.

- d) **Experiencia perceptual o respuesta:** Sabemos que la percepción ha ocurrido cuando la persona nos dice verbalmente o a través de algún otro índice conductual que ha percibido ciertas propiedades.

### 2.3 APRENDIZAJE.

Para entender mejor la tercera etapa, estudiemos qué es el aprendizaje:

Actividad a través de la cual, la información, adquirida mediante la percepción, pasa a formar parte del repertorio de datos del organismo. El resultado del aprendizaje facilita la obtención de información nueva, pues los datos almacenados se convierten en modelos de comparación [esquemas] para juzgar la información entrante por medio de una serie de procesos cognitivos de los que el más complejo es el *pensamiento*.

Aprendizaje es también el cambio en la conducta o en el potencial de conducta de un sujeto en una situación dada, como producto de sus repetidas experiencias en esa situación, siempre y cuando el cambio conductual no pueda explicarse con base en sus tendencias de respuesta innatas, su maduración o estados temporales como la fatiga o la intoxicación alcohólica (Bower y Hilgard, 1973).

El momento exacto en el que se da el aprendizaje con frecuencia no puede identificarse; por lo general no nos damos cuenta de cuándo ocurre. Thorndike (1874-1949), por ejemplo, creía que los efectos secundarios -refiriéndose a la acción de una recompensa o de un castigo en la conexión E-R (Estímulo-Respuesta)- ejercen su influencia de forma automática, fortaleciendo la conducta independientemente de si el sujeto tiene o no conocimiento consciente de la contingencia entre su respuesta y la consecuencia recompensante.

#### 2.3.1 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

Actualmente, sobresalen tres corrientes teóricas del aprendizaje:

- a) **Empirismo o Asociacionismo:** Que alude al condicionamiento, término genérico con que se denota el tipo de aprendizaje más sencillo y elemental, distinguiéndose dos tipos básicos de él:

*Condicionamiento Clásico:* Transferir la respuesta (respuesta incondicionada) que se da naturalmente ante un estímulo (estímulo incondicionado) a otro antes neutral (estímulo condicionado) a través del apareamiento de ambos estímulos (la respuesta transferida recibe entonces el nombre de condicionada) (Eysenck, 1980).

*Condicionamiento Operante o Instrumental:* Fortalecimiento de una respuesta operante con el propósito de hacerla más probable o más frecuente. Esto se logra apareando un reforzador con la respuesta operante dada por el organismo (Ídem).

- b) Racionalismo o Cognoscitivismo: El aprendizaje cognitivo caracteriza a las personas como solucionadores de problemas, que llevan a cabo un complejo procesamiento mental de información para llegar a la solución de los mismos (Bower y Hilgard, 1973).
- c) Aprendizaje Social, Observacional o Vicario: El aprendizaje deriva no sólo de la experiencia directa (tipo de aprendizaje estudiado por los asociacionistas) sino también de observar lo que ocurre a otras personas (Morris, 1997).

Nuestro mensaje supone la posibilidad de un aprendizaje de tipo vicario, al colocar a un personaje central recibiendo castigos verbales (desaprobación) a las conductas erróneas que piensa realizar ante un sismo. Cada vez que se desapruueba una posible conducta del personaje central, recibe instrucciones del comportamiento correcto a seguir. Se espera que los observadores (radioescuchas), al encontrarse en la situación del personaje central, eviten las conductas desaprobadas y apliquen las aconsejadas.

#### 2.4 EFECTOS SONOROS.

La musicalización y la selección de efectos de sonido son una parte muy importante de la producción en la que debe tenerse especial cuidado, Vinovich (1975, en Bruner II, 1990), por ejemplo, observó que diferentes ánimos musicales producen interpretaciones distintas del mismo estímulo de video.

En películas, programas o representaciones, cada vez que tiene o va a tener lugar una escena de peligro, se ponen ciertos sonidos y/o música, dichos sonidos provocan que se experimente la sensación de temor mediante su sola presentación poco antes de que la escena aparezca e incluso si ella no llega a presentarse.

##### 2.4.1 EFECTOS SONOROS Y TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

Lo anterior puede explicarse con base en los cuatro elementos básicos del condicionamiento clásico: la escena de peligro (*estímulo incondicionado*) con su respuesta natural de temor (*respuesta incondicionada*), el tema musical o sonidos en cuestión (*estímulo condicionado*), y la sensación de temor (*respuesta condicionada*) producida por éstos cada vez que vuelven a presentarse.

### 2.4.2 EFECTOS SONOROS Y EVOCACIÓN NATURAL.

Una explicación alternativa a la relación sonidos-emociones es la de Clynes (1982, en Bruner II, 1990), para quien la música estructurada apropiadamente actúa en el sistema nervioso como una llave en una cerradura, activando procesos cerebrales con las reacciones emocionales correspondientes.

Bruner II (1990) realizó una revisión bibliográfica del significado afectivo que tienen ciertas características de la música. Muchas hipótesis habían sido planteadas por músicos que componían, ejecutaban y conducían música para evocar emociones particulares y algunas de ellas fueron posteriormente probadas empíricamente.

En resumen, las investigaciones relacionadas con la música y el estado emocional han concluido lo siguiente en tres elementos básicos de la música y sus respectivos componentes (las definiciones de los elementos musicales y sus componentes se incluyen en el Anexo B):

ELEMENTO/ COMPONENTE	TIPO	QUÉ DENOTA
<b>Tiempo</b>	Rápido	Felicidad, agrado, euforia, alegría
	Lento	Tranquilidad, sentimentalismo, solemnidad
<b>Ritmo</b>	Firme	Carácter sacro, seriedad, energía
	Fluido (Suave)	Felicidad, juego, ensañación, brillo, ánimo
	Irregular	Dignidad, exaltación
<b>Fraseo</b>	Staccato (notas cortas)	Vivacidad, energía, énfasis, agitación, especialmente si son de volumen intenso
	Legato (notas largas)	Paz, placidez, ensañación, particularmente si se ejecutan con volumen suave
<b>Altura Tonal</b>		
<b>Tono</b>	Alto	Excitación, felicidad
	Bajo	Tristeza
<b>Modo</b>	Mayor	Expresiones dinámicas, positivas, de felicidad, alegría o juego. Animación.
	Menor	Lamento, enojo, misterio
<b>Rango de nota</b>	Mayor a una octava	Alegria
	Menor a una octava	Duelo
<b>Armonia</b>	Consonante	Juego, felicidad, serenidad
	Disonante	Agitación, aversión, tristeza
<b>Línea melódica</b>	Ascendente	Dignidad, solemnidad
	Descendente	Alegria, serenidad
	Ascenso y Descenso	Aumento o disminución de la intensidad emocional Entrar y salir, alejarse y acercarse
<b>Textura</b>		
<b>Orquestación</b>	Metales	Triunfo, seriedad, majestuosidad, frialdad, dureza
	Alientos	Delicadeza, melancolía, soledad, tristeza
	Piano	Brillo, tranquilidad
	Cuerdas	Gusto, encanto
<b>Volumen</b>	Fuerte	Triunfo, animación, excitación, gran felicidad Proximidad
	Suave	Delicadeza, tranquilidad, paz, seriedad Distancia
	Crescendo	Aumento en la fuerza
	Diminuendo	Disminución en el poder

Bruner II configuró con estos datos una tabla en la que presenta los elementos musicales en relación a distintas expresiones emocionales:

Componente Musical	Expresiones Emocionales						
	Seriedad	Tristeza	Agrado / Serenidad	Humorismo / Alegría	Excitación	Majestuosidad	Temor
Tempo	Lento	Lento	Lento	Rápido	Rápido	Medio	Lento
Ritmo	Firme	Firme	Fluido	Fluido	Irregular	Firme	Irregular
Tono	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo
Armonía	Consonante	Disonante	Consonante	Consonante	Disonante	Disonante	Disonante
Volumen	Medio	Suave	Suave	Medio	Fuerte	Fuerte	Variado

(Bruner II, 1990, pág.100.)

De acuerdo con lo anterior, los sonidos empleados en nuestro *spot* se relacionan con las expresiones emocionales correspondientes de la siguiente manera:

SONIDOS EMPLEADOS	COMPONENTES MUSICALES					EXPRESIONES EMOCIONALES
	Tiempo		Altura Tonal		Textura	
	Tempo	Ritmo	Tono	Armonía	Volumen	
<b>Antes del temblor</b>						
Alerta Sísmica	Rápido	Firme	Medio/Alto	Disonante	Fuerte	Excitación breve, alerta
<b>Inicio y durante el temblor</b>						
Movimiento	Lento	Fluido	Bajo	Consonante	Crescendo Diminuendo	Seriedad
Latido del corazón	Rápido	Firme	Bajo	Consonante	Fuerte	Excitación y temor
Mujer	Rápido	Irregular	Alto	Disonante	Fuerte	Agitación y excitación
Conciencia	Medio	Fluido	Medio	Consonante	Medio	Serena
Locutor	Lento	Firme	Bajo	Consonante	Medio	Completa seriedad
<b>Fin del temblor</b>						
Movimiento	Lento	Fluido	Bajo(grave)	Consonante	Crescendo Diminuendo	Disminución del temor
Latido del corazón	Rápido	Firme	Bajo	Consonante	Crescendo Diminuendo	Disminución del temor
Mujer	Medio	Fluido	Medio	Consonante	Medio	Serenidad
Locutor	Medio	Fluido	Bajo	Consonante	Medio	Solemnidad <i>media</i>

El sonido inicial (alerta sísmica) provoca excitación, pero al ser corto, se limita a alertar, atrae la atención. Tras su salida gradual, hay un espacio de silencio que separa este primer elemento de los siguientes.

El sonido que se emplea para indicar el inicio del movimiento telúrico representa una situación de seriedad. La oscilación en el tono y volumen de ese sonido indican movimiento físico y aumento y disminución en la fuerza del movimiento y la intensidad emocional.

Durante el temblor, el ruido representa una situación agitada, desordenada y atemorizante. El latido indica excitación y temor. La voz de la mujer se oye agitada y excitada. La voz de la conciencia, que no es sino la voz de la mujer distorsionada para sonar menos aguda y con cierta reverberación, suena un poco menos agitada que la mujer, como más serena. El locutor proyecta completa seriedad, se le percibe enérgico.

Al final, los sonidos de ruido y latido en disminuyendo, o disminución del volumen, indican disminución en la fuerza del movimiento y del temor hasta desaparecer. La voz de la mujer se proyecta más serena y la del locutor un poco menos solemne pero aún enérgico.

### 2.4.3 EFECTOS SONOROS Y RECUERDO.

Los efectos de sonido ayudan también a fijar una imagen cuando son lógicos y el oyente los entiende. Los efectos sonoros deben ser reconocibles, si no es así, pueden confundir al oyente o pasar inadvertidos (Schulberg, 1992).

*"Desde un punto de vista asociacionista, si el nombre de la marca [en este caso las acciones a realizar] se asocia con cierto tema –una persona, un ambiente, una emoción- cuando se repite el tema [emoción] en la situación de recuperación, entonces tiene un impacto en el patrón de activación y la probabilidad de recuperación de la marca [acciones a realizar] se ve incrementada"* (Grunert, 1996).

Según el enfoque cognitivo, en un mensaje radiofónico los efectos de sonido pueden facilitar la comprensión de una frase al establecer el contexto en que se desarrolla la situación. La información de la escena contextual activa un esquema para el tema o el material de una escena anterior a la identificación del objeto. El esquema activado en turno, crea expectativas acerca del objeto que será presentado facilitando la identificación del mismo (Shapiro, 1999).

La influencia de la música en la capacidad de persuasión es mayor bajo condiciones de procesamiento de ruta periférica e involucramiento cognitivo bajo (Bruner II, 1990). Específicamente, la dirección y peso de una idea sobre alguna cuestión relevante puede influenciarse si la música hace los pensamientos *emocionalmente congruentes* más accesibles a la memoria (Gardner, 1985, en Bruner II, 1990).

El cambio que hacemos al manejar los sonidos se hace sobre características físicas que aún se atienden del mensaje (estímulo "no percibido"), y se evoca, al mismo tiempo, una emoción que facilita la comprensión, aprendizaje y evocación de su contenido.

Una vez que se rompe la habituación del radioescucha y se llama su atención, se le prepara para recibir la información subsiguiente. Pero, volviendo a una pregunta que planteamos arriba ¿cómo hacemos para mantener la atención del radioescucha puesta en nuestro mensaje?

Desde un enfoque sensoperceptual, se establecen tres factores capaces de facilitar el paso de la atención de un estímulo a otro sin pérdida de tiempo ni de información (García-Orqueta, 1993).

**Predictibilidad:** Es la posibilidad de decir qué se presentará a continuación con base en la información previa.

**Complejidad:** Es el grado de dificultad que ofrecen las características de un estímulo para ser percibidas.

La secuencia de aprendizaje no se ve afectada por la distracción cuando la secuencia es suficientemente simple; es decir, cuando contiene al menos una asociación simple entre dos elementos consecutivos (Jiménez y Méndez, 1999).

*Práctica:* Se refiere a la repetición de ensayos.

En nuestro mensaje la predictibilidad se aplica en la secuencia de intervención de personajes a lo largo del anuncio. Además, cada una de las voces tiene siempre como fondo determinados efectos de sonido, con cierta música o, incluso, por silencio, con el fin de identificar plenamente a cada uno de los personajes.

La complejidad tanto de la secuencia como del lenguaje empleados en el anuncio es mínima, se buscó hacer un mensaje sencillo y fácil de seguir por su estructura; a este respecto se profundiza en el apartado de comprensión de la Sección 3 del Marco Teórico.

Finalmente, la práctica sería dada por el número de veces que se escuche el anuncio, lo cual, no depende ya del diseño del mismo sino de la campaña publicitaria total, es decir, de las estaciones radiofónicas por las que se transmita, las repeticiones, el horario --días y horas-- que se le asigne al mensaje, así como de la frecuencia con que el auditor escucha la radio y escuche el mensaje.





### 3. IMPLICACIÓN

#### 3.1 DEFINICIÓN.

Se denomina implicación a la intensidad del interés del consumidor en algo (producto, medio, mensaje); una alta implicación significa que el producto, o la información acerca de él, es importante y personalmente relevante; una baja implicación significa que el producto o información es percibido como sin importancia (Wells, 1992).

Si lo que buscamos es atraer y mantener el interés de las personas, debemos considerar el poder de atracción de nuestro mensaje. Lo anterior es un problema tanto de temática como de secuencia. El tema del anuncio debe ser interesante para el auditor de manera tal que sea capaz de llevarlo hasta el final del mismo.

La mayoría de las personas quieren escuchar o leer acerca de ellas mismas y acerca de las cosas que les interesan. Prestamos atención a los anuncios que hablan de nuestros requerimientos y necesidades mediante la presentación de información sobre las cosas como trabajo, pasatiempos, roles, etc. La selección -estar interesado en una cosa y no otras- está determinada por nuestras necesidades y la motivación derivada de ellas (Idem).

#### 3.2 MOTIVACIÓN.

Es un concepto genérico (constructo teórico-hipotético) que designa a las variables que no pueden ser inferidas directamente de los estímulos externos, pero que influyen en la dirección, intensidad y coordinación de los modos de comportamiento aislados tendientes a alcanzar determinadas metas; es el conjunto de factores innatos (biológicos) y aprendidos (cognoscitivos, afectivos y sociales) que inician, sostienen y detienen la conducta (Mankeliunas, 1991).

La gente busca -voluntaria o involuntariamente- reducir la tensión derivada de una carencia a través de conductas que satisfagan sus necesidades o la liberen del estrés que éstas le provocan. En el caso de que los impulsos surjan de alguna necesidad inconsciente, la función del anunciante es llevar esa necesidad, o la naturaleza de la misma al punto focal de la conciencia del lector [auditor] (Gill, 1972).

Así, las necesidades son las fuerzas que motivan a hacer algo, algunas de ellas innatas y otras adquiridas. Nuestras necesidades intervienen en la selección tanto de los estímulos a los que atendemos como del tipo y cantidad de información que de ellos extraemos.

De modo que, si encontramos un estímulo que nos proporcione información relevante y factible para alcanzar nuestra(s) meta(s), fijamos nuestra atención en él para extraer los datos que nos sirvan para avanzar hacia nuestro(s) objetivo(s).

Entonces, para que un anuncio mantenga el interés de una persona puesto en él, debe proporcionarle información relevante para ella según sus necesidades y motivaciones o bien puede presentarle una secuencia que estimule su curiosidad.

La publicidad utiliza ciertas estrategias para lograr este propósito, entre ellas se encuentran el iniciar un anuncio con una pregunta que se vaya contestando a través del contenido o narrar una pequeña historia que mantenga interesadas a las personas pues desean saber el final de la misma (Wells, 1992).

Nuestro *spot*, trata un tema que es del interés de todos ya que, de acuerdo con la jerarquía de necesidades propuesta por Abraham Maslow, la necesidad de seguridad se encuentra en segundo lugar de importancia (después de las necesidades fisiológicas) y en este mensaje se proporcionará información útil para proteger la vida en caso de sismo. Además, la información se presenta en una secuencia iniciada con una pregunta (que cualquiera de nosotros puede hacerse al encontrarnos en una situación semejante) acompañada por respuestas a ella (que podemos aplicar al formularnos tal pregunta en una situación de sismo).

Por otra parte, si la secuencia se presenta formando una especie de historia, es más fácil seguirla y *comprenderla*. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de comprensión?

Cuando presentamos un mensaje buscamos capturar la atención de las personas, luego buscamos que perciban su contenido y se interesen en él, para ello es básico que se entienda de qué se trata el anuncio.

### 3.3 COMPRENSIÓN.

Es un esfuerzo realizado para encontrar sentido a la información que está siendo captada, lo cual significa que no somos receptores pasivos de información. La información que recibimos tiene que ser codificada e interpretada para que resulte significativa para el individuo. Esto puede llevarse a cabo a un nivel muy sencillo de análisis perceptual o un nivel semántico muy complejo de conceptualización (Wells, 1992).

La codificación de la información afecta tanto la retención como la velocidad del procesamiento de la información, suele servir para reducir la cantidad de material almacenado, eliminando la información impertinente o redundante, y proporcionando un modo de utilizar la experiencia que haga más eficaz el almacenaje y el recuerdo.

Reducir la cantidad de material que haya que retener no es la única manera de facilitar su recuerdo, también es posible codificar en formas variadas y conectar la información entrante con información previa, de tal suerte que haya una representación múltiple y asociaciones con muchos otros tipos de material preexistente en la memoria (esquemas cognitivos).

La recuperación de la información se ve entonces auxiliada al establecer muchos caminos de acceso. De esta manera la información se organiza y coloca dentro de una estructura que ha sido formada por experiencias y aprendizaje anteriores. En general, entre mayor sea la organización, mayor será la facilidad de retención y de recuperación de la información (Eysenck, 1980).

*"Cualquier obra de arte, aunque no se entregue materialmente incompleta, exige una respuesta libre e inventiva, si no por otra razón, sí por la de que no puede ser realmente comprendida si el intérprete no la reinventa en un acto de congenialidad con el autor mismo. La obra es posibilidad de multiplicidad de intervenciones personales, pero no una invitación amorfa a la intervención indiscriminada"* (Eco, 1985).

Una vez que le encontramos sentido a la información que recibimos y sabemos a qué se refiere, nos es más sencillo recordarla. La comprensión es particularmente importante para los anuncios que presentan mucha información.

### 3.3.1 COMPRENSIÓN Y PUBLICIDAD.

Un requerimiento importante para publicidad informativa es que la explicación que se haga sea clara y sencilla, si por el contrario, se presenta un anuncio confuso, poco conciso y difícil de entender, es poco probable que el receptor se esfuerce y ocupe su tiempo en tratar de comprenderlo (Wells, 1992), a menos que sea de sumo interés para él.

Aunque el lector u observador es hábil para seguir la lógica, hacer discriminaciones, comparar y contrastar puntos de vista, comprender razones y argumentos, sintetizar y organizar hechos, y en general, dar sentido a las cosas, un anuncio debe presentar los hechos de manera que facilite a las personas la asimilación de la información.

Al respecto, Wells establece una serie de sugerencias para todo aquel que pretenda escribir anuncios publicitarios y que por supuesto resultan básicas en la elaboración de guiones radiofónicos:

- a) Un anuncio debe ser *simple*, es decir, debe ser tan fácil de entender como sea posible, para ello se recomienda el uso de palabras familiares y frases cortas, en caso de utilizar términos técnicos, es conveniente definirlos de manera inmediata.

- b) Mientras más *específico* sea un anuncio, será más fácil atenderlo, comprenderlo y recordarlo. Con especificidad se quiere decir que se debe tratar la menor cantidad de temas posibles en el anuncio, un sólo tema es lo más conveniente.
- c) El anuncio ha de ser *conciso*, es decir, debe establecer las ideas utilizando pocas palabras, en un anuncio no existe lugar para palabras no efectivas no solo por la atención y esfuerzo que ha de ponerse en él sino porque el costo de tiempo al aire se incrementa con cada segundo extra que tome el mensaje.
- d) Un buen anuncio *suenanatural*, no suena forzado ni está lleno de superlativos y la estructura de su lenguaje es como la del que convencionalmente usa la gente porque de esta manera es más fácil que lo entienda cualquier persona que lo escuche.

Para facilitar la comprensión de un mensaje, debemos comenzar por verificar su claridad en cuanto a emisión del lenguaje se refiere; amplíemos este punto considerando lo siguiente:

### 3.4 PROSODIA.

Parte de la gramática que enseña la correcta pronunciación y acentuación. Parte de la fonología dedicada al estudio de los rasgos fónicos que afectan a unidades inferiores al fonema como las moras, o superiores a él como las sílabas u otras secuencias de palabra u oración (Pottier, 1980).

Los fenómenos prosódicos, de acuerdo con Ducrot (1981) son cuatro:

- a) Timbre
- b) Altura.
- c) Intensidad (volumen)
- d) Duración

Estos fenómenos son semejantes a los componentes de la música puesto que la voz es también una emisión audible.

Los fenómenos prosódicos cumplen ciertas funciones, Ducrot distingue tres:

- a) *Función distintiva*: Permite diferenciar entre si dos unidades significativas. *li/* con tono ascendente o *li/* con tono descendente da un significado distinto.
- b) *Función demarcativa*: Permite reconocer los límites de una palabra.
- c) *Función culminativa*: Permite "señalar en el enunciado la presencia de cierto número de articulaciones importantes"; así facilita el análisis del mensaje.

A partir de las funciones de los fenómenos prosódicos, Ducrot define tres manifestaciones accidentales:

- a) *Tonos*: Unidades distintivas que permiten diferenciar dos o más fonemas (nivel fonológico), ya que todos los rasgos pertinentes son idénticos de un fonema a otro, con exclusión de la altura en que son pronunciados.
- b) *Entonación*: Cuando la altura se liga a unidades superiores a los fonemas (como grupos sintácticos o frases), se habla de entonación en vez de tono. La entonación tiene un significado a partir del momento en que hay modificación de la curva de entonación "normal" \ (descendente). La entonación, que puede ser tan solo redundante en un enunciado cuando lo que expresa ya está expresado de otro modo (gramatical), puede hacerse pertinente por supresión de un morfema gramatical del enunciado.
- c) *Acentos*: Manifestación de intensidad, de altura y/o de duración que, incidiendo sobre una sílaba o una mora (segmento de sílaba) la destaca con relación a sus vecinas. La función básica del acento es la función culminativa y ninguna lengua carece de acentuación.

Apoyados en la prosodia y sus fenómenos (timbre, altura, intensidad y duración), las funciones de estos (distintiva, demarcativa y culminativa) y su manifestaciones accidentales (tonos, entonación y acentos) junto con lo estudiado en el apartado de efectos sonoros es posible conseguir una mayor claridad de emisión para proyectar los significados e intenciones emocionales deseados. Todos esos detalles fueron cuidados en cada uno de los personajes del *spot* realizado: sin embargo, nada de esto serviría si el contenido del mensaje no se estructura adecuadamente.

Una vez que una persona ha atendido y percibido un anuncio, que se ha interesado en su contenido y lo ha comprendido, hace falta que lo crea, se convenza y finalmente lo recuerde y lleve a cabo lo que le sugiere su contenido. Para poder abordar estos tres últimos pasos (credibilidad, recuerdo y acción), recurrimos al principio de persuasión:

### 3.5 COMUNICACIÓN PERSUASIVA.

Intención consciente de un individuo por influir la conducta de otro individuo o grupo de individuos a través del uso de algún mensaje. El término influencia no implica necesariamente la modificación o reversión de una conducta no verbal abierta (Bettinghaus, 1968, en Fernández, 1988).

Los publicistas deben persuadir a las personas a creer o hacer algo. Un mensaje persuasivo tratará de establecer, reforzar o cambiar actitudes, construir argumentos, tocar emociones o anclar firmemente una convicción (Wells, 1992).

Para entender esto mejor recurramos al estudio de la retórica el cual profundizaremos más adelante al tratar el tema de la Credibilidad (credibilidad en la fuente y fases del proceso persuasivo) en la Sección 4 de este Marco Teórico.

### 3.6 RETÓRICA.

Aristóteles la definió como "...la facultad de observar en cualquier caso los medios de que se dispone para persuadir" (Pottier, 1980).

Aristóteles y otros retóricos clásicos establecieron cinco pasos o tareas fundamentales e interrelacionados que permiten preparar y entregar un mensaje persuasivo. Esas tareas reciben el nombre de *cánones de la retórica*:

1. *Inventiva (Inventio)*: Detectar las necesidades primarias del receptor para adecuar el contenido y los recursos de persuasión del mensaje y el emisor, estrechando el propósito final de la comunicación de tal mensaje.

Aristóteles definió tres maneras o medios de persuadir que, cuando son utilizados para investigar un mensaje o un auditorio específico, se vuelven fuentes de persuasión.

- a) La primera depende de las características personales de quien habla: El *Ethos*, (esta dimensión es idéntica al concepto de credibilidad de la fuente, punto que tocaremos más adelante).
- b) La segunda depende de que el auditorio acepte cierta disposición mental: El *Pathos*, que significa un reclamo emotivo (que en el caso que nos ocupa apelamos a través de los efectos sonoros).
- c) La tercera depende de la prueba o de las pruebas obvias que proporcionen las palabras del habla en sí: El *Logos* que significa un reclamo lógico a través de un discurso razonado. Con este tercer medio pasamos al segundo canon: La disposición.

2. *Disposición (Dispositio)*: Dedicado al proceso de organizar el habla o el mensaje. Para Ross (1978) la organización de un mensaje debe incluir tres elementos:

- a) *Unidad*: Una obra debe estar construida de tal modo que la eliminación de cualquiera de sus partes dañe el todo.

- b) *Coherencia*: que las distintas partes del mensaje estén unidas por un principio o relación común o se incluya una subordinación de ideas lógicamente congruente.
- c) *Énfasis*: Implica la ubicación, el espacio, la forma y el orden dados a las ideas más importantes.

El mensaje oral, en nuestro caso un *spot* radiofónico, tiene como desventaja frente al mensaje escrito, el hecho de que para el receptor sería difícil volver atrás para retomar un hilo de argumentación que se le haya extraviado. Por lo tanto, el persuasor oral debe tener especial cuidado con sus conexiones, repitiéndolas y designándolas claramente, considerando siempre al auditorio (Wells, 1992).

En oposición, una ventaja de la presentación auditiva sobre la visual, es que la primera facilita tanto el almacenamiento como el uso de información con cierto orden. Cuando una tarea dada requiere acceso a un orden de presentación, las personas ejecutan mejor la tarea si la presentación fue auditiva y no visual (Unnava, Burnkrant y Erevelles, 1994).

Con respecto al ordenamiento de la ubicación de las ideas, Aristóteles creía que los tres elementos siguientes estaban íntimamente relacionados con los hábitos de pensar del hombre:

- a) La *introducción*, cuya función es alertar la atención, aportar ciertas explicaciones o definiciones preliminares que ayuden a comprender todo el mensaje. La introducción suele ser una especie de adelanto de lo que va a decirse después, lo que obliga a cierto grado de repetición; empero, recuérdese que cuando de persuasión oral se trata, el auditor no puede volver atrás como lo hace un lector, por lo tanto ser redundante es algo necesario.
  - b) El *cuerpo* incluye el grueso de los argumentos, la información y las pruebas de tal información. En este punto es fundamental la retención de la atención o interés.
  - c) La *conclusión o epílogo* del mensaje cuyo objetivo es ayudar a la memoria mediante la reavivación de la atención y el asentamiento final del mensaje.
3. *Estilo (Elocutio)*: Incluye elegir palabras que provoquen en el auditorio la respuesta emotiva adecuada y que ayuden a establecer una imagen ética justa. Se aconseja usar un lenguaje claro y directo adecuado al auditorio y al hablante.
  4. *Memoria (Memoria)*: Se refiere a que el orador presenta y retiene el contenido de su mensaje en algún orden secuencial.

5. **Expresión (*Pronuntiatio*):** Arte de entregar el mensaje oral. Sus principales elementos: la voz y el movimiento corporal. Los antiguos aconsejaban cuidarse de no caer en una voz monótona, en un ritmo inadecuado, en una mala postura y en gestos o movimientos excesivamente descuidados.

Cada uno de estos cánones se tomó en cuenta para la elaboración del *spot*: el material se dispuso en una manera natural y lógica, comenzando con una pregunta introductoria que indica el tema central del mensaje. Se procuró emplear un lenguaje adecuado a la audiencia que se quiere impactar y se maneja un estilo sencillo. Se concluye con una frase que resume el contenido total para reforzar su recuerdo. Finalmente, y como ya se mencionó en el apartado de efectos sonoros, en la grabación se cuidaron los elementos orales de la pronunciación.





## 4. CREDIBILIDAD

### 4.1 DEFINICIÓN.

Credibilidad es la manera en que el receptor acepta a la fuente, o bien, es la disposición que hacia ella muestra. Se considera el medio más potente de persuasión (Ross, 1978).

Una frase se abre a una serie de connotaciones que van mucho más allá de lo que denota. La distinta referencialidad de una expresión no reside en la expresión misma, sino en quien la recibe y, sin embargo, la posibilidad de la variación no es del todo ajena a la oración en cuestión ni a quien la pronuncia (Eco, 1985).

El punto más importante a resaltar es que ningún comunicador posee una característica inherente que se llame credibilidad, de hecho, la credibilidad en la fuente la confiere el receptor, de igual manera puede ser negada por él.

La gente toma al menos cinco decisiones independientes acerca de la fuente, todas las cuales contribuyen a una definición de credibilidad en ella (Fernández, 1988).

- a) *Capacidad* o conocimiento del tema por parte de la fuente.
- b) *Carácter* o grado en que se puede confiar en que la fuente habla honestamente.
- c) *Compostura* o habilidad para permanecer sereno y con sangre fría, especialmente en situaciones tensas o difíciles.
- d) *Sociabilidad y simpatía* o mostrar interés o agrado por otras personas.
- e) *Extroversión* o lo arrojada o tímida que es la fuente en las transacciones de comunicación.

Dentro de nuestro anuncio, la fuente está representada por la voz del locutor que aconseja el comportamiento adecuado ante la situación de sismo, de manera que fue particularmente a él a quien se cuidó cada aspecto del manejo de la voz para que proyectara carácter, serenidad, sociabilidad y equilibrio de extroversión-introversión.

Para que alguien crea lo que se le está diciendo, la fuente, además de cuidar las características que el receptor evalúa en ella, necesita considerar las actitudes que éste tiene hacia el objeto del cual se le va a hablar, para entonces argumentar en contra o en favor de esas actitudes.

Mayers-Levy y Prashant Malaviya (1999), en su integración de las teorías existentes acerca del procesamiento de la publicidad persuasiva, establecieron que las teorías ofrecen una rica y adaptativa visión de la persuasión, ya que sugieren que aun cuando han sido inicialmente formados, los juicios de las personas son altamente constructivos y maleables.

Es posible aprender diferentes actitudes, creencias, preferencias, valores o estándares que pueden llevar hacia un cambio en la conducta del consumidor, este aprendizaje puede tener como base la publicidad (Wells, 1992).

#### 4.2 ACTITUD.

Según Eysenck (1980), es una disposición evaluativa relativamente duradera hacia un objeto particular o una clase de objetos. Dicho de otra manera, es un punto de vista relativamente constante respecto a cierta cosa, ya sea favorable o desfavorable, e inclusive neutral.

Que una actitud sea relativamente perdurable es necesario para distinguir este concepto de otros como disposición y expectación que son más eventuales, normalmente son estados más pasajeros.

Lo anterior no significa que las actitudes nunca puedan cambiarse, indica sencillamente que pueden ser resistentes al cambio.

Las actitudes están formadas por tres componentes (Morales, 1994):

- a) *Componente cognitivo*: Convicciones evaluativas acerca de la naturaleza y características del objeto hacia el cual se orienta la actitud.
- b) *Componente afectivo*: Sentimientos y emociones hacia el o los objetos de actitud.
- c) *Componente conativo-conductual*: Se refiere a las *tendencias* de comportamiento o las *intenciones* frente al objeto de actitud y no al comportamiento actual y efectivo que surge de una actitud

Este último componente es considerado el mejor pronosticador del comportamiento, pero el componente afectivo tiene una significación psicológica bastante más amplia y predice el comportamiento en un ámbito mayor de situaciones; sin embargo, los tres elementos están ordinariamente correlacionados entre sí de tal manera que manifiestan cierto grado de unidad y de consistencia.

Por la relevancia del componente afectivo, adelante profundizamos en él en un apartado específico acerca de la influencia de las emociones en el comportamiento hacia la situación real de sismo y su planteamiento a través de un mensaje.

Por otra parte, de acuerdo con Wilson (1973, en Eysenck, 1980) en la actitud se distinguen tres elementos principales:

- a) *Objeto*: Puede ser una persona, un objeto, un grupo, una institución, un tipo de persona u objeto, una idea, un acontecimiento o cualquier cosa que existe para el individuo y hacia la cual se dirige la actitud.
- b) *Dirección*: Es llamada algunas veces signo (+ ó - / positivo o negativo) y puede estar representada como "estar de acuerdo" o "en desacuerdo", también puede ser indiferente (signo de cero). De manera que, la actitud es un continuo que va desde el extremo pro hasta el extremo contra, con un punto neutral entre ambos extremos.

- c) *Intensidad (grado o valencia)*: La actitud, además de ser simplemente favorable o desfavorable hacia un objeto, tiene un cierto nivel de extremosidad. El lugar en que se ubique la actitud a lo largo del continuo pro-contra es el que nos indica la intensidad de la actitud.

#### 4.2.1 CAMBIO DE ACTITUDES.

Cambiar una actitud no es imposible, pero sí es difícil. Siempre que emprendemos una discusión o un debate con alguien, por lo general estamos procurando lograr cierto cambio en sus actitudes; es decir, estamos procurando convertirlas a nuestro propio punto de vista.

Una de las características más importantes que afectan la cantidad y dirección del cambio de actitud es el grado en que la postura solicitada por el mensaje difiere de la postura originalmente sostenida por el receptor. Niveles moderados de discrepancia producen el máximo cambio de actitud mientras que, si el mensaje es demasiado extraño para el auditorio, muy probablemente provocará antagonismo y producirá un efecto contrario (reforzamiento de la actitud original).

Fernández (1988) habla de tres fases en el proceso persuasivo: discontinuación, conversión y disuasión. Cada fase representa objetivos muy diferentes para el persuasor, y cada uno requiere una estrategia de comunicación distinta.

- a) En la fase de *descontinuación*, el persuasor se enfrenta a un determinado público hostil hacia la posición que él defiende. La estrategia de comunicación consiste en reducir la hostilidad. El objetivo es la reducción de la oposición abierta, lograr que el auditorio escuche al menos la otra posición, crear dudas sobre lo adecuado de las creencias, opiniones y valores actuales del objeto.
- b) En la fase de *conversión*, la estrategia es convertir a los incrédulos, para ello se requiere una modificación o reversión de actitudes y/o conductas previas. Además de los incrédulos, otro segmento dentro de este grupo está formado por las personas que no adoptan ninguna actitud respecto al tema, es decir, los desinformados. La estrategia necesaria es modelar la actitud o conducta que se desea establecer. Un segmento más podría ser el de los apáticos, este tipo de personas realmente no tiene interés en el tema que ocupa al persuasor. En este caso, el objetivo consiste en hacer importante el tema para el auditorio, con la esperanza de que adopte la posición o conducta que defiende el orador. Es obvio que convertir a los incrédulos, informar a los desinformados y motivar a los apáticos requiere muy diferentes mensajes estratégicos persuasivos.

- c) La fase de *disuasión* es opuesta a la fase de discontinuación porque se dirige hacia las personas que ya mantienen una actitud o se conducen actualmente de manera acorde con los objetivos del persuasor. La estrategia comunicativa consiste en reforzar e intensificar las actitudes y conductas ya presentes en los objetivos por medio de sencillas técnicas de refuerzo.

Para lograr cualquiera de estos objetivos es necesario cubrir los tres componentes de la actitud:

- Para intervenir sobre el área cognitiva, debemos proporcionar información acerca del objeto empleando argumentos y razones basadas en la lógica y siguiendo de un punto hacia otro hasta llegar a una conclusión.
- Para intervenir en el área conativa, se debe dar información acerca de la manera como se ha de actuar ante el objeto o situación de actitud.
- Para influir sobre el área afectiva, debemos tratar de tocar las emociones y sentimientos del auditor

Las fases del proceso persuasivo que aplicamos con nuestro *spot* son la de conversión hacia quienes tienen conductas previas opuestas a lo que se aconseja hacer en caso de sismo, ya que se confrontan las conductas incorrectas con las correctas con el fin de que el auditorio adopte estas últimas y la de disuasión en los casos que se requiere reforzar las conductas previamente adquiridas pero algo inseguras.

En la tesis "Estrategia de Comunicación para Protección Civil en la Secretaría de Educación Pública" (Rosas, 1998) el autor establece, de acuerdo con su experiencia como promotor de la cultura de Protección Civil, tres ejemplos de actitudes genéricas ante lo que se aconseja hacer en caso de sismo:

- a) Gente que recuerda cuando muchas personas murieron aplastadas en los edificios derrumbados y que si se les sugiriera la ocurrencia de un sismo de proporciones similares a los del 85, y se les pidiera resguardarse en zonas de seguridad internas, antes que intentar salir, dirían, en concordancia con sus recuerdos, que lo importante es salir antes de morir aplastados.
- b) Algunas personas siguen este razonamiento: "Si los sismos no pueden evitarse ni puede pronosticarse el día y la hora en que van a suceder, es más, no se sabe si ocurrirán sismos riesgosos en los próximos diez años, ¿para qué preocuparse por ellos ahora?"
- c) Hay quienes perciben una información y no quieren aceptarla pues disminuyen la importancia que tiene el tema. Causas de la disminución de la importancia del tema [no incluidos en la tesis de Rosas] podrían ser: algún mecanismo de negación o represión, de percepción de inmunidad o, por el contrario, catastrofismo.

Para intervenir en el primer caso, se requiere difundir información acerca de las acciones de reforzamiento a las estructuras de los edificios públicos y de la revisión periódica que se lleva a cabo, incluso, dar a conocer el reglamento de construcción del DF, en donde se determina la obligatoriedad de garantizar mejores condiciones de seguridad en las edificaciones y utilizar materiales de mejor calidad en la construcción. Por otro lado, cabría señalar que, de acuerdo con el CENAPRED, la mayor parte de los heridos en sismos se ha producido cuando las personas intentaron entrar o salir de casa o edificios.

En el segundo caso, la estrategia destacaría, por principio de cuentas, que como individuos podemos adquirir los recursos necesarios para enfrentar un sismo (preparación física y mental) y así participar activamente en la prevención de desastres mayores. Paralelamente se resaltaría la importancia de las actividades preventivas destacando que, aun cuando no se puedan predecir, los sismos van a estar siempre presentes, en cualquier momento se pueden presentar grandes movimientos telúricos y por ello es necesario estar siempre preparados.

La intervención en el tercer caso, tendería hacia la valoración del objetivo de la Protección Civil, que es el cuidado de la vida, así como hacia la importancia que tiene cada individuo como participante activo en la prevención de desastres.

#### 4.3 EMOCIONES.

Abordemos, ahora, el tema de las *emociones* en particular, ya que en el presente estudio las emociones juegan un papel de importancia doble por tener influencia tanto en la manera en que se estructura y procesa la información contenida en un mensaje, como en la forma de reaccionar ante los eventos, especialmente en los de riesgo, en este caso un sismo.

Existen cuatro tradiciones principales en el estudio de las emociones (Plutchik, 1987): La evolutiva, la psicofisiológica, la neurológica y la dinámica.

En esta investigación tomamos la tradición evolutiva como base. Según esta corriente, las expresiones emocionales desempeñan ciertas funciones al actuar como señales y como preparación para la acción, comunican información sobre lo que es probable que ocurra incrementando las *posibilidades de supervivencia*. *Muchas expresiones no se heredan, se aprenden*, y una vez que ello sucede, pueden emplearse en forma deliberada y consciente [o también de forma automática y no intencional] como medios de comunicación. Las emociones pueden también ser *inhibidas voluntariamente, excepto bajo condiciones extremas* (Idem.).

Las emociones como modos de adaptación funcionan de manera semejante a los motivos primarios como el hambre y la sed, sólo que, mientras éstos regulan las condiciones internas del organismo, aquellas regulan la relación del individuo con el medio externo (Buck, 1985 y Tomkins, 1984, en Keltner, 1999).

Considerar a las emociones desde una perspectiva evolutiva conlleva la atribución de funcionalidad a las mismas, hecho controversial a lo largo de la historia. A este respecto, pueden encontrarse tres enfoques principales (Keltner, 1999):

- a) *Las emociones no tienen funciones*, de hecho, son perniciosas para la adaptación del hombre. Cabe aquí la metáfora de los filósofos clásicos acerca de que la razón es quien tiene que mandar a las pasiones carentes reglas e indignas de confianza.
- b) *Las emociones tuvieron alguna vez una función dentro del ambiente de la evolución humana, pero no la tienen más dentro del medio actual*. Para Freud, el costo de vivir en sociedad impone límites a la vida emocional del hombre. Incluso para Darwin, las emociones son rudimentos de acciones útiles en algún momento, y que aunque aún pueden servir a funciones secundarias de comunicación, no es precisamente para lo que evolucionaron.
- c) *Las emociones actualmente tienen importantes funciones*, son consideradas como adaptaciones a los problemas en el medio humano actual; sin embargo, aun los más ortodoxos en esta perspectiva, no llegan al extremo de decir que todo lo que pasa con cada una de las emociones y en cada nivel de intensidad es adaptativo para el individuo. El planteamiento principal es que la mayoría de las emociones tienen un fundamento funcional la mayoría de las veces.

Según Keltner (1999) los adheridos a la perspectiva funcional, generalmente asumen que las emociones son adaptaciones a los problemas de supervivencia tanto social como física.

Para entender la forma en que las emociones originan y desarrollan valores funcionales, empezaremos con la conceptualización de la manera en la que las emociones *resuelven problemas relevantes de supervivencia* como la formación de vínculos, el mantenimiento de relaciones de cooperación o la *evitación de amenazas físicas* (Ekman, 1992; Johnson-Laird y Oatley, 1992; Levenson, 1994; Oatley y Jenkins, 1992 y Tooby y Cosmides, 1990, en Keltner 1999). Desde esta perspectiva, las emociones son respuestas eficientes y específicas que se hacen a la medida de problemas de supervivencia física y social (v.g. Barretti y Campos, 1987; Ekman, 1992; Frijda, 1988 y Lazarus, 1991, en Keltner, 1999).

Considerando las perspectivas descritas y las tendencias actuales que enfatizan el rol adaptativo de las emociones (v.g. Lazarus, 1991 y Tooby y Cosmides, 1990; en Keltner, 1999) así como los objetivos del presente estudio, asumiremos la siguiente definición:

#### 4.3.1 DEFINICIÓN.

Las emociones son fenómenos psicológico-fisiológicos de corta duración que representan modos eficientes de adaptarse a las demandas cambiantes del ambiente.

Psicológicamente las emociones alteran la atención, incrementan ciertos comportamientos en respuestas jerárquicas y activan cadenas asociativas relevantes de la memoria.

Fisiológicamente, las emociones organizan rápidamente las respuestas dispares de los sistemas biológicos, incluyendo expresiones faciales, tono muscular somático, tono de la voz, activación del sistema nervioso autónomo y actividad endocrina para producir un estado corporal óptimo para una respuesta efectiva (Levenson, 1999).

#### 4.3.2 MODELO FUNCIONAL DE LAS EMOCIONES.

En su artículo *The Interpersonal Functions of Emotion* (La Función Interpersonal de las Emociones), Levenson (1999) plantea un modelo funcional de las emociones describiéndolo como un sistema de dos sistemas.

Los dos sistemas del sistema emocional humano contribuyen de manera diferenciada a las funciones intra personales e interpersonales a las que sirven las emociones:

- a) *Sistema central*: Procesador altamente durable, simple y eficiente, diseñado tempranamente en la evolución y que enfrenta de manera efectiva los problemas más básicos y ubicuos mediante estrategias probadas a través del tiempo, sumamente predecibles y bastante automáticas.
- b) *Sistema de control*: Conjunto de mecanismos de control más reciente, altamente evolucionado, flexible y menos predecible, diseñado para influenciar las acciones del mecanismo central.

Mientras que el mecanismo central está sumamente arraigado y difícilmente puede ser modificado en respuesta a la experiencia, el mecanismo de control es exquisitamente sensible al aprendizaje, refinando sus parámetros operacionales a lo largo del curso de la vida.

El mecanismo de control actúa en la entrada (*input*) del sistema central alterando las condiciones que lo llevan a actuar, es decir, alterando la percepción de los eventos, e interviene en la salida (*output*) del sistema central interceptando tendencias de respuesta a las situaciones prototípicas, estereotípicas características y modulando la traducción de las tendencias de respuesta en conductas resultantes ya sea aumentando o disminuyendo su probabilidad.

No todas las especies cuentan con un mecanismo de control que pueda alterar el curso automático del sistema emocional central. En este sentido, los humanos estamos mejor dotados y ello toma mayor importancia si consideramos el mundo moderno, donde rara vez las situaciones son tan estructuradas y donde debemos mantener cierto grado de armonía interpersonal de tal forma que reservamos nuestras respuestas emocionales automáticas para situaciones críticas y peligrosas, únicamente.

Este modelo se describe de manera simple (estímulo  $\leftrightarrow$  respuesta) pero no debe olvidarse que en la práctica es algo más complejo, puesto que las emociones regularmente ocurren en cadena y no como eventos sencillos, especialmente en contextos interpersonales.

Para nuestro estudio, es importante subrayar dos puntos dentro de lo planteado arriba:

- a) El sistema central actúa en las situaciones más básicas con respuestas automáticas, una especie de reacción refleja y ello suele tener lugar en presencia de situaciones críticas y peligrosas. En el estudio que nos ocupa, la ocurrencia de un sismo podría ser el caso en que las reacciones estereotipadas surjan.
- b) El sistema de control, cuya función es la de influenciar las reacciones del sistema central, es altamente moldeable por el aprendizaje. Lo anterior significa que ante un sismo es probable que reacciones automáticas, como la huida o la paralización (Quarantelli, 1972), tengan lugar; no obstante, el sistema de control puede intervenir mediante el planteamiento de respuestas más efectivas, que se le pueden integrar a través del aprendizaje, al que es altamente sensible.

#### 4.3.3 EMOCIONES: ORGANIZADORAS O DESORGANIZADORAS DE LA CONDUCTA.

Bajo la influencia de emociones negativas como el enojo, el miedo o la tristeza, las conductas complejas y los pensamientos en curso son interrumpidos sin más y reemplazados por conductas y estados cognitivos simples, pareciera que el comportamiento emocional es caótico y desorganizado; no obstante, desde la perspectiva de la supervivencia del organismo, el comportamiento emocional representa un elegante, adaptativo y altamente organizado estado conductual (Levenson, 1999).



En su atribución adaptativa, se dice que las emociones tienen como función ajustar el estilo cognitivo a las demandas situacionales (Clore, 1994, en Gross, 1999), facilitar la toma de decisiones (Oatley y Johnson-Laird, 1987 en Gross, 1999.), preparar al individuo para una respuesta motora inmediata (Frijda, 1986, en Gross, 1999) y para promover el aprendizaje (Cahill, Prins, Weber y McGaugh, 1994, en Gross, 1999).

De manera que, el enfoque funcional de las emociones se contraponen a la visión clásica que las describe como disfuncionales y disruptivas (Young, 1943, en Gross, 1999) y surge entonces una importante pregunta: ¿es necesario regular las emociones, sí o no?

La respuesta a esta pregunta podría ser, a veces sí, a veces no. Como explica Levenson a través de su modelo, el sistema central resuelve eficazmente ciertos problemas con todo y lo simple que puedan considerarse sus respuestas, pero en circunstancias más complejas, en las que las reacciones automáticas más que solucionar parecen complicar la situación, se requiere de la intervención del sistema de control para enfrentarlas.

¿El sistema de control interviene de manera consciente o sin que nos percatemos de ello?

La regulación de las emociones se describe típicamente como consciente (intencional), por ejemplo, contener las lágrimas propias cuando debemos decirle a alguien alguna noticia triste y reconfortarlo, o reírse de un mal chiste por compromiso; sin embargo, la regulación de la actividad emocional puede ocurrir sin darnos cuenta, de manera no consciente, esto *cuando las rutinas muy practicadas se vuelven automáticas*, por ejemplo, ocultar nuestro desacuerdo cuando recibimos un regalo que nos desagrada.

Esperaríamos entonces que si las conductas que se recomienda seguir en caso de sismo se implantan adecuadamente por aprendizaje en el sistema de control, la regulación de respuestas estereotipadas, como la huida o la paralización originadas en el sistema emocional central, se vuelva automática.

Analicemos lo anterior desde otra perspectiva y aproximándonos paulatinamente a la estructuración y procesamiento de los mensajes para incrementar su efectividad:

#### 4.3.4 PROCESO EMOCIONAL SEGÚN LA TEORÍA GENERAL DE LAS EMOCIONES Y LA ADAPTACIÓN.

De acuerdo con el modelo de Lazarus (1991) o teoría general de las emociones y la adaptación, el proceso de las emociones se conforma, a grandes rasgos, como sigue:

Evaluación ⇨ Respuestas Emocionales ⇨ Conductas de Enfrentamiento

1. Inicialmente se hace una *evaluación primaria* en la que se mide:
  - a) La relevancia de la situación con respecto a las metas personales. Si no hay relevancia con respecto a las metas, no puede haber emoción, si la hay, tendrá lugar una u otra emoción, dependiendo del resultado de la transacción.
  - b) Congruencia o incongruencia con las metas. La congruencia con las metas lleva a emociones positivas, la incongruencia, por el contrario, a emociones negativas.
  - c) Tipo de involucramiento del ego según sus diversos aspectos de identidad o compromisos personales. Lazarus concibe seis de ellos: autoestima y estima social (compromiso con ciertos roles sociales); valores morales; ideales del ego; aspectos significativos e ideas; bienestar propio y de otras personas; plan de vida.
  
2. A continuación, se lleva a cabo una *evaluación secundaria* donde se miden los recursos u opciones para actuar en las condiciones situacionales, incluye la evaluación de:
  - a) Atribución de la culpa del daño o del crédito del beneficio a uno mismo o a otro(s).
  - b) Autoeficacia para actuar en las condiciones situacionales.
  - c) Autoeficacia para regular los estados internos propios.
  - d) Expectativas de las fuerzas que operan más allá del propio control.

En función de los procesos de evaluación surgen resultados en tres dimensiones:

- a) Impulsos biológicos para actuar.
- b) Afectos subjetivos.
- c) Respuestas fisiológicas.

La combinación única de los tres resultados determina la *emoción* particular experimentada.

En presencia de una cierta emoción, hay dos posibilidades de *respuesta de enfrentamiento*:

- a) *Enfocado en el problema*: esfuerzo cuya finalidad es reducir el efecto de la situación indeseable.
- b) *Enfocado en las emociones*: estrategias cognitivas para controlar, reducir o tolerar la situación indeseable.

Frijda (1986 y 1993 en Bagozzi, Baumgarthner y Pieters, 1998), partidario de este punto de vista, considera que la experiencia de las emociones implica la disposición a ciertas acciones y que diferentes emociones se relacionan con tendencias de acción características.

De acuerdo con Frijda (1987; Frijda, Kuipers y ter Schure, 1989, en Bagozzi et al., 1998), los modos de disposición a la acción incluyen, entre otros: aproximación; evitación; prestar atención; rechazo; mostrar desinterés; moverse en contra e interrupción de una actividad.

#### 4.3.5 EMOCIONES Y SISMO.

La situación de sismo en sí, e incluso su sólo planteamiento a través de un mensaje podría percibirse como una situación de temor (*fright*), descrita por Lazarus como el enfrentamiento de un daño físico inmediato, concreto, inminente y amenazante.

Frijda (1987, en Bagozzi et al., 1998) sugiere que a esta emoción, temor, se asocia la evitación y que es inducida por eventos incontrolables y acerca de los cuales uno está incierto sobre la propia capacidad para enfrentarlos. Dicha capacidad de enfrentamiento se mide hasta el momento en que la evaluación secundaria tiene lugar.

Al someterse a evaluación primaria, el tema "Sismo" adquiere relevancia con respecto a las metas personales ya que se trata de un evento que afecta a cualquiera, además interfiere en la realización de las metas individuales y al amenazar la existencia involucra al ego en sus estructuras significativas, ideas e intereses, por lo tanto, es un evento emocionalmente relevante, lo que conduce a la evaluación secundaria.

La evaluación secundaria al percibir un mensaje con el tema "Sismo" depende de su estructura: si involucra o no al receptor como pieza importante para afrontar la adversidad o si le ofrece posibilidades para mejorar su autoeficacia para actuar en la situación real.

En una situación real de sismo, lo que resulte de la evaluación secundaria, especialmente en lo que concierne a la autoeficacia para actuar y a la regulación de los propios estados internos, depende, en mucho, del repertorio del mecanismo de control, es decir, el nivel de preparación o saber o no qué conductas adoptar en caso de sismo.

#### 4.3.6 MODELO DE PERSONA RELACIONADA CON EL EVENTO (PrE).

Con respecto a la preparación de las personas para situaciones de sismo, Duval y Mulilis desarrollaron un modelo basado en la teoría emocional de Lazarus al que llamaron modelo de Persona relacionada con el Evento (PrE) (Duval y Duval, 1985; Duval y Mulilis, 1992; Mulilis y Duval, 1995, 1997 en Duval y Mulilis 1999). La principal propuesta del modelo es que la tendencia a adoptar conductas preventivas depende tanto de los niveles percibidos de amenaza como de los recursos de enfrentamiento evaluados por el individuo.

El modelo PrE junto con la teoría de motivación protección (Madux y Rogers, 1983; Prentice-Dunn y Rogers, 1986 y Rogers, 1983, en Duval y Mullis, 1999), según la cual el procesamiento cognitivo de la comunicación evalúa cuatro dimensiones (la probabilidad de ocurrencia de un evento amenazante o probabilidad subjetiva de un fuerte temblor; la severidad del evento amenazante o severidad de los daños causados por el temblor; la eficacia o efectividad de una respuesta de enfrentamiento; y la capacidad percibida para la preparación). dio base a varias investigaciones (p. e. Duval y Mullis, 1999; Mullis y Duval, 1995 y Mullis y Lippa, 1990) bajo la hipótesis de que la probabilidad de que el individuo adopte conductas de preparación para casos de temblor cambia al modificarse los niveles percibidos de la amenaza y de los recursos de enfrentamiento. La manipulación se hizo mediante mensajes persuasivos con variantes en las cuatro dimensiones evaluadas en el procesamiento cognitivo.

La conclusión general es que la probabilidad de preparación de las personas aumenta cuando el nivel de amenaza evaluada se incrementa, siempre y cuando los individuos hayan evaluado sus capacidades como suficientes con respecto a la amenaza.

#### 4.3.7 MENSAJES DE RIESGO/BENEFICIO/OPCIÓN.

Por su parte, buscando cubrir los propósitos de los programas públicos de prevención (mejorar la comprensión del público acerca del tema que se trate, incrementar la precaución por parte de todos los involucrados y señalar su responsabilidad compartida, y proporcionar a la gente las herramientas que necesitan para tomar decisiones informadas), Chipman y sus colaboradores (Chipman, Kendall, Auld, Slater y Keefe, 1995) diseñaron un tipo de mensaje al que denominaron de riesgo/beneficio/opción evaluando posteriormente las reacciones de los consumidores hacia él.

Entre las conclusiones principales del estudio se establece que existe agrado por los mensajes de riesgo/beneficio/opción por su potencial para fomentar el interés junto con la confianza en la propia habilidad para controlar los riesgos.

Además, este tipo de mensajes proveen al receptor de mayor información en la que puede basar sus decisiones percibiendo así mayor sentido de control.

Un mensaje de este tipo lleva a un estado de mayor alerta racional y, así, a una menor sobre-reacción como la que se tiene ante mensajes de temor o de participación de un sólo lado (no compartida).

En esta última conclusión, se confronta a los mensajes de riesgo/beneficio/opción con aquellos que apelan al temor y se sugiere que los mensajes del primer tipo son mejores. Estudiemos el segundo tipo de mensajes, los que apelan al temor, a través de lo que se denomina Propaganda de Servicio Público (*Public Service Advertisement*) para hacer una comparación más objetiva.

#### 4.3.8 MENSAJES QUE APELAN AL TEMOR.

La *Propaganda de Servicio Público (PSP)* es una parte importante de la mercadotecnia social (Andreasen, 1993 y Hirschman, 1991 en Bagozzi y Moore, 1994) y se distinguen dos tipos:

- a) La que se dirige a los individuos que necesitan ayuda (alcohólicos, gente que sufre depresión severa) o personas vulnerables a problemas de salud o de otro tipo (adolescentes expuestos a la amenaza de las drogas, prevención del cáncer de mama).
- b) La que estimula al público a ayudar a otros (donar tiempo o dinero para alguna causa).

¿Cómo hace la PSP para persuadir? La mayor parte de lo que se sabe al respecto se aplica estrictamente al primer tipo de PSP conocida como de autoayuda (*help-self*) (Guy y Patton, 1988, en Bagozzi y Moore, 1994) y se trata precisamente de nuestra categoría de interés ya que el promocional desarrollado en nuestro estudio es de ese tipo por estar dirigido a las personas vulnerables a algún problema: todos estamos expuestos a los efectos de un sismo.

La apelación al temor (*fear appeals*) es uno de los motivadores más frecuentemente usados para exhortar a la gente a ayudarse a si misma (v.g. McDaniel y Zeithaml, 1984; Ray y Wilkie, 1970; Spence y Moinpour, 1972; Stenthal y Craig, 1974 y Tanner, Day y Crask, 1989, en Bagozzi y Moore, 1994).

No obstante, debe cuidarse el nivel de temor evocado por un anuncio ya que dicho nivel tiene efectos sobre la capacidad de persuasión del mensaje. En algunas instancias, la inducción de temor lleva a un decremento en la persuasión (Hovland, Janis y Kelley, 1953, en Anand y Goldberg, 1996) en otros casos, al incremento (King y Reid 1990, en Anand y Goldberg, 1996) y en otras circunstancias al incremento seguido por decremento (Janis 1967; Miller 1951, en Anand y Goldberg, 1996).

Cuando se induce un *bajo nivel de temor*, hay poca elaboración de las consecuencias amenazantes y el problema no se percibe como algo serio, por lo tanto, el individuo difícilmente elabora una solución (Anand y Goldberg 1996).

Cuando se induce un *alto nivel de temor*, las consecuencias amenazantes se elaboran tanto que se perciben como demasiado severas lo que lleva a ponerse a la defensiva (Ídem).

Las técnicas defensivas usadas incluyen: evitación del mensaje, minimización de la amenaza, atención selectiva al mensaje, desacreditación de la amenaza y negación de la relevancia personal del mensaje (Eagly y Chaiken, 1993 y Rogers, 1983, en Anand y Goldberg, 1996).

Incrementar el poder persuasivo puede conseguirse a través de recursos como el tipo de referencia (a sí mismo o a otros) y el tipo de procesamiento (objetivo o por imaginación).

- a) *Tipo de referencia*: Ya que uno tiene mayor conocimiento de sí mismo que de otros, los eventos codificados con referencia a uno se elaboran más que los codificados con respecto a otros (Bower y Gilligan, 1979; Burnkrant y Unnava, 1995; Greenwald y Pratkanis, 1984; Kuiper y Rogers, 1979 y Rogers, Kuiper y Kirker, 1977 en Anand y Goldberg, 1996).
- b) *Tipo de procesamiento*. El procesamiento por imaginación promueve una mayor elaboración del mensaje que el objetivo, ya que éste lleva a los sujetos a atenerse a la información contenida en el mensaje, mientras que aquel fomenta relacionar la información con los sentimientos y creencias previos (Anand y Goldberg 1996).

Si al apelar un bajo nivel de temor el grado de persuasión se ve reducido por darse una menor elaboración del problema y consecuentemente una menor elaboración de la solución, se recomienda aplicar el procesamiento por imaginación con referencia a sí mismo para incrementar la elaboración.

En el caso de la apelación de un alto nivel de temor, la reducción en la persuasión tiene lugar por la excesiva elaboración del problema, lo que impide la elaboración de soluciones, o bien, la inducción del uso de técnicas defensivas. La recomendación para incrementar la capacidad de persuasión en este caso, sería promover una elaboración objetiva y con referencia a otros más que a sí mismo.

Ya que es posible controlar el grado de persuasión de un mensaje que apela al temor, el hecho de que lo apele no significa que sea menos eficaz que el mensaje de riesgo/beneficio/opción. Incluso, la posibilidad de crear un mensaje aprovechando las bondades de ambas propuestas podría ser un mejor recurso. Un mensaje de riesgo/beneficio/opción que además apele al temor podría estructurarse como sigue:

- a) Establecer el problema mediante la presentación de información de las consecuencias amenazantes de la situación y la inducción moderada de temor.
- b) Ofrecer una solución que incluya acciones recomendadas que cualquiera pueda realizar para evitar las consecuencias negativas.

En el caso de nuestro *spot*, apelamos cierto nivel de temor. establecemos que la situación de sismo tiene consecuencias amenazantes si el individuo lleva a cabo conductas incorrectas y ofrecemos la solución mediante la recomendación de acciones adecuadas.

Si bien es cierto que el *spot* apela cierto nivel de temor, también es cierto que mediante la referencia a otros, se procura no sea excesivo, aunque se concluye con una referencia a sí mismo con el objeto de involucrar al individuo como corresponsable en la situación. El tipo de procesamiento inducido es por imaginación con objeto de que el escucha relacione la información presentada con sus conocimientos previos

Con base en lo concluido por Mulilis, Duval y Lippa, por la manera en que está estructurado, el *spot* debe incrementar la probabilidad de preparación de las personas que lo escuchen, pues el nivel de amenaza que plantea, aunque moderadamente, es alto, y al mismo tiempo reconoce la capacidad de los individuos para adquirir y manejar los recursos necesarios para enfrentar exitosamente la amenaza.

#### 4.3.9 MECANISMO REGULADOR DE LAS EMOCIONES.

Volviendo a la teoría general de las emociones y la adaptación: tras realizar la evaluación primaria y la secundaria, se forman una o más emociones y dependiendo de ellas se generan las respuestas de enfrentamiento correspondientes.

Consideremos que el mecanismo regulador de emociones (sistema de control en el modelo de Levenson) puede influir varios puntos del proceso emocional (Levenson, 1999):

- a) *Selección de la situación (situation selection)*: actuando en la situación misma aproximándose o alejándose de (evitando) ciertas personas o situaciones.
- b) *Modificación de la situación (situation modification)*: alterar el ambiente local para alterar su impacto emocional.

Ambas intervenciones dan forma a la situación del individuo, sin embargo también es posible regular las emociones sin alterar el medio.

- c) *Despliegue de la atención (attentional deployment)*: manera en que el individuo dirige su atención dentro de una situación dada para influenciar sus emociones. Incluye estrategias atencionales que van de la *distracción*: enfoque de los aspectos emocionalmente irrelevantes de la situación o llevar la atención lejos de la situación inmediata; a la *meditación*: enfocar la atención en las implicaciones emocionales.

Aun cuando la situación ya ha sido seleccionada, modificada y atendida selectivamente, es posible alterar su impacto emocional.

- d) *Cambio cognitivo (cognitive change)*: evaluar la situación en la que se está para alterar su significación emocional, ya sea cambiando lo que uno piensa sobre la situación misma o sobre la propia capacidad de manejar las demandas que impone.
- e) *Modulación de la respuesta (response modulation)*: influir en las tendencias de respuesta emocional una vez surgidas.

Una vez hechas las evaluaciones y dada una respuesta emocional, los modos de disposición a la acción propuestos por Frijda aplicados en los puntos específicos sugeridos por Levenson al momento de presenciar un mensaje que trate el tema "Sismo", se traducirían en:

- a) Elegir entre oír o evitar el mensaje (aproximación/evitación).
- b) En el caso de un anuncio grabado la segunda estrategia es poco plausible.
- c) Atender selectivamente el anuncio (atención/rechazo).
- d) Ajustar la nueva información al esquema mental y conforme a éste para evitar disonancia (enfrentamiento enfocado en el problema).
- e) Controlar las respuestas emotivas estimuladas por el anuncio (enfrentamiento enfocado en las emociones).

Durante el diseño del *spot*, a través del análisis de los procesos de atención, percepción, implicación, credibilidad y recuerdo, se abordó cada una de estas formas de enfrentamiento: el ideal es que el mensaje más que oído sea escuchado con atención; que contrarreste las técnicas defensivas inducidas por altos niveles de temor para que la nueva información sea comprendida y se integre al esquema mental sin contraponerse a él; y finalmente lo aprendido se evoque y lleve a cabo en la situación y momento oportunos.





## 5. RECUERDO

### 5.1 DEFINICIÓN.

Entendemos por recuerdo traer a la memoria de trabajo información que se encuentra almacenada en memoria de largo plazo para su utilización. Pero, ¿qué es la memoria?

### 5.2 MEMORIA.

Capacidad para registrar, almacenar y colocar en nuestra mente los acontecimientos que experimentamos teóricamente o vivencialmente para recordarlos después (Uriarte, 1991).

De acuerdo con Atkinson y Shiffrin (1968, en Klatzky, 1980), la memoria tiene tres niveles:

- a) Memoria sensorial: en términos generales, el registro sensorial tiene la función de retener de manera breve información de los estímulos que rodean al organismo para su reconocimiento. El tiempo que la información es mantenida en este almacén es mucho más breve en ciertas circunstancias, porque la información contenida está sujeta a un proceso de decaimiento rápido o puede también ser removida del registro (enmascarada o borrada) por la nueva información entrante (Klatzky, 1980).
- b) Memoria a corto plazo (MCP): la información resultante del reconocimiento es enviada a la MCP, también conocida como memoria primaria, memoria inmediata o memoria de trabajo. Un ítem codificado verbalmente puede mantenerse al menos medio minuto en la MCP si no es repasado y aproximadamente media docena de ítems pueden mantenerse en esta memoria a la vez (Ídem.).

El repaso es en sí mismo un fenómeno controversial y de gran interés en el estudio de la MCP. Se ha dicho que el repaso tiene la función de colocar en primer plano la información de la MCP, esto es, el ítem vuelve a ser fresco y no se olvida. Una segunda función del repaso es la de transferir la información a memoria de largo plazo. Atkinson y Shiffrin (1968, citado en Klatzky, 1980) sugirieron que a mayor número de repeticiones de un ítem en MCP y mayor sea su permanencia en ésta, aumenta la probabilidad de que se pueda recordar más tarde. Esto significa que el proceso de repaso puede dar la oportunidad de incrementar la representación de un ítem en la memoria de largo plazo y, más tarde facilitar su recuerdo (Klatzky, 1980).

Se habla de dos formas de repaso, el mecánico, que implica la mera repetición de la información una y otra vez, y el repaso elaborativo, que comprende un proceso más profundo y significativo de la información.

- c) Memoria a largo plazo (MLP): para tener una idea de la complejidad de la MLP, diremos que contiene todo lo que sabemos acerca del mundo. No sólo hay esta enorme cantidad de información en la MLP, sino que además, cada uno de sus elementos puede alcanzarse por una multiplicidad de rutas (ídem.).

La MLP es un almacén permanente y la razón por la cual no siempre podemos recordar las cosas que tenemos almacenadas en ella es que aunque la información está allí y no la hemos olvidado, hay un problema de acceso que tal vez podamos superar con un poco más de esfuerzo o con el recuerdo de alguna otra información que nos lleve a la ruta directa a esa información particular a la que queremos acceder. Entre más vínculos o relaciones se establezcan, más probable será que se recuerde posteriormente la nueva información, lo anterior se consigue extrayendo el significado de la información y relacionándola con tanto material de la MLP como sea posible.

### 5.3 PUBLICIDAD Y RECUERDO.

El mensaje que proporciona la radio es perecedero, si la persona que la oye está realizando otra actividad al momento de escuchar la radio y no atiende el mensaje del anunciante en el momento de su transmisión, el mensaje se va para siempre y no existe manera de recuperarlo (a menos que se vuelva a transmitir). En otras palabras, aunque el mensaje pase por la memoria sensorial, si no se le codifica por intensidad, ni se le identifica y mucho menos se detecta su importancia para el individuo, es poco probable que llegue a memoria de corto plazo (Wells, 1992).

De lo anterior se concluye que si no logramos atraer al escucha, nuestro mensaje pasará desapercibido y su recuerdo será prácticamente imposible. Una vez que el mensaje es atendido y recibido por el oyente, cabe la posibilidad del repaso mecánico si se vuelve a escuchar el anuncio, o elaborativo si el contenido y estructura del mensaje lo permiten y fomentan.

Si se necesita tener acceso rápido al material almacenado, puesto que la búsqueda directa entre todo el contenido completo no es posible, es fundamental haber establecido rutas de acceso y una organización sobre la que se puedan basar las estrategias de búsqueda.

Por lo anterior, la recuperación está íntimamente vinculada con la integración de la información (cómo se codifica el material, cómo se organiza y qué tan bien se retienen los indicadores de asociación o de codificación) y es por ello que de todo lo que hasta aquí hemos visto es importante para facilitar el recuerdo del mensaje que queremos dar.

#### 5.4 RECURSOS PUBLICITARIOS PARA FACILITAR EL RECUERDO.

Para facilitar el recuerdo, en publicidad, se aprovecha la influencia de la repetición aplicando este principio en los *jingles*, que son consejos de recuerdo valuable cuya música hace posible repetir una frase o nombre de un producto sin aburrir a la audiencia. Las frases clave atrapan la atención y pueden ser repetidas también para intensificar el recuerdo.

Los *Slogans* son útiles en campañas publicitarias. Los *Taglines* son frases clave que se usan al final del anuncio para incrementar el punto del mensaje del anuncio de manera altamente recordable. Tanto *slogans* como *taglines* son escritos para ser altamente recordables empleando estrategias mnemónicas como rimas, melodías rítmicas y sonidos repetidos (Wells, 1992).

En nuestro caso aplicamos el tagline al final de nuestro mensaje a través de una frase que resume el contenido del anuncio y que resalta el punto central facilitando su recuerdo.



## 6. ACCIÓN

### 6.1 DEFINICIÓN.

Con acción nos referimos a las conductas que el sujeto lleve a cabo en el momento preciso; en este caso, que realice durante un temblor las conductas sugeridas en el *spot*.

Puesto que una medición de las acciones en situación real de sismo sería sumamente complicada, para el presente estudio la evaluación se hace sobre intenciones de conducta a través de del Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo, instrumento diseñado durante y para los fines de esta investigación (el diseño del instrumento se describe paso a paso en el Capítulo de Método, en su apartado 9: Instrumentos).

### 6.2 RECOMENDACIONES PARA ACTUAR EN INTERIORES DURANTE UN SISMO.

Para desarrollar el instrumento que serviría para determinar el contenido del *spot*, así como para evaluarlo, se reunió el mayor número de recomendaciones para actuar durante un sismo, estando en interiores (casa, departamento, oficina, centros de trabajo o reunión, de recreación, comerciales, etc.) hechas por instituciones como el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la Federal Emergency Management Agency (FEMA) y Auxilio UNAM.

Al observar las recomendaciones en conjunto (Anexo F) y considerando que algunas tendían a repetirse, aunque con diferentes palabras, decidimos agruparlas conceptualmente; de esa manera surgieron los nueve categorías que se enlistan a continuación:

- A. Estado Emocional.
- B. Ubicación.
- C. Postura.
- D. Desplazamiento.
- E. Ventanas y Balcones.
- F. Objetos que Pueden Caer.
- G. Fuentes de Calor e Incendio.
- H. Objetos de Valor.
- I. Apoyo Emocional a Otros.

#### 6.2.1 ESTADO EMOCIONAL (A).

En ese rubro se incluyen todas las conductas relacionadas con estados emocionales adecuados durante un sismo, por ejemplo conservar la calma, que es una de las recomendaciones fundamentales puesto que de ella depende la posibilidad de llevar a cabo otras recomendaciones. Al actuar serenamente la persona, por ende, evita gritar, y no permite que la angustia lo domine de tal forma que pudiera, incluso, quedarse paralizado ante la ocurrencia de un temblor.

### 6.2.2 UBICACIÓN (B).

Dentro de esta categoría se incluyen tres subcategorías:

a) *Evitar salir si al iniciar el sismo se está dentro de algún inmueble.*

En esta subcategoría se encuentran todas aquellas recomendaciones que van en contra de la tan difundida y errónea idea de evacuar un edificio en caso de sismo. Esta situación surge con la difusión de información sobre qué hacer en caso de sismo, hecha hasta la fecha, en la que más que informar se ha confundido a la gente.

La confusión se deriva de la poca claridad de la información difundida y de la no separación de lo que es actuar durante un sismo y lo que es actuar en caso de que suene la alerta sísmica (Sánchez, R., 1995) ya que evacuar es una conducta adecuada siempre y cuando: uno, la alerta sísmica haya sido activada, para lo cual el sismo debe tener origen en las costas de Guerrero y ser de una intensidad igual o mayor a los 6 grados Richter; dos, se tenga encendida la radio o el televisor para poder escuchar la alerta; y tres, exista la seguridad de que la evacuación se completará en 50 segundos o menos, de otra manera, el sismo iniciará antes de terminar de evacuar y la gente estará en mayor riesgo que si hubiera permanecido en su ubicación original.

Intentar evacuar una vez iniciado el temblor es inadecuado porque la persona se enfrenta a un mayor número de situaciones de riesgo si se está desplazando que si se ubica en una zona segura mientras pasa el temblor.

b) *Permanecer en el piso en el que se esté ubicado al iniciar el temblor.*

Dentro de este subgrupo se incluye todo lo relacionado con evitar bajar si es que al iniciar el temblor se estaba más arriba de la planta baja, o lo que equivale a evitar el uso de elevadores y escaleras. Los primeros porque podrían bloquearse por falta de corriente eléctrica o averiarse a causa del movimiento telúrico; las segundas porque al tratar de bajar, la situación emocional y el propio sismo dificultan el desplazamiento en los escalones y también porque las escaleras constituyen una de las zonas más frágiles de toda construcción mientras tiembla, e incluso después de eso.

c) *Colocarse en zonas de seguridad (de menor riesgo).*

En esta subcategoría se agrupan todas las zonas en las cuales es recomendable ubicarse durante un sismo. Al mencionar estas áreas, la mayoría de las fuentes se refiere a zonas de seguridad; sin embargo, en lo particular, preferimos llamarlas zonas de menor riesgo puesto que consideramos muy difícil garantizar seguridad al cien por ciento. Entre las zonas de menor riesgo se encuentran las siguientes:

- Junto a alguna columna o pilar.
- Bajo alguna trabe o viga.
- Bajo el marco de alguna puerta, en especial si está reforzado por trabes y/o columnas.
- Debajo un escritorio o mesa resistentes.

Otra recomendación es recargarse en un muro de carga, no obstante, poca gente sabe lo que es un muro de ese tipo y mucho menos sería capaz de ubicarlo. Por si fuera poco, en alguna de las fuentes se habla de que entre los accidentes más comunes ocurridos durante los temblores se encuentran los derivados de la caída de muros divisorios, así que si alguien se recarga en un muro divisorio al no distinguirlo de uno de carga, se estaría exponiendo a un riesgo mayor. Por lo anterior, decidimos no incluir esta recomendación.

### 6.2.3 POSTURA (C).

Muy relacionado con las zonas de menor riesgo está la postura que debe adoptarse una vez ubicado en alguna de dichas áreas. En todas las zonas, excepto en la última (debajo de una mesa o escritorio), se recomienda permanecer de pie.

En alguna de las fuentes se sugiere como adecuado lo siguiente, cito textual: "Hágase bolita, abrazándose a usted mismo en un rincón; de ser posible protéjase la cabeza con un cojín o un cobertor". Al consultar a los expertos del área de capacitación del CENAPRED, se determinó que adoptar esa postura implica alto riesgo por dejar expuesta una de las partes más frágiles del cuerpo: la nuca y que por tanto, la sugerencia pasa de ser una recomendación de acción a una recomendación de evitación.

### 6.2.4 DESPLAZAMIENTO (D).

Aquí se encuentra toda recomendación referente a cómo desplazarse hacia las zonas de seguridad. El desplazamiento debe hacerse a una velocidad media, ni muy lento, ni muy rápido, es decir, no se debe correr ya que de ese modo se podría tropezar y caer o empujar y tirar a otros; tampoco debe desplazarse tan lento que se obstruya el paso a los demás.

En los rubros E, F y parte del G se incluyen situaciones que podrían hacer de cualquier zona (incluidas las de menor riesgo) una zona de mayor riesgo.

### 6.2.5 VENTANAS Y BALCONES (E).

En esta categoría se concentran todas las sugerencias que tienen que ver con permanecer lejos de las ventanas por el peligro que representa la posibilidad de que se rompan sus cristales; y lejos de los balcones ya que tales estructuras podrían sufrir algún daño de forma que la persona se encuentre en un alto riesgo.

En ambos casos, ubicarse cerca de ventanas o balcones durante un sismo, implica la posibilidad de que la persona caiga al vacío, siendo el peligro aun mayor si se trata de algún edificio alto.

### 6.2.6 OBJETOS QUE PUEDEN CAER (F).

Dentro de este rubro se agrupan todas las recomendaciones de detectar y alejarse de cualquier objeto que pudiera caer, deslizarse o quebrarse y causar algún daño a las personas, entre ellos se encuentran:

- Candiles, lámparas u otros objetos colgantes
- Cuadros y/o espejos
- Objetos como adornos, libros, aparatos, etc. que pudieran caer de libreros, repisas u otros muebles.

### 6.2.7 FUENTES DE CALOR E INCENDIO (G).

En este grupo se reúnen tanto la recomendación de permanecer lejos de fuentes de calor como la prevención de incendios mediante acciones que interrumpen el riesgo que ofrecen tales fuentes. Se trata de una categoría compleja, ya que para acatar las recomendaciones, la gente debe ser capaz de distinguir entre las fuentes de las que debe alejarse durante el temblor por representar un riesgo de quemadura en ese momento; y las fuentes que es preferible desactivar de inmediato, es decir cuando aún está temblando ya que aplazar dicha conducta representaría mayor peligro.

Entre las fuentes de calor de las que es preferible alejarse están:

- Estufas, braseros y cafeteras.
- Calefactores, radiadores y cualquier utensilio o maquinaria caliente.

Entre las fuentes de incendio que deben apagarse están:

- Velas y veladoras encendidas.
- Cigarros y similares encendidos.
- Aparatos eléctricos y electrónicos.

Una situación semejante ocurre para decidir si durante el sismo debe interrumpirse o no un servicio (gas, electricidad, agua):

- Si es posible, es decir, si la persona se encuentra cerca de él al iniciar el sismo, se sugiere desconectar el switch principal de electricidad.
- Por el contrario, y aun estando cerca, es preferible alejarse de la llave principal de paso de gas sin tratar de cerrarla, puesto que normalmente se requiere de alguna herramienta especial para hacerlo. De manera que, tratar de cerrar la llave de paso de gas haría que la persona invirtiera un tiempo que valdría más ocupara en ubicarse en una zona de menor riesgo<sup>3</sup>.
- En cuanto a la llave principal de paso de agua, no hay motivo para cerrarla durante un sismo. Después de él, sólo en caso de que se detecte alguna fuga y sea necesario interrumpir el servicio.

#### 6.2.8 OBJETOS DE VALOR (H).

Se trata de la sencilla, aunque difícil de acatar, recomendación de dejar cualquier objeto de valor o pertenencia donde esté al iniciar el temblor. O lo que es lo mismo, no emplear tiempo en reunir y transportar dichos objetos cuando es más valioso salvar la vida ubicándose en una zona de bajo riesgo.

#### 6.2.9 APOYO EMOCIONAL A OTROS (I).

En esta última categoría se encuentra la recomendación de procurar que la calma prevalezca en todas las personas presentes en un mismo sitio durante el sismo, es decir, brindar apoyo emocional a personas que se encuentren angustiadas de manera que se tranquilicen.

Del total de conductas recopiladas, puesto que un mensaje debe tratar pocos temas, se decidió cuáles incluir en el *spot* mediante el diagnóstico de necesidades de la población objetivo (cuyo proceso se describe a detalle en el Capítulo de Método, en su apartado 10: Procedimiento, Diseño del *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo"). Las conductas incluidas son las siguientes:

- Mantener la calma
- No correr ni gritar
- Permanecer en interiores/ no evacuar.
- Alejarse de ventanas y objetos que pudieran caer.
- Ubicarse en zonas seguras.
- Evitar el uso de escaleras.



<sup>3</sup> Una vez terminado el sismo, si es necesario cerrar la llave de paso de gas y bajar el switch eléctrico.



## II. MÉTODO

### 1. OBJETIVO.

Diseñar y evaluar, mediante metodología experimental, un *spot* radiofónico que, fundamentado en principios de sensopercepción, sea capaz de facilitar el aprendizaje y evocación en el momento propicio, de las conductas sugeridas en él acerca de qué hacer durante un sismo

### 2. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

#### Problema.

¿Modifican sus intenciones de conducta a realizar durante un sismo las personas que escuchan el *spot* radiofónico de Protección Civil "Sismo"?

#### Justificación.

*"Poco se sabe sobre estrategias de comunicación pública que den confianza y promuevan la actividad racional del receptor"* (Chipman et al., 1995).

El psicólogo tiene un muy importante compromiso con la sociedad por su papel de procurador de bienestar. Tal compromiso no tiene por qué ser menor ante situaciones donde todos corremos riesgo como lo son incendios, inundaciones o temblores. Es por ello que el psicólogo ha de poner en práctica el mayor número de habilidades y conocimientos que posea para lograr que la sociedad participe activamente en la búsqueda de su propia seguridad.

El psicólogo puede contribuir a lo anterior mediante la creación y difusión de material útil, con base en sus conocimientos del procesamiento de información y el comportamiento humanos, de modo que incremente la probabilidad de resultados favorables para la población en general.

Además de ser útil a los psicólogos, al tener una orientación multidisciplinaria, el presente trabajo está dirigido a estudiosos de la comunicación y de materias afines como la publicidad. Tanto el proceso seguido como el resultado final (*spot* diseñado) son perfectamente aplicables a la difusión real de la información contenida por lo que concierne a las instituciones relacionadas con la protección civil como el Sistema Nacional de Protección Civil.

El procedimiento es útil, incluso, para otras instancias que se encarguen de la difusión de información de servicio público, como la Secretaría de Salud, la Secretaría de Educación Pública o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por ejemplo.

### 3. HIPÓTESIS.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias estadísticamente significativas entre las personas que escucharon el *spot* radiofónico de Protección Civil "Sismo" y aquellas que no lo escucharon en cuanto a intenciones de conducta a realizar durante un sismo.

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias estadísticamente significativas entre las personas que escucharon el *spot* radiofónico de Protección Civil "Sismo" y aquellas que no lo escucharon en cuanto a intenciones de conducta a realizar durante un sismo.

### 4. DEFINICIÓN DE VARIABLES.

**Variable Independiente: Spot radiofónico de Protección Civil "Sismo".**

- Definición conceptual:

*Spot*: Promocional. Mensaje muy breve transmitido por radio o televisión (Linares, 1998).

Mensaje: Selección ordenada de símbolos que persiguen comunicar información (Figuroa, 1997).

Protección Civil: Acciones relativas a la prevención y salvaguarda de las personas y sus bienes, así como el funcionamiento de los servicios públicos y equipamiento estratégico en caso de alto riesgo, siniestro o desastre (Reglamento de Protección Civil para el Distrito Federal, 1990, en Calvo, 1995).

Sismo: Rompimiento repentino de las rocas en el interior de la Tierra. Esta liberación repentina de energía se propaga en forma de ondas que provocan el movimiento del terreno. (Sistema Sismológico Nacional).

- Definición operacional

*Spot* para transmisión radiofónica de 60 segundos de duración cuyo guión, incluido en el Anexo C, se desarrolló con base en principios psicológicos, especialmente principios de sensorcepción.

El mensaje incluye información sobre algunas de las conductas adecuadas a realizar durante un sismo, seleccionadas del conjunto de recomendaciones que al respecto hacen instituciones como el Centro Nacional de Prevención de Desastres. La selección de conductas se llevó a cabo tras un diagnóstico de las deficiencias de la población universitaria en cuanto a su preparación para actuar en caso de sismo.

**Variable Dependiente: Intenciones de conducta a realizar durante un sismo.**

- Definición conceptual.

Intención: Estar conscientemente dispuesto a luchar por algún fin concreto tan pronto como surja la oportunidad (Warren, 1991).

Conducta: Nombre genérico para todos los modos de reacción muscular o glandular del organismo frente al estímulo (idem.).

- Definición operacional.

Puntuación obtenida en los reactivos específicos (ver Tabla II-1) seleccionados del instrumento construido para los fines de la investigación denominado Test de Preparación Para Actuar Durante un Sismo.

El instrumento evalúa la preparación general para actuar durante un sismo y dado que un *spot* debe ser específico el del tratamiento incluye sólo algunas de las conductas que componen esa preparación.

De todas las intenciones de conducta evaluadas por el test se seleccionó un grupo sobre el cual incidiría el tratamiento:

- Mantener la calma.
- No correr ni gritar.
- Permanecer en interiores/ no evacuar.
- Alejarse de ventanas y objetos que pudieran caer.
- Ubicarse en zonas seguras.
- Evitar el uso de escaleras.

**Tabla II-1 Reactivos específicos del TPADS.**

Número	Reactivos relacionados específicos
6	Me mantengo calmado y sereno
14	Me alejo de cuadros y espejos
22	Me alejo de objetos que puedan caer
23	Me quedo en el interior del edificio
24	Bajo por la escalera
25	Me alejo de las ventanas
28	No bajo, me quedo en el piso (planta) en el que estoy
33	Me coloco bajo el marco de alguna puerta
35	Corro
38	Permanezco de pie en el sitio que elegí para quedarme
40	Me coloco junto a alguna columna/pilar

## 5. SUJETOS.

Para la evaluación del *Spot* radiofónico de Protección Civil "Sismo" se contó con la participación de un total de 305 alumnos de segundo semestre de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Del total, sólo 224 conformaron los cuatro grupos experimentales comparados (muestra) ya que no todos los participantes cubrieron las condiciones de pretest, tratamiento y/o postest correspondientes al grupo al que pertenecían (Tabla II-2).

De los 224 sujetos 29 son hombres y 195 mujeres, sus edades se distribuyen en un rango de 17 a 35 años con moda en 21.

**Tabla II-2 Diseño experimental y muestra para la evaluación del Spot Radiofónico.**

Grupos y sub-grupos	Condiciones			Grupos y sub-grupos experimentales								Tests aplicados		
	Pre	Spot	Post	A		B		C		D		Nulos	Sub-total	Total
				A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2			
<b>Grupo A</b>														
A1	✓			34								6	40	
		✓	✓	34								6	40	80
A2	✓				18							12	30	
		✓	✓		18							25	43	73
<b>Grupo B</b>														
B1	✓					17						5	22	
			✓			17						13	30	52
B2	✓						36					7	43	
			✓				36					4	40	83
<b>Grupo C</b>														
C1		✓	✓					45				4	49	
C2		✓	✓						15			2	17	66
<b>Grupo D</b>														
D1			✓							27			27	
D2			✓								32	1	33	60
<b>Tests aplicados</b>				68	36	34	72	45	15	27	32	85		414
<b>Sujetos por subgrupo</b>				34	18	17	36	45	15	27	32	81		305
<b>Sujetos por grupo</b>					52		53		60		59			224

## 6. MUESTREO.

El tipo de muestreo empleado se considera no probabilístico. Específicamente, se trata de un muestreo de tipo intencional<sup>1</sup> debido a las facilidades otorgadas para acceder a los grupos de segundo semestre de la Facultad de Psicología de la UNAM.

<sup>1</sup> "El muestreo intencional se caracteriza por el uso de juicios y por un esfuerzo deliberado de obtener muestras representativas, incluyendo áreas o grupos supuestamente típicos de la muestra" (Kerlinger, 1988).

## 7. TIPO DE ESTUDIO.

El estudio realizado es de tipo experimental, concretamente se trata de un experimento de campo que es un estudio de investigación dentro de una situación realista, en el cual una o más variables independiente son manipuladas por el experimentador bajo condiciones tan cuidadosamente controladas como lo permita la situación (Kerlinger, 1988).

## 8. DISEÑO.

Diseño de cuatro grupos de Solomon (Campbell, 1993 y Zinser, 1987):

					Grupo	Pretest	Tratamiento	Postest
R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>	en otros términos,	A	✓	✓	✓
R	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		B	✓		✓
R		X	O <sub>5</sub>		C		✓	✓
R			O <sub>6</sub>		D			✓

Supuesto inicial:  $O_1 = O_3$  (A pretest = B pretest).

Se espera que si el tratamiento es efectivo:

$O_2 > O_1$  (A postest > A pretest).

$O_2 > O_4$  (A postest > B postest).

$O_5 > O_1$  (C postest > A pretest).

$O_5 > O_3$  (C postest > B pretest).

$O_5 > O_6$  (C postest > D postest).

$O_2 = O_5$  (A postest = C postest), si  $\neq$ , el pretest puede ser la causa.

$O_4 = O_3$  (B postest = B pretest), si  $\neq$ , el pretest, la maduración y/o la historia pueden ser causa.

$O_4 = O_6$  (B postest = D postest), si  $\neq$ , el pretest puede ser la causa.

$O_6 = O_1$  (D postest = A pretest), si  $\neq$ , la maduración y/o historia pueden ser causa.

$O_6 = O_3$  (D postest = B pretest), si  $\neq$ , la maduración y/o historia pueden ser causa.

## 9. INSTRUMENTOS.

## Diagnóstico, pretest y postest.

Para los fines de esta investigación, y como una aportación de la misma para estudios relacionados, se desarrolló un instrumento de evaluación para medir las intenciones de conducta a realizar durante un sismo: **Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo (TPADS)** (ver Anexo E).

Este test de ejecución típica se empleó tanto para el diagnóstico del nivel actual de preparación de la población objetivo como para la evaluación del *spot* radiofónico.

Las conductas evaluadas por el test se tomaron de las que recomiendan instituciones como el Centro Nacional de Prevención de Desastres, la UNAM (auxilio UNAM) y la FEMA (*Federal Emergency Management Agency*) a través de medios impresos como folletos, revistas, carteles e incluso libros (p.e. Trueba, 1997).

Las conductas conforman nueve rubros generales (ver Sección 6 del Marco Teórico):

- A. Estado emocional.
- B. Ubicación.
- C. Postura.
- D. Desplazamiento.
- E. Ventanas y Balcones.
- F. Objetos que Pueden Caer.
- G. Fuentes de Calor e Incendio.
- H. Objetos de Valor.
- I. Apoyo Emocional a Otros.

Dentro de esos rubros se redactaron 66 reactivos con cinco opciones de respuesta (Nada probable 0%. Poco probable 25%, Indeciso 50%, Algo probable 75% y Muy probable 100%) y puntuaciones de 0 a 4. Los reactivos se distribuyeron aleatoriamente y se colocaron en un formato de cuadernillo para su aplicación.

El contenido de la prueba se validó mediante un jueceo hecho por cinco expertos del área de capacitación en Protección Civil del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Para el análisis técnico del test se realizó una prueba piloto con un total de 350 universitarios (173 hombres y 177 mujeres) procedentes de nueve facultades y una escuela de la UNAM (Arquitectura, Ciencias Políticas, Derecho, Economía, Filosofía, Ingeniería, Medicina, Psicología, Química y la Escuela Nacional de Artes Plásticas), la Universidad Iberoamericana y la UNITEC; inscritos en semestres iniciales, intermedios y finales de sus respectivas carreras. Las edades de los encuestados se distribuyen en un rango de 17 a 29 años con moda en 21.

De los 66 reactivos se seleccionaron 42 con base en su correlación Inter-item ( $r \geq \pm 0.20$ ), su dificultad ( $P \text{ value} \leq 0.2$  y  $\geq 0.8$ ), su poder discriminativo ( $p \leq 0.05$ ), así como su relevancia para el presente estudio. Para más detalles, ver Anexo D.

La escala completa (con los 66 reactivos) obtuvo un coeficiente de confiabilidad, alfa, de 0.69. El test con 42 reactivos obtuvo un coeficiente alfa de 0.78.

#### **Descripción del Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo (TPADS).**

La versión final del TPADS (Anexo E) consta de 42 reactivos, distribuidos aleatoriamente, con cinco opciones de respuesta o porcentaje de probabilidad de realizar la conducta sugerida en cada uno (Nada probable 0%, Poco probable 25%, Indeciso 50%, Algo probable 75% y Muy probable 100%) y puntuaciones de 0 a 4 (0 como la menor y 4 como la mayor) asignadas de acuerdo con lo adecuado o inadecuado que sea ejecutar la conducta establecida por el reactivo (Ver sección 6 del Marco Teórico).

Aunque se trata de una prueba de ejecución típica, en las instrucciones se sugiere que se responda lo más rápido posible con el fin de que las respuestas sean espontáneas y no se razonen demasiado como sería en el caso de un sismo real. La respuesta del test toma alrededor de 15 minutos.

Se prefiere que el test sea contestado con tinta, aunque responderlo con lápiz es también aceptable. El motivo es evitar al máximo la posible corrección de las respuestas dadas.

Las preguntas deben responderse en el orden presentado ya que a través del test, algunas de las preguntas sugieren las respuestas de preguntas anteriores.

Mediante un análisis factorial, se extrajeron 10 componentes principales del TPADS, todos ellos con autovalores (Eigenvalues) superiores a 1. En conjunto, los 10 factores explican el 57.4% de la varianza total de la prueba.

FACTOR	VALOR PROPIO	% DE VARIANZA EXPLICADA
I.	8.85	21.07
II.	2.76	6.57
III.	2.54	6.04
IV.	1.95	4.65
V.	1.63	3.88
VI.	1.44	3.44
VII.	1.39	3.31
VIII.	1.24	2.97
IX.	1.17	2.78
X.	1.11	2.64
		Total: 57.40

Los 42 reactivos del test cargan dentro de esos 10 factores con puntajes mayores o iguales a  $\pm .30$ . Los factores se conforman de la siguiente manera:

Factor I: SITUACIONES RIESGOSAS I (Detección y evitación)	Carga factorial
Me alejo de objetos que puedan caer	.425905
Noto si hay candiles, lámparas u otros objetos colgantes cerca de mí	.701705
Observo si hay objetos que puedan caer de libreros o repisas	.520712
Me percato de la presencia de cuadros y/o espejos en las paredes cercanas	.776644
Me alejo de cuadros y espejos	.686987
Observo si hay algún balcón cerca de mí	.474627
Percibo si hay ventanas cerca de mí	.751452
Me alejo de las ventanas	.437819
Observo si hay velas o veladoras encendidas cerca de mí	.482908
Me coloco lejos de estufas y cafeteras encendidas	.426073

<b>Factor II: UBICACIÓN I (Permanencia en el interior y en la planta original)</b>	<b>Carga factorial</b>
Me quedo en el interior del edificio	.750114
Bajo por la escalera	.741314
No bajo, me quedo en el piso (planta) en el que estoy	.765229
<b>Factor III: PREVENCIÓN DE QUEMADURAS E INCENDIOS</b>	<b>Carga factorial</b>
Observo si estoy cerca del switch principal de electricidad	.775050
Procuro bajar el switch principal de electricidad si está cerca de mí	.685782
Desconecto los aparatos eléctricos	.607874
Observo si estoy cerca de alguna estufa	.489394
Apago estufas y cafeteras cercanas	.711423
Apago cigarrillos encendidos	.490830
Apago velas y veladoras encendidas	.612297
Noto si tengo cerca la llave de paso de gas	.708950
Procuro cerrar la llave de paso de gas	.772266
Advierto si tengo cerca la llave principal de paso del agua	.699038
Procuro cerrar la llave principal de paso del agua	.586148
<b>Factor IV: SITUACIONES RIESGOSAS II (Evitación)</b>	<b>Carga factorial</b>
Me alejo de candiles y otros objetos colgantes	.638148
Me alejo de libreros o repisas	.607529
<b>Factor V: ESTADO EMOCIONAL Y DESPLAZAMIENTO</b>	<b>Carga factorial</b>
Me mantengo calmado y sereno	.648537
Me atemorizo	.743315
Al desplazarme empujo a los demás	.551060
Corro	.655422
<b>Factor VI: APOYO EMOCIONAL A OTROS</b>	<b>Carga factorial</b>
Observo si hay alguna persona angustiada cerca de mí	.850715
Si hay alguien angustiado cerca de mí, trato de tranquilizarlo	.796958
<b>Factor VII: UBICACIÓN II (Dentro del edificio)</b>	<b>Carga factorial</b>
Me ubico bajo alguna viga/trabe del techo	.512150
Me coloco bajo el marco de alguna puerta	.615348
Me coloco junto a alguna columna/pilar	.740719
Si tengo oportunidad, me coloco bajo un escritorio o mesa macizas	.476328
<b>Factor VIII: POSTURA</b>	<b>Carga factorial</b>
Me siento en el lugar que elegí para quedarme	.490016
Permanezco de pie en el sitio que elegí para quedarme	.674750
<b>Factor IX: UBICACIÓN III (Evitación)</b>	<b>Carga factorial</b>
Me coloco en medio de alguna habitación	.714614
Permanezco lejos de los balcones	.378258



<b>Factor X: DESPLAZAMIENTO Y OBJETOS DE VALOR</b>	<b>Carga factorial</b>
Al moverme, lo hago a velocidad media, ni muy lento, ni muy rápido	.338084
Dejo mis objetos de valor donde están	.799356

Se considera que los factores encontrados son congruentes con los rubros generales de las conductas evaluadas por el test que se establecieron previamente:

- Los Factores I y IV agrupan la detección y evitación de situaciones riesgosas como la presencia de objetos que pueden caer, ventanas o balcones e incluso algunas fuentes de calor (categorías E, F y G).
- Los Factores II, VII y IX reúnen los reactivos del rubro ubicación agrupando por separado la permanencia dentro del edificio y en la planta donde se encuentre la persona al iniciar el temblor; las llamadas zonas de seguridad (o de menor riesgo) donde se recomienda ubicarse estando en interiores; y ubicaciones que es preferible evitar por el riesgo que representan (rubro B).
- El Factor III conjunta la detección y acciones ante posibles fuentes de incendio, o quemaduras en caso de actuar de manera inadecuada ante ellas (estufas y cafeteras) (categoría G).
- El Factor V congrega reactivos de estado emocional y desplazamiento, ya que las reacciones de desplazamiento dependen directamente del nivel de calma o excitación prevaleciente en la persona ante el evento (sismo) (categorías A y D).
- El Factor VI se refiere también a emociones pero en cuanto a brindar apoyo a otras personas (rubro I).
- El Factor VIII concentra los reactivos referentes a la postura corporal (categoría C).
- El Factor X agrupa un reactivo de desplazamiento con uno relativo a los objetos de valor (rubros D y H).

#### **Información sociodemográfica, de uso del medio radiofónico y contacto con Protección Civil.**

Se creó un cuestionario para obtener información sociodemográfica, otro de uso del medio radiofónico y uno más sobre asistencia a cursos o grupos de Protección Civil. La solicitud de los datos anteriores tuvo como objeto el control de variables que pudieran afectar los resultados del estudio, tales como:

- Género.
- Escolaridad de los sujetos.
- Nivel Socio Económico.
- Pertenencia previa y/o actual a algún programa o brigada de Protección Civil.
- Asistencia a algún curso relacionado con Protección Civil.
- Frecuencia de uso de la radio y tipo de programas escuchados.

Con los datos del estudio piloto realizado para validar el test fue posible determinar si existían diferencias de puntaje en el cuestionario (con los 42 reactivos finales) según las variables de sexo (género), grado escolar (dentro del nivel universitario), nivel socio económico (dentro del nivel medio), y el contacto directo previo con información de Protección Civil (asistencia a algún curso al respecto). También se tomó información acerca de la pertenencia previa o actual de los participantes a brigadas de Protección Civil pero el número de los que lo afirmaron es pequeño ( $n=13$ ) para hacer comparaciones.

Tabla II-3 Calificaciones del TPADS en el diagnóstico por categorías de las variables control.

VARIABLES Y CATEGORIAS	SUJETOS	MEDIA
<b>Sexo</b>		
Masculino	173	100.9884
Femenino	177	101.7684
<b>Grado escolar</b>		
Inicial	98	102.2347
Intermedio	114	102.3246
Final	89	100.7978
<b>Nivel Socio Económico</b>		
Medio Alto	35	100.8000
Medio Medio	269	101.5093
Medio Bajo	46	101.0870
<b>Curso de Protección Civil</b>		
Sí	313	101.1104
No	33	104.0000

Al comparar con la prueba t de Student las medias de las diferentes categorías de las variables (Tabla II-3) no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres ( $t=-.424$ , sig. 0.672); ni entre los estudiantes universitarios de los semestres iniciales e intermedios ( $t=-.039$ , sig. 0.969), intermedios y finales ( $t=.608$ , sig. 0.548), o iniciales y finales ( $t=.562$ , sig. 0.575); tampoco entre los alumnos de nivel socioeconómico medio-alto y medio-medio ( $t=-.231$ , sig. 0.818), medio-alto y medio-bajo ( $t=-.073$ , sig. 0.942), o medio-medio y medio-bajo ( $t=.154$ , sig. 0.878); inclusive entre quienes declararon haber asistido a algún curso de Protección Civil y los que no ( $t=-.920$ , sig. 0.358).

A partir de estos resultados se consideró innecesario buscar un balance de la muestra en cuanto a género, nivel socioeconómico o asistencia a cursos de Protección Civil, aunque por la naturaleza de la muestra sí hubo control respecto al nivel de estudios.

## 10. PROCEDIMIENTO.

### DISEÑO DEL SPOT RADIOFÓNICO DE PROTECCIÓN CIVIL "SISMO":

Un anuncio debe cumplir, entre otros, el requisito de ser específico, es decir, no tratar demasiados temas a la vez. Por lo anterior y para determinar el contenido más adecuado a las necesidades del *target*, se realizó un diagnóstico mediante la aplicación del Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo (cuyo desarrollo se describe en el apartado anterior) en una muestra de la población objetivo.

#### Diagnóstico

Con el fin de detectar las deficiencias de preparación para actuar durante un sismo en la población objetivo se llevó a cabo un diagnóstico. Para ese diagnóstico se hizo un análisis de tipo cualitativo sobre las frecuencias de las respuestas dadas durante el estudio piloto a los 66 reactivos que conformaban el test originalmente. A continuación se presentan los resultados generales obtenidos para cada categoría conceptual de reactivos; sin embargo, y puesto que es parte importante de esta investigación, el análisis completo se muestra en el Anexo D donde se incluye el análisis hecho para cada uno de los reactivos y las conclusiones integradas por categoría.

- A. Estado emocional: Se requiere reforzar la recomendación de mantener la calma y no gritar, que si bien es conocida, no es asumida con toda seguridad. Particularmente porque de ella dependen, en mucho, el resto de las acciones que se realicen.
- B. Ubicación: Se requiere intervención inmediata en lo que respecta a las recomendaciones de permanecer en el interior si se está ahí al comenzar el temblor, es decir, no evacuar durante el sismo. Derivado de la tendencia a evacuar está la inclinación por el uso de escaleras que si bien es preferible al uso de ascensores, no es una conducta adecuada mientras está temblando, la recomendación es permanecer en el piso en el cual se encuentre la persona al comenzar el siniestro. Dentro de esta categoría se centra también la descripción de las zonas de menor riesgo en las cuales se recomienda ubicarse durante algún temblor.
- C. Postura: Aclarar que la postura recomendada es permanecer de pie lo cual se debe dar en combinación con la ubicación en los sitios de menor riesgo.
- D. Desplazamiento: Se considera que en este rubro no se requiere intervención inmediata; el nivel de preparación en cuanto a desplazamiento es adecuado.

- E. Ventanas y Balcones: Recomendar la detección de estos objetos para evitar permanecer cerca de ellos, particularmente de las ventanas por existir mayor probabilidad de encontrarse con alguna. Lo importante en este caso sería que quede claro el objetivo de la localización: mantenerse alejado por el peligro que representa estar cerca de alguna ventana durante un sismo.
- F. Objetos que Pueden Caer: Aparenta tratarse de un área descuidada, vale la pena hacer hincapié en la necesidad de detectar y mantenerse alejado de objetos que pudieran caer. Pese a que parece algo que se realizaría como acción refleja, durante un sismo la atención se centra en actividades más complejas y se distrae de algunas medidas tan sencillas como esta.
- G. Fuentes de Calor e Incendio: No se requiere una intervención muy urgente pero sí necesaria. Se considera que por su importancia este tema requeriría el diseño de un *spot* que lo tratara específicamente, pues mencionarlo superficialmente podría provocar confusiones.
- H. Objetos de Valor e I. Apoyo Emocional a Otros: Ninguna de estas dos categorías de conducta requiere intervención inmediata.

A partir del diagnóstico se determinó abordar las categorías de situación emocional y desplazamiento (Factor V); ubicación: permanencia en el interior (Factor II) y dentro del edificio (Factor VII); situaciones riesgosas: detección y evitación (Factor I). Particularmente, se decidió intervenir en las siguientes conductas:

- Mantener la calma.
- No correr ni gritar.
- Permanecer en interiores/ no evacuar.
- Alejarse de ventanas y objetos que pudieran caer.
- Ubicarse en zonas seguras.
- Evitar el uso de escaleras.

#### Desarrollo del guión y grabación.

Con la información obtenida mediante el diagnóstico y considerando los principios psicológicos descritos en el marco teórico, se desarrolló el guión del *spot* de Protección Civil: "Sismo". El guión completo se adjunta en el Anexo C.

El *spot* se grabó en la cabina de radio de una escuela de producción de radio y televisión dónde también se intercaló en una secuencia de 8 minutos de duración que incluye:

- Identificación de una estación radiofónica ficticia (35").
- La primera parte del demo de un programa acerca de la diferencia de géneros (masculinidad vs feminidad), hecho por alumnos de la escuela de producción (3').
- Promocional de la estación ficticia (1' 10").
- El *spot* de Protección Civil "Sismo" (1').
- Promocional de un programa ficticio (35').
- La segunda parte del demo (1' 40").

#### **EVALUACIÓN DEL SPOT:**

Los grupos experimentales del diseño de cuatro grupos de Solomon (A, B, C y D) se formaron con alumnos de segundo semestre de la Facultad de Psicología. Cada grupo experimental incluía dos grupos escolares pero la muestra se redujo ya que algunos alumnos no completaron las condiciones de pretest, tratamiento y/o posttest que les correspondían, quedando grupos de 52, 53, 60 y 59 alumnos respectivamente.

Todas las aplicaciones tuvieron lugar en las aulas de la Facultad de Psicología en los horarios de la clase de Sensopercepción sin previo aviso a los alumnos.

En los grupos experimentales A y C dos personas distintas fungieron como investigadores, una para la aplicación del TPADS y otra para la aplicación del tratamiento. En el caso del grupo B, una misma persona aplicó el pretest y el posttest.

Cada aplicador contó con instrucciones precisas sobre la dinámica de la sesión para que las aplicaciones se desarrollaran de forma estándar.

#### **Pretest.**

En los grupos experimentales A y B se aplicó el Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo como medida previa a la presentación del tratamiento. Las aplicaciones tomaron alrededor de 15 minutos cada una.

Se dijo a los estudiantes que se trataba de una evaluación realizada por la comisión de seguridad de la Facultad y no se les informó que habría una segunda aplicación o tratamiento posterior.

Durante las aplicaciones se entregó un test a cada uno de los alumnos presentes, se leyeron las instrucciones conjuntamente buscando que todos estuvieran enterados de ellas y les fueran lo más claras posible pues se les dio oportunidad de cuestionar al respecto. Posteriormente se permitió que contestaran el test solicitando lo entregaran en cuanto terminaran, lo anterior para evitar posibles correcciones. Una vez reunidos los cuestionarios contestados se dio por concluida la aplicación.

**Tratamiento.**

Tres días después de la aplicación del pretest se presentó, a los grupos A y C, la secuencia de 8 minutos en la que se intercaló el *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo" en una sesión de 20 minutos aproximadamente para cada grupo.

Se pretextó estar realizando una investigación para la cual debían evaluar el demo de un programa realizado por los alumnos de una escuela de radio, ya que tal programa debía mejorarse para participar en un concurso organizado por una estación de radio.

Antes de mostrar el demo se entregó a cada participante un cuestionario en el que debía plantear opiniones, posibles nombres, temas a tratar y sugerencias en general al respecto del programa que escucharían. Las preguntas del cuestionario se leyeron en voz alta para procurar que todos las conocieran y centraran su atención en esos aspectos del demo que evaluarían.

Tras presentar el demo (una sola vez en cada grupo), se pidió a los alumnos que llenaran el cuestionario y luego de recogerlo se dio por terminado el ejercicio.

**Postest.**

Inmediatamente después de la presentación del tratamiento en el caso de los grupos A y C, tres días después de aplicado el pretest en el del grupo B y en cita paralela para el grupo D, se aplicó el Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo, siguiendo la misma dinámica que en el caso del pretest.

Nota: En el caso de los grupos con pretest y postest (A y B), puesto que los cuestionarios se respondieron de forma anónima, ambas aplicaciones se aparearon mediante un código de identificación formado con los dígitos de la fecha de nacimiento de cada participante, mismo que debía anotar en la portada del test al inicio de la sesión, argumentando la entrega posterior de resultados en un listado en el que ellos pudieran localizarse a través de dicho código.

Para los grupos con tratamiento (A y C) con el objeto de diferenciar a aquellos alumnos que en efecto asistieron a la sesión de tratamiento de aquellos que únicamente estuvieron en la de postest y con cautela para no sugerir que se trataba de la misma investigación, se solicitó a los alumnos, al final de la sesión de tratamiento, anotaran en el cuestionario su fecha de nacimiento completa pretextando una estadística de edades exactas.

### 11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Las comparaciones de medias de los puntajes obtenidos en el TPADS por los diferentes grupos experimentales, de acuerdo con las hipótesis, se hicieron mediante la prueba t de Student: a) para grupos relacionados si se trataba del mismo grupo en dos condiciones; y b) para grupos independientes en el resto de las comparaciones, todo el manejo de datos se llevó a cabo mediante el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS/PC).

Se hicieron comparaciones en tres subgrupos de reactivos. Tales subgrupos se integraron con base en el conjunto particular de conductas sobre las que se buscaba incidir directamente mediante el tratamiento y se conforman como sigue:

- **Reactivos relacionados, específicos:** son once reactivos del test que evalúan conductas sobre las cuales el tratamiento, de ser efectivo, tendría influencia directa ya que prácticamente enuncian las acciones sugeridas en el *spot* (reactivos 6, 14, 22, 23, 24, 25, 28, 33, 35, 38 y 40) por ejemplo: Me coloco bajo el marco de alguna puerta;
- **Reactivos relacionados, no específicos:** diez reactivos del test que de alguna manera se relacionan con las conductas sobre las cuales el tratamiento influiría (reactivos 2, 4, 5, 7, 9, 10, 18, 20, 37 y 41), verbigracia: Me coloco en medio de alguna habitación; y
- **Reactivos no relacionados:** veintiún reactivos referentes a conductas sobre las que el tratamiento no tendría influencia alguna puesto que de ninguna manera se les alude en el *spot* (reactivos 1, 3, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 39 y 42) por ejemplo: Dejo mis objetos de valor donde están.

Al hacer comparaciones con base en estos subgrupos se proyectaba detectar cierta focalización del efecto de la intervención (*Spot* radiofónico), esperando que éste se centrara en los reactivos específicos, que fuera menor en los no específicos y nulo en los no relacionados.

No se realizaron análisis con base en los factores puesto que en ningún momento se intentó influir en factores integros; no obstante, es válido señalar que los reactivos específicos corresponden a sólo cinco de los diez factores que componen la prueba:

Número	REACTIVOS
<b>FACTOR I. Situaciones riesgosas I (Detección y evitación)</b>	
14	Me alejo de cuadros y espejos
22	Me alejo de objetos que puedan caer
25	Me alejo de las ventanas
<b>FACTOR II. Ubicación I (Permanencia en el interior)</b>	
23	Me quedo en el interior del edificio
24	Bajo por la escalera
28	No bajo, me quedo en el piso (planta) en el que estoy
<b>FACTOR V. Situación emocional y desplazamiento</b>	
6	Me mantengo calmado y sereno
35	Corro
<b>FACTOR VII. Ubicación II (Dentro del edificio)</b>	
33	Me coloco bajo el marco de alguna puerta
40	Me coloco junto a alguna columna/pilar
<b>FACTOR VIII. Postura</b>	
38	Permanezco de pie en el sitio que elegí para quedarme





### III. RESULTADOS

Los resultados se presentan en dos apartados, el primero es puramente descriptivo y está integrado con las frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas; el segundo es analítico e incluye la prueba de hipótesis a través de la prueba t de Student.

#### 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA.

La muestra completa incluye 224 alumnos de segundo semestre de la Facultad de Psicología de la UNAM distribuidos como sigue:

- 29 alumnos son hombres (12.9%) y 195 mujeres (87.1%).
- Sus edades se distribuyen en un rango de 17 a 35 años con moda (50.4%) en 21.
- 83 participantes (37%) son considerados radioescuchas ocasionales (2 a 14 horas semanales); 102 (45.5%) moderados (15 a 28 horas semanales); y 35 (15.6%) frecuentes (29 a 35 horas a la semana); los participantes restantes, 4 (1.8%) reportaron nunca escuchar radio.
- 20 de los entrevistados (8.9%) acostumbran escuchar programas informativos; 93 (41.5%) programas de entretenimiento; y 108 (48.2%) ambos tipos de programa; los 3 (1.3%) entrevistados que restan, declararon no escuchar programa alguno.

Tabla III-1 Distribución por género y edad.

PARTICIPANTES POR GRUPO EXPERIMENTAL	GÉNERO		EDAD	
	Hombres	Mujeres	Rango	Moda
<b>Grupo A</b>				
52	7 (13.5%)	45 (86.5%)	18-28	19 (44.2%)
<b>Grupo B</b>				
53	8 (15.1%)	45 (84.9%)	18-30	19 (50.9%)
<b>Grupo C</b>				
60	11 (18.3%)	49 (81.7%)	18-26	19 (55.0%)
<b>Grupo D</b>				
59	3 (5.1%)	56 (94.9%)	17-35	19 (50.8%)
<b>Total</b>				
224	29 (12.9%)	195 (87.1%)	17-35	19 (50.4%)

Tabla III-2 Distribución por frecuencia de uso de la radio y programas escuchados.

PARTICIPANTES POR GRUPO EXPERIMENTAL	TIPO DE RADIOESCUCHA				PROGRAMAS ESCUCHADOS			
	Ocasional (2-14hrs)	Moderado (15-28hrs)	Frecuente (29-35hrs)	No radio- escucha	Informa- tivo	Entrete- nimiento	Ambos	Ninguno
<b>Grupo A</b> 52	21 (40.4%)	22 (42.2%)	9 (17.3%)	0 (0%)	5 (9.6%)	24 (46.2%)	23 (44.2%)	0 (0%)
<b>Grupo B</b> 53	22 (41.5%)	18 (33.9%)	12 (22.6%)	1 (1.9%)	8 (15.1%)	15 (28.3%)	29 (54.7%)	1 (1.9%)
<b>Grupo C</b> 60	29 (48.3%)	16 (26.7%)	14 (23.3%)	1 (1.7%)	5 (8.3%)	26 (43.3%)	28 (46.7%)	1 (1.7%)
<b>Grupo D</b> 59	11 (18.6%)	46 (78%)	0 (0%)	2 (3.4%)	2 (3.4%)	28 (47.5%)	28 (47.5%)	1 (1.7%)
<b>Total</b> 224	83 (37%)	102 (45.5%)	35 (15.6%)	4 (1.8%)	20 (8.9%)	93 (41.2%)	108 (48.2%)	3 (1.3%)

En las Tablas III-1 y III-2 se muestran las frecuencias de los grupos experimentales en las variables de sexo (género), edad, frecuencia de uso del medio radiofónico y tipo de programas escuchados.

Como puede observarse, los cuatro grupos experimentales son más o menos equivalentes en dichas variables por lo que, si acaso tuvieran alguna influencia sobre las respuestas dadas al TPADS, hecho evaluado y no confirmado durante la etapa de diagnóstico, tal influencia se daría de manera semejante en todos los grupos por lo que prácticamente estaría cancelada.

## 2. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL SPOT RADIOFÓNICO PARA PROTECCIÓN CIVIL "SISMO" (PRUEBA DE HIPÓTESIS).

En la Tabla III-3 se presentan las medias de los puntajes obtenidos por los sujetos de los cuatro grupos experimentales (A, B, C y D, en sus condiciones de pretest y/o postest correspondientes) en tres categorías de calificación (descritas y justificadas en el Capítulo de Método, apartado 11: Análisis Estadístico) del Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo.

**Tabla III-3 Medias de las calificaciones del TPADS para los Grupos A, B, C y D.**

	Reactivos					
	Relacionados				No relacionados	
	Específicos		No Específicos		Pretest	Postest
Pretest	Postest	Pretest	Postest			
<b>Grupo A (Pretest y postest con tratamiento)</b>						
Media	26.19	29.01	27.80	27.11	55.21	53.17
(Desv. Estándar)	(6.17)	(6.40)	(5.07)	(5.93)	(7.84)	(8.65)
<b>Grupo B (Pretest y postest sin tratamiento)</b>						
Media	28.75	28.71	27.79	28.45	56.73	53.88
(Desv. Estándar)	(5.44)	(5.74)	(3.97)	(4.80)	(7.49)	(7.66)
<b>Grupo C (Postest con tratamiento)</b>						
Media		31.26		27.58		55.81
(Desv. Estándar)		(6.54)		(4.63)		(9.22)
<b>Grupo D (Postest sin tratamiento)</b>						
Media		26.50		27.23		54.84
(Desv. Estándar)		(5.98)		(4.73)		(8.45)

Con el propósito de evaluar el efecto del *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo", se realizaron comparaciones de las medias presentadas en la Tabla III-3, los contrastes se hicieron mediante la prueba t de Student obedeciendo a las hipótesis estadísticas planteadas de acuerdo con el diseño de cuatro grupos de Solomon empleado en el presente estudio.

Como supuesto inicial según el diseño, se espera que los grupos A y B en condición de pretest sean equivalentes, este hecho se confirma, de acuerdo con la Tabla III-4, para los reactivos no relacionados y para los relacionados no específicos. En cuanto a los reactivos relacionados específicos, se detecta que el grupo B pretest es mayor que el A pretest ( $p > 0.05$ ).

$$O_1 > O_3 \text{ (A pretest = B pretest)}$$

**Tabla III-4 Comparación de medias de los Grupos A y B en su condición de Pretest.**

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.775	1.746	.000
(significancia)	(.386)	(.189)	(.995)
t	-2.256	.017	-1.018
(sig. 2 colas)	(.026)	(.986)	(.311)

Al contrastar al grupo A en sus dos condiciones, postest y pretest (Tabla III-5), se percibe que la media de A postest es significativamente superior a la de A pretest en los reactivos relacionados específicos ( $p > 0.001$ ). Se observa diferencia en sentido opuesto para los reactivos no relacionados con un nivel menor de significación ( $p > 0.05$ ). No se encuentran diferencias para los reactivos relacionados no específicos.

$$O_2 > O_1 \text{ (A postest } > \text{ A pretest)}$$

Tabla III-5 Comparación de medias del Grupo A en sus condiciones de Postest y Pretest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Correlación	.692	.738	.733
(significancia)	(.000)	(.000)	(.000)
t	4.125	-1.229	-2.421
(sig. 2 colas)	(.000)	(.225)	(.019)

Al comparar las medias de los grupos A y B en condición de postest (Tabla III-6) no se detectan diferencias significativas ( $p > 0.05$ ); no obstante, cabe observar que para el grupo de reactivos relacionados específicos, la media mayor corresponde, en efecto, al grupo A postest.

$$O_2 > O_4 \text{ (A postest } > \text{ B postest)}$$

Tabla III-6 Comparación de medias de los Grupos A y B en su condición de Postest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.052	1.087	.718
(significancia)	(.820)	(.300)	(.399)
t	.255	-1.270	-.448
(sig. 2 colas)	(.799)	(.207)	(.655)

Mediante la confrontación de las medias del grupo C postest con las del grupo A pretest (Tabla III-7), en el supuesto de que A pretest fuera equivalente al hipotético grupo C pretest, se encuentra diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.001$ ) en los reactivos relacionados específicos en el sentido esperado: C postest es mayor que A pretest. Para los demás reactivos no hay diferencias significativas.

$$O_5 > O_1 \text{ (C postest } > \text{ A pretest)}$$

**Tabla III-7 Comparación de medias del Grupo C en su condición Postest y del Grupo A en la de Pretest.**

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.342	.227	2.035
(significancia)	(.560)	(.635)	(.157)
t	4.200	-.244	.371
(sig. 2 colas)	(.000)	(.807)	(.712)

Suponiendo que B pretest representara al hipotético grupo C pretest, se compararon sus medias con las de C postest (Tabla III-8), al hacerlo, se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ) únicamente para los reactivos relacionados específicos, siendo la media de C postest superior a la de B pretest.

$$O_5 > O_3 \text{ (C postest } > \text{ B pretest)}$$

**Tabla III-8 Comparación de medias del Grupo C en su condición Postest y del Grupo B en la de Pretest.**

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	2.266	.832	2.271
(significancia)	(.135)	(.364)	(.135)
t	2.200	-.256	-.577
(sig. 2 colas)	(.030)	(.799)	(.565)

Las medias del grupo C postest se contrastaron con las del grupo D postest (Tabla III-9) puesto que podría considerárseles un diseño simple de grupo experimental (C) y control (D). Al compararlos, se observa diferencia significativa ( $p > 0.001$ ) para los reactivos relacionados específicos, no así para los no específicos ni para los no relacionados. El grupo "experimental" supera al grupo "control" en los reactivos específicos.

$$O_5 > O_6 \text{ (C postest } > \text{ D postest)}$$

Tabla III-9 Comparación de medias de los Grupos C y D en su condición de Postest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.316	.008	.517
(significancia)	(.575)	(.928)	(.473)
t	4.136	.403	.597
(sig. 2 colas)	(.000)	(.688)	(.552)

El objeto de comparar los grupos A y C en condición de postest es detectar si acaso la aplicación del pretest (al grupo A) tiene algún efecto notorio sobre las respuestas al TPADS.

$$O_2 = O_5 \text{ (A postest = C postest)}$$

Al observar las comparaciones de medias (Tabla III-10), no se encuentran diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0.05$ ) para los grupos de reactivos comparados.

Tabla III-10 Comparación de medias de los Grupos A y C en su condición de Postest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.402	2.140	.057
(significancia)	(.527)	(.146)	(.812)
t	-1.831	-.468	-1.557
(sig. 2 colas)	(.070)	(.641)	(.122)

Mediante el contraste de las medias del grupo B en sus condiciones de postest y pretest (Tabla III-11) se encontró diferencia significativa ( $p > 0.001$ ) para las medias de los reactivos no relacionados, diferencia no significativa para los relacionados no específicos y prácticamente nula para los relacionados específicos.

$$O_4 = O_2 \text{ (B postest = B pretest)}$$

Este contraste se lleva a cabo con el fin de determinar si la historia o la maduración tiene algún efecto sobre los puntajes del TPADS y al parecer, si tal efecto pudiera estar presente para los reactivos no relacionados haciendo decaer las puntuaciones ( $B \text{ postest} < B \text{ pretest}$ ), no tiene influencia en los reactivos de mayor interés para el presente estudio

Tabla III-11 Comparación de medias del Grupo B en sus condiciones de Postest y Pretest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Correlación	.818	.782	.684
(significancia)	(.000)	(.000)	(.000)
t	-.081	1.599	-3.440
(sig. 2 colas)	(.936)	(.116)	(.001)

Para corroborar el posible efecto del pretest sobre las respuestas al TPADS se comparan las medias de los grupos B y D en condición de postest (Tabla III-12). Se observa diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ) para el grupo de reactivos relacionados específicos de manera que la media de B postest supera a la de D postest cuando deberían de ser iguales. Si recordamos que B desde un inicio (pretest) superaba al grupo A (Tabla III-4) tal vez encontremos una explicación alterna a la del efecto del pretest.

$$O_4 = O_6 \text{ (B postest = D postest)}$$

Tabla III-12 Comparación de medias de los Grupos B y D en su condición de Postest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.193	.130	.101
(significancia)	(.661)	(.719)	(.751)
t	1.987	1.347	-.627
(sig. 2 colas)	(.049)	(.181)	(.532)

Si la maduración o la historia, es decir, el paso del tiempo tuvieran efectos notorios en el presente estudio, ello se detectaría al comparar las medias de los grupos D postest y A pretest, suponiendo que A pretest fuera el grupo D en su hipotética condición de pretest. Al observar las comparaciones (Tabla III-13), no se encuentran diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0.05$ ) para los grupos de reactivos contrastados.

$$O_6 = O_7 \text{ (D postest = A pretest)}$$

Tabla III-13 Comparación de medias del Grupo D en su condición Postest y del Grupo A en la de Pretest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	.005	.147	.562
(significancia)	(.942)	(.702)	(.455)
t	.274	-.613	-.234
(sig. 2 colas)	(.785)	(.541)	(.815)

Un último contraste para determinar si hay efecto de maduración o de historia, se efectúa al comparar las medias del grupo D postest con las del grupo B pretest tomando a este último como el hipotético grupo D pretest. Las comparaciones (Tabla III-14) revelan una diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) para los reactivos relacionados específicos a favor del grupo B, lo cual, más que indicar un efecto de maduración, corrobora que desde un inicio, el grupo B superaba al grupo D y echa por tierra la supuesta conclusión de que el pretest afectó las puntuaciones (ver comparación B postest = D postest, Tabla III-12) y en particular si se considera la comparación de los grupos A y B pretest (Tabla III-4).

$$O_6 = O_3 \text{ (D postest = B pretest)}$$

Tabla III-14 Comparación de medias del Grupo D en su condición Postest y del Grupo B en la de Pretest.

	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
Homogeneidad de varianza	1.059	.971	.637
(significancia)	(.306)	(.327)	(.427)
t	-2.069	-.668	-1.245
(sig. 2 colas)	(.041)	(.506)	(.216)

En resumen, las comparaciones realizadas según las hipótesis, y las diferencias encontradas en cada caso, se presentan en la Tabla III-15.



Tabla III-15 Visión general de las comparaciones de medias según las hipótesis.

Hipótesis	Reactivos		
	Relacionados		No relacionados
	Específicos	No Específicos	
A pretest = B pretest	<*	>	>
A postest > A pretest	>**	<	<*
A postest > B postest	>	<	<
C postest > A pretest	>**	<	>
C postest > B pretest	>*	<	<
C postest > D postest	>**	>	>
A postest = C postest	<	<	<
B postest = B pretest	<	>	<***
B postest = D postest	>*	>	<
D postest = A pretest	>	<	<
D postest = B pretest	<*	<	<

Donde >, < ó = se asignan según el orden en que se presentan los grupos en cada hipótesis y cuál de ellos es mayor; \* =  $p < 0.05$ ; y \*\*\* =  $P > 0.001$ .



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tomando como base los resultados de las comparaciones realizadas en virtud del diseño experimental utilizado, podemos establecer que el *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo" es efectivo: Tenemos suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y afirmar que existen diferencias entre las personas que escucharon el *spot* radiofónico de Protección Civil "Sismo" y aquellas que no lo escucharon en cuanto a intenciones de conducta a realizar durante un sismo.

Revisemos detenidamente, y en particular para los reactivos sobre los que el *Spot* incidiría de ser efectivo (reactivos relacionados específicos), las diferencias encontradas.

- Las comparaciones de A postest con A pretest; de A postest con B postest; de C postest con A pretest; de C postest con B pretest; y de C postest con D postest son las que definen concretamente si el tratamiento (*spot*) tiene algún efecto y si es así, la congruencia del sentido de las diferencias lo confirma. Ciertamente, se encontraron diferencias significativas ( $p > 0.001$ ) en la mayoría de estas comparaciones, y todas ellas señalan un incremento en los reactivos relacionados específicos a favor de los grupos que recibieron el tratamiento.
- Si bien la diferencia entre los reactivos relacionados específicos de C postest con los de B pretest fue menos significativa que el resto ( $p > 0.05$ ), también es cierto que sigue la misma tendencia que las otras diferencias y se hace necesario considerar las comparaciones de A y B en condición de pretest y de D postest con B en sus dos condiciones, cuya observación conjunta nos lleva a la conclusión de que, por alguna razón, los integrantes del grupo B estaban, desde un inicio, mejor preparados en las conductas que implican los reactivos específicos, que el resto de los participantes.
- La conclusión anterior nos ayuda además a comprender por qué al comparar los grupos A y B en condición de postest no se encontró diferencia significativa para los reactivos relacionados específicos. Tal situación adquiere sentido al observar que en condición de pretest, B era significativamente mayor que A ( $p > 0.05$ ), y que si bien al comparar las medias de A y B postest la diferencia no es significativa, si puede atribuirse al tratamiento un efecto de incremento en la media de A lo suficientemente intenso como para conseguir, no sólo que la superioridad de B dejara de ser significativa, sino que la media de A postest pasara a ser mayor que la de B postest. Por lo tanto, se considera que la diferencia es virtualmente significativa.

- El hecho de que las medias de A y C en condición de postest no presenten diferencias significativas nos indica que, siendo estos los grupos en los que se aplicó el tratamiento, el efecto del *spot* es semejante y que la aplicación del pretest, hecha al grupo A y no al C, no tuvo influencia notoria.
- Con respecto a los reactivos relacionados no específicos, no se encuentran diferencias significativas y tampoco un patrón definido, de manera que aparentemente el tratamiento no tuvo efecto sobre esos reactivos.
- En lo concerniente a los reactivos no relacionados, empleados en este estudio como distractores, se perciben diferencias significativas al comparar los grupos A y B postest con sus respectivas contrapartes, A y B pretest. La tendencia es hacia el decremento, no obstante, es un efecto que no se atribuye al tratamiento ya que si eso fuera cierto, se observaría únicamente en el grupo A y no como ocurre, en ambos casos donde, por cierto, la significancia en el grupo B es mayor ( $p > 0.001$ ) que en A ( $p > 0.05$ ).

A través de un análisis más fino de los reactivos específicos sobre los cuales se esperaba influir (Tabla IV-1) se determina en cuáles se incidió concretamente.

**Tabla IV-1 Visión general de las comparaciones de medias según las hipótesis para los reactivos relacionados específicos.**

Hipótesis	Reactivos											Total
	6	14	22	23	24	25	28	33	35	38	40	
A pretest = B pretest	<	<	<	<	<*	>	<	<	<	<	>	<*
A postest > A pretest	<	<	<	>*	>**	<	>**	>	>**	>	>	>**
A postest > B postest	<**	>	>	>	>	<	>	<	>	<	>	>
C postest > A pretest	>	<	>	>**	>**	>	>**	>*	>*	>	>*	>**
C postest > B pretest	<	<	<	>*	>*	>	>*	>	>	>	>**	>*
C postest > D postest	<	<	<	>**	>**	>	>**	>*	>	>	>*	>**
A postest = C postest	<	>	<	<	<	<	<	<	>	<	<*	<
B postest = B pretest	>	<	<	>	>*	<	>	>	=	<	>	<
B postest = D postest	>*	<	<	>*	>*	<	>*	>*	>	<	<	>*
D postest = A pretest	>	>	>	<	>	<	<	<	>	>	>	>
D postest = B pretest	<	>	>	<	<*	<	<*	<*	<	>	>	<*

Donde >, < ó = se asignan según el orden en que se presentan los grupos en cada hipótesis y cuál de ellos es mayor; \* =  $p > 0.05$ ; y \*\* =  $P > 0.001$ .

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

**Tabla IV-2 Reactivos relacionados específicos sobre los que se influyó de manera consistente y significativa.**

Número	Reactivos relacionados específicos
6	Me mantengo calmado y sereno
14	Me alejo de cuadros y espejos
22	Me alejo de objetos que puedan caer
✓ 23	Me quedo en el interior del edificio
✓ 24	Bajo por la escalera
25	Me alejo de las ventanas
✓ 28	No bajo, me quedo en el piso (planta) en el que estoy
✓ 33	Me coloco bajo el marco de alguna puerta
✓ 35	Corro
✓ 38	Permanezco de pie en el sitio que elegí para quedarme
✓ 40	Me coloco junto a alguna columna/pilar

Las diferencias son consistentes y congruentes con las hipótesis para los reactivos 23, 24, 28, 33 35, 38 y 40 aunque menos significativas para los reactivos 33 y 35 y nada significativas para el reactivo 38 (Tabla IV-2). Para el resto de los reactivos específicos, las diferencias no obedecen a algún patrón identificable.

Las intenciones de conducta más influenciadas se agrupan a tres factores únicamente, Factores II y VII o Ubicación I (permanencia en el interior) y Ubicación II (dentro del edificio); y Factor V Situación emocional y desplazamiento.

Recordando el diagnóstico realizado y las intenciones concretas de la forma y contenido del *spot*, se había detectado una deficiencia importante en la preparación de la población en lo referente a permanecer en el interior de los edificios si al iniciar un temblor se encontraban en alguno, la causa de la deficiencia era una tendencia generalizada a evacuar. En el mismo orden de ideas, se percibió una propensión marcada a utilizar las escaleras durante un sismo lo cual tampoco es recomendable.

Se determinó entonces, la necesidad de una intervención urgente a través de una estrategia persuasiva de *conversión* (Fernández, 1988) hacia quienes tienen conductas previas opuestas a lo que se aconseja hacer en caso de sismo, confrontando las conductas incorrectas con las correctas con el fin de que el auditorio adopte estas últimas.

La información relacionada con estas conductas se presenta en el *spot* después de una breve sección en la que se atrae la atención del radioescucha y donde la atención está plenamente enfocada en el mensaje. Para tales conductas se presentaron argumentos lógicos y asimilables con el fin de lograr el efecto de conversión.

El tipo de voz y la intención utilizados para tal efecto contribuyeron a que la información fuera captada y asimilada por los escuchas de manera tal que resultó efectiva.

La efectividad de la intervención se comprueba con sólo ver que para los reactivos implicados, 23, 24 y 28 (Factor II), las diferencias son, en su mayoría, significativas ( $p > 0.001$ ).

Siguiendo con la información relacionada con permanecer dentro del edificio, al diagnosticar se percibió la necesidad de reforzar el conocimiento de las zonas de menor riesgo (o zonas de seguridad) para colocarse en interiores mientras tiembla, ello adquiere mayor importancia a partir de la recomendación de la no evacuación.

La información referente a las zonas de seguridad en interiores, requería de una intervención tipo *disuasión* dirigida hacia las personas que ya mantienen una actitud o se conducen actualmente de manera acorde con los objetivos del persuasor y donde la estrategia comunicativa consiste en reforzar e intensificar las actitudes y conductas ya presentes en los objetivos por medio de sencillas técnicas de refuerzo (Fernández, 1988).

Así que la información relacionada con la ubicación en zonas de menor riesgo se presentó a continuación de la recomendación de no evacuar tanto para mantener la congruencia interna del *spot*, como para aprovechar la disposición mental del auditor en cuanto a atención, implicación y credibilidad se refiere.

Puesto que para los reactivos que evalúan las intenciones de conducta arriba mencionadas (33 y 40, Factor VII) no se esperaba un gran cambio, es decir, se pretendía sólo reforzar tales conductas, no es sorprendente que en el reactivo 33 la diferencia, aunque significativa, no es tan grande como en los reactivos en los que la estrategia fue de conversión.

Evitar correr es una conducta sobre la que se intervino de alguna manera mediante la estrategia de disuasión, pero que básicamente se consideró como "gancho" para atraer la atención al sugerir al inicio del tratamiento su ejecución (seguida por la desaprobación de la misma), resultó ser en efecto modificada, de forma no muy pronunciada tal cual se suponía por tratarse de una intervención disuasiva.

Al diagnosticar se consideró que la amplia difusión del eslogan "No corro, no grito, no empujo" había sido efectivo en cuanto al conocimiento de lo que sugiere pero que tal vez la gente necesitaba de argumentos más específicos para reforzar más que su recuerdo, su aplicación. Se pensó que al contradecir tan conocida frase, la atención de los radioescuchas sería capturada fácilmente, y así fue.

Cabe comentar aquí el hecho de que durante las aplicaciones del tratamiento, algunos de los integrantes de los grupos que lo recibieron, respondieron "corre", con cierta ironía, a la pregunta introductoria del *spot* ("Está temblando ¿qué hago?"). Al notar que en efecto era eso lo que se recomendaba en el *spot*, de inmediato guardaron silencio y concentraban su atención en lo que estaban escuchando.

Acto seguido a la sugerencia de la conducta ("Sal corriendo y grita para que todos se den cuenta") se desaprueba mediante un castigo verbal a través de una voz grave (bajo), firme y pausada (lenta) (Bruner II, 1990), misma que además plantea el argumento que lo fundamenta, proyectando seguridad ("No, si corres te caes y si gritas, alarmas a los demás), rematando firmemente con un *tagline* que incluye un consejo sumamente difundido e importante ("Mantén la calma para poder actuar").

Y ya que se trajo a colación la recomendación de conservar la calma, es conveniente indicar que para el reactivo que evalúa a nivel de intención dicha conducta (6), no se observan cambios consistentes, las diferencias significativas se ubican en hipótesis que lo que hacen es llevarnos a concluir que por alguna causa, los integrantes del grupo B mostraron estar mejor preparados que el resto, para esa conducta.

Una posible explicación para la escasez de cambios consistentes y significativos para este reactivo es que los integrantes de la muestra tuvieran ya niveles altos de preparación y cualquier intervención tendría efectos limitados.

Lo anterior nos da pie para puntualizar que el hecho de que se encuentren niveles aceptables de preparación para ciertas conductas en alguna población no significa que deba hacerse caso omiso a las mismas, lo conveniente es intervenir con el objetivo de mantenerlas, al menos, en los niveles en que se encuentran, o incluso, a la vez que se refuerzan, sacar provecho de su conocimiento como se hizo en el presente estudio.

En reactivos como el 14, el 22 y el 25 (Factor I) no se percibe tendencia ni cambio significativo lo cual era de esperarse puesto que la intervención fue de tipo disuasivo y no incluye argumentos de respaldo a más de encontrarse en la parte final de las sugerencias hechas por el locutor del *spot* por lo que su elaboración es menor (Wells, 1992).

Resulta obvio que se hubiera preferido encontrar cambios consistentes y significativos en las tendencias de conducta evaluadas por estos reactivos, no obstante, somos conscientes de que no es adecuado incluir en el primer plano de un mensaje demasiados temas (*idem*), de otra manera el efecto hubiera sido la saturación de la memoria de corto plazo (Klatzky, 1975) y la pérdida de algunos de los datos ya incorporados con lo cual, los resultados favorables hubieran sido menores.

La mención de tales conductas serviría como simple refuerzo y para prepararle el terreno a una futura intervención donde tales sugerencias ocuparan el lugar central.

Para la población estudiada, universitarios, la Protección Civil no es un tema de gran interés y no porque no se preocupen por su seguridad puesto que ya superaron la etapa de adolescencia en la que se consideran inmunes; ahora comienzan a sentar bases para consolidar su plan de vida, tienen una visión más a futuro y empiezan a adquirir compromisos a más largo plazo. El hecho es que, la información no está a la mano y el requisito inicial para que algo pueda ser atendido para así ser percibido es su exposición o colocación en un medio disponible para la audiencia (Norman, 1969).

Desde luego, la presente propuesta no pretendía centrarse en universitarios, ese es un hecho circunstancial que sin embargo nos permitió seleccionar una población meta a la cual dirigir el mensaje adaptándolo así a sus requerimientos y rasgos específicos como lo es su vocabulario, por ejemplo (Pottier, 1980).

Se concluye, así, que la intervención fue exitosa tanto por su estructura como por su contenido, sin ignorar que además de hacer la información atractiva para la gente, el solo hecho de acercársela y hacerle notar que la necesita, aun sin ser plenamente consciente de ello, tuvo mucho que ver.

Siendo el psicólogo el experto en comportamiento humano con todo lo que ello implica: desde sensación hasta aprendizaje sin dejar de lado las emociones y procesos motivacionales que llevan a la acción, por ejemplo; es él quien tiene que aprovechar todas esas herramientas para no limitarse a exponer la información sino garantizar que esa exposición será efectiva.

Tómense como ejemplo de lo contrario los carteles que se encuentran dentro de la misma Facultad de Psicología y contienen recomendaciones sobre qué hacer durante un sismo; y todos los folletos de los que sustrajimos las sugerencias que componen el tratamiento; y qué tal las campañas previas de radio y televisión con respecto a cómo actuar en caso de temblor. Los anteriores son ejemplos de mensajes que por diferentes medios hacen recomendaciones como las presentadas en el *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo", y aunque han estado (y en algunos casos todavía están) ahí, el diagnóstico nos reveló que no han sido del todo efectivos.

Quién si no el psicólogo puede facilitar la modificación de conducta con sólo hacer notar una necesidad real. Insisto, no se trata de crear necesidades artificiales, para eso están los publicistas y la gente de mercadotecnia, se trata de hacer conscientes las carencias reales, lo que puede motivar a una conducta en pro del bienestar.

Y una vez hecho lo anterior, a quién sino al psicólogo corresponde facilitar la asimilación de la información y el establecimiento del estado emocional ideal para su mejor integración al bagaje previo de manera que su recuperación en el momento adecuado se haga de forma casi automática.

Aun cuando el psicólogo pudiera ser el mejor capacitado para alcanzar las metas planteadas arriba, la labor multidisciplinaria es siempre lo más recomendable. El presente trabajo se desarrolló tomando en cuenta los avances alcanzados por disciplinas como las ciencias de la comunicación y la lingüística.

Es muy cierto que todos los planteamientos desarrollados en este trabajo pueden aplicarse a la publicidad comercial; sin embargo, la meta perseguida procuró ser siempre sentar bases para una comunicación efectiva, pero muy en especial, para una comunicación que fuera útil, entiéndase con esto la difusión efectiva de información con el objeto de procurar el bienestar social.

Como aportación extra al objetivo de este trabajo de tesis se ofrece el instrumento de evaluación desarrollado, Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo, que puede utilizarse en investigaciones relacionadas o bien, puede tomarse como modelo para desarrollar pruebas que midan intenciones de conducta en áreas semejantes como actuar antes o después de un sismo, antes, durante y después de un incendio u otros factores de riesgo que pueden originar desastres.

Si bien el nombre del *spot* diseñado en esta investigación es *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo", cuando podría haberse llamado simplemente *Spot* radiofónico de Sismo, es debido a que al llevar el título que se le dio, deja abierta la posibilidad de hacer un *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Incendio", o "Inundación", tal vez "Ciclón", etc. para lo cual sería necesario además desarrollar algún instrumento de medición como los mencionados en el párrafo anterior.

En todos los casos, se sugiere aplicar una metodología experimental resaltando en especial la evaluación diagnóstica y de efectividad, además de valorar la situación particular para cada tema y población a la que se enfoque la comunicación que se desarrolle.

Finalmente, y retomando una reflexión previa, aún cuando el psicólogo posee gran número de herramientas para el desarrollo de materiales de difusión efectivos, no debe aislarse y hacer caso omiso de los avances logrados en otras disciplinas, ya que trabajando en conjunto con especialistas de otras áreas se conseguirá una visión más amplia en pro de la solución del mayor número de problemas a los que se enfrenten.



### SUGERENCIAS Y LIMITACIONES.

Para llevar a cabo las comparaciones de medias según las hipótesis se conformaron tres subgrupos de reactivos del TPADS, esperando encontrar una influencia focalizada como resultado del tratamiento, es decir, se esperaba que la influencia se concentrara en los reactivos relacionados específicos, que fuera menor en los relacionados no específicos y nula en los reactivos no relacionados. El resultado real fue un efecto único sobre los reactivos relacionados específicos y ninguno sobre los otros grupos.

La causa de lo anterior pudiera ser una de las limitaciones principales con las que nos enfrentamos en esta investigación: el hecho de que la presentación del tratamiento constó de una sola exposición. Se esperaría, entonces, que la situación se resolviera al aumentar el número de exposiciones, y por qué no decirlo, al realizar el diseño de la campaña completa a través de la cual se proyectaría el *spot*, lo cual merecería una investigación aparte.

Al hablar de diseño de campaña, cabe sugerir que ahí también debe tenerse en cuenta el fenómeno de la habituación (Schulberg, 1992), en especial si se trata del medio radiofónico (Rebeil, Alba y Rodríguez, 2000). No debe perderse de vista el ciclo de vida de los productos (incluida la publicidad) y la necesidad de revitalización de los mismos (Assael, 1999).

Siguiendo con lo que respecta a la exposición del *spot*, aunque se procuró que fuera lo más cercana posible a una transmisión radiofónica real, y que para los fines del estudio fue útil, valdría la pena poner a prueba el *Spot* Radiofónico de Protección Civil "Sismo" en emisiones de radio verdaderas; para ello, una vez más, convendría contar con el diseño de campaña más adecuado al caso.

Recordando que en las comparaciones de medias de los grupos A y B postest con sus respectivas contrapartes (A y B pretest) se detectaron diferencias significativas en los reactivos no relacionados, empleados aquí como distractores, se sugiere en un futuro hacer observaciones particulares al respecto.

Como alternativa a la indagación de las causas de los cambios significativos detectados en los reactivos no relacionados con tendencia a la disminución se plantea el desarrollo de una campaña con características como las que se sugieren a continuación:

- Sea sostenida (permanente).
- Procure ir cubriendo paulatinamente las diferentes necesidades de la población.
- Refuerce paralelamente las conductas que se suponen ya aprendidas.
- Se renueve constantemente.

Resulta irónico que siendo un objetivo de la presente investigación el facilitar el acceso a la información útil, nos hayamos enfrentado a tantos obstáculos para conseguir bibliografía relacionada con el tema particular. Lo anterior podría significar dos cosas: la primera de ellas es que exista poca investigación al respecto; la segunda, que no haya mucha difusión de tal información, lo cual sería una lástima. Una tercera opción es el hecho de que las estrategias publicitarias suelen ser poco difundidas y la propaganda de servicio público no es la excepción.

No sería de extrañar que resultara verdadera la primera opción, es decir, que en efecto exista poca investigación relacionada con el diseño fundamentado en principios psicológicos y con la evaluación experimental de material de difusión.

Si lo anterior fuera cierto, pudiera deberse a la poca aplicación que se percibe en la práctica de procesos básicos estudiados de forma aislada por los psicólogos; así como a la poca (o tal vez nula) aplicación de la metodología experimental como método de evaluación de efectividad de material de difusión.

Esta separación entre lo teórico y lo práctico se observa particularmente si consideramos la falta de integración multidisciplinaria entre comunicólogos y psicólogos, por ejemplo, siendo que en muchos momentos perseguimos fines semejantes, como ha sido el presente caso donde se integran avances logrados tanto por la psicología como por las ciencias de la comunicación.

Una vez más, y para terminar, sugiero la unión de esfuerzos, el trabajo conjunto de especialistas en disciplinas (e incluso áreas de una misma disciplina) que aparentemente carezcan de conexiones entre sí pero que en realidad, y aunque por caminos distintos, buscan la solución de los mismos problemas.



## V. REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Anand, P. y Goldberg, L. (1996) Increasing the persuasiveness of fear appeals: The effect of arousal and elaboration. Journal of Consumer Research, 22 (March), 448-459.
- Assael, H. (1999) Comportamiento del consumidor. México: International Thomson.
- Auxilio UNAM. Sismo: Qué hacer en caso de. Folleto informativo.
- Ávila, A. (1997) La administración pública y las contingencias naturales: Propuesta para la creación de una dirección de atención a la población del Distrito Federal en caso de sismo. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: UNAM. México.
- Bagozzi, H. R.; Baumgarthner, H. y Pieters, R. (1998) Goal directed emotions, Cognition and Emotion 12 (1), 1-26.
- Bagozzi, H. R. y Moore, D. (1994) Public service advertisements: Emotions and empathy guide pro social behavior. Journal of Marketing, 58 (January), 56-70.
- Bernal, R: (1994) La organización social en la Ciudad de México después del sismo. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: UNAM. México.
- Bochniak, S. y Lammers, H. (1991) Effect of numbers vs pictures on perceived effectiveness of a public safety awareness advertisement. Perceptual and Motor Skills 73, 77-78.
- Bower, G. y Hilgard, E. (1973) Teorías del aprendizaje. México: Trillas.
- Bruner II, G. (1990) Music, mood and marketing. Journal of Marketing, 54 (October) 94-104.
- Calvo, B. M. (1995) La aplicación de conceptos psicológicos en un programa de protección civil. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, UNAM. México.
- Campbell, D. T. (1993) Diseños experimentales y cuasiexperimentales. Buenos Aires: Amorrortu.
- Campuzano, M. (1987) Psicología para casos de desastre. México: Pax.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. Guía práctica de comunicación para la prevención de desastres. México: Talleres Gráficos de la Nación, 120 pp.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (1992). ¿Qué hacer en caso de sismo? México: Talleres Gráficos de la Nación.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. Plan familiar de protección civil. (Disponible en CENAPRED, Delfín Madrigal 665, Pedregal de Sto. Domingo, Coyoacán D.F.)

- Chipman, H.; Kendall, P.; Auld, G.; Slater, M. y Keefe, T. (1995) Consumer reaction to a risk/benefit/option message about agricultural chemicals in the food supply. The Journal of Consumer Affairs, 29 (1), 144-163.
- Ducrot O. (1981) Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje. México: Siglo Veintiuno.
- Durán, A. (1989) Psicología de la publicidad y de la venta. España: CEAC.
- Duval, T. y Mullis, J. (1999) A person-relative-to-event (PrE) approach to negative threat appeals and earthquake preparedness: A field study. Journal of Applied Social Psychology 29 (3), 495-516.
- Eco, U. (1985) Obra abierta. Barcelona: Ariel.
- Eysenck, H. (1980) Texto de psicología humana. México: Manual Moderno.
- Federal Emergency Management Agency (1986) Marketing earthquake preparedness: Community campaigns that get results Earthquake Hazards Reduction Series 24 40pp.
- Federal Emergency Management Agency: www.fema.gov
- Fernández, C. (1988) Comunicación humana: Ciencia social. México: McGraw Hill.
- Figuroa, R. (1997) ¡Qué onda con la radio! México: Alhambra Mexicana.
- Forgus, R. (1989) Percepción. México: Trillas.
- García-Orqueta, M. (1993) Internal attentional switching: Effects of predictability, complexity and practice. Acta Psychologica 83, 13-32.
- Gill, L. (1972) Publicidad y psicología. Buenos Aires: Psique.
- Gross, J. (1999) Emotion regulation: Past, present, future. Cognition and Emotion, 13 (5), 551-573.
- Grunert, K. (1996) Automatic and strategic processes in advertising effects. Journal of Marketing, 60 (4), 88-101.
- Jiménez, L. y Méndez, C. (1999) Which attention is needed for implicit sequence learning? Journal of Experimental Psychology 25 (1), 236-259.
- Kerlinger, F. (1988) Investigación del comportamiento. México: McGraw Hill.
- Keltner, D. y Gross, J. (1999) Functional accounts of emotion. Cognition and Emotion, 13 (5), 467-480.
- Klatzky, R. (1980) Human memory: Structures and processes. [Memoria humana: Estructuras y procesos] USA: W.H. Freeman and Company.
- Lazarus, R. (1991) Emotion and adaptation. [Emoción y adaptación]. New York: Oxford University Press.

- Levenson, R. (1999) The intrapersonal functions of emotion. Cognition and Emotion, 13 (5), 481-504.
- Linares, M. (1998) El guiñón: Elementos, formatos y estructuras. México: Addison Wesley Longman.
- López, L. (1993) Anatomía funcional del sistema nervioso. México: Limusa.
- Mankelinas, M. (1991) Psicología de la motivación. México: Trillas.
- Matlin, M. (1996) Sensación y percepción. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Mayers-Levy, J. y Malaviya (1999) Consumers' processing of persuasive advertisements: An integrative framework of persuasion theories. Journal of Marketing 63, 45-60.
- Morales, J. F. (1994) Psicología social. Madrid: McGraw Hill.
- Moray, N. (1969) Listening and attention. [Escuchar y atención]. Great Britain: Penguin Books.
- Morris, C. (1987) Introducción a la psicología. México: Prentice Hall.
- Moscovici, S. (1984) Psicología social II. España: Paidós.
- Mulilis, J. y Duval, T. (1995) Negative threats appeals and earthquake preparedness: A person-relative-to-event (PrE) model of coping with threat theory. Journal of Applied Social Psychology 25 (15), 1319-1339.
- Mulilis, J.; Duval, T. y Lippa, R. (1990) The effects of a large destructive local earthquake on earthquake preparedness as assessed by an earthquake preparedness scale. Natural Hazards 3, 357-371.
- Mulilis, J. y Lippa, R. (1990) Behavioral change in earthquake preparedness due to negative threat appeals: A test of protection motivation theory. Journal of Applied Social Psychology 20 (8), 619-638.
- Norman, D. (1969) Memory and attention: An introduction to human information processing. [Memoria y atención: Una introducción al procesamiento humano de información]. USA: John Wiley & Sons.
- Nathe, S.; Gori, P.; Greene, M.; Lemersal, E. y Mileti, D. (1999) Public education for earthquake hazards. Natural Hazards Informer 2 (November), 30pp.
- Plutchik, R. (1987) Las emociones. México: Diana.
- Pottier, B. (1980) El lenguaje: Diccionario de lingüística. España: Mensajero.
- Quarantelli, E. (1989) Human behavior in the Mexico City earthquake: Some implications from basic themes in survey findings. USA: Disaster Research Center, University of Delaware.

- Quarantelli, E. y Dynes, R. (1972) Images of disaster behavior: Myths and consequences. USA: Disaster Research Center, University of Delaware.
- Rebeil, M.A.; Alva, A. y Rodríguez, I. (2000) Perfiles del cuadrante. México: Trillas.
- Rosas, J. (1998) Estrategia de comunicación para protección civil en la Secretaría de Educación Pública. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: UNAM. México.
- Ross, R. (1978) Persuasión, comunicación y relaciones interpersonales. México: Trillas.
- Russell, T. y Lane, R. (1995) Manual de publicidad Kleppner. México: Prentice Hall.
- Sánchez, J. J. (2000) Diseño de un proyecto de difusión en materia de protección civil, en la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal. Tesis de Licenciatura, ENEP Aragón: UNAM. México.
- Sánchez, S. L. (1995) "Sálvese el que pueda": Reportaje sobre protección civil en México y el papel de los medios de comunicación. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: UNAM. México.
- Schulberg, B. (1992) Publicidad radiofónica: El manual autorizado. México: McGraw Hill.
- Shapiro, S. (1999) When an ad's influence is beyond our conscious control: Perceptual and conceptual fluency effects caused by incidental ad exposure. Journal of Consumer Research, 26 (June), 16-36.
- Sistema Sismológico Nacional: [www.ssn.unam.mx/SSN/faq/htm](http://www.ssn.unam.mx/SSN/faq/htm)
- Trueba, J. (1997) Manuales de seguridad ciudadana: Protéjase en caso de desastre. México: Promexa.
- Unnava, R.; Burnkrant, R. y Erevelles, S. (1994) Effects of presentation order and communication modality on recall and attitude. Journal of Consumer Research 21 (December), 481-490.
- Uriarte, V. (1991) Psicopatología básica moderna. México: Sianex.
- Warren, H. (1991) Diccionario de psicología. México: Fondo de Cultura Económica.
- Wells, W. (1992) Advertising: Principles and practice. [Publicidad: Principios y Práctica] USA: Prentice Hall.
- Zinser, O. (1987) Psicología Experimental. Colombia: McGraw Hill.



## ANEXOS

### ANEXO A

#### ¿POR QUÉ LA RADIO?

La predilección e influencia del aparato televisivo es un hecho en nuestro contexto social. Sin embargo, cuando de penetración y permanencia se trata, es preciso volver la mirada al cuadrante radiofónico y ubicarlo en un lugar prioritario (Rebeil, Alva y Rodríguez, 2000).

Según Wells (1992), la radio posee ciertas características que atraen a los publicistas y otras que no lo hacen tanto, es decir, posee ventajas y desventajas:

- **Ventajas de la publicidad por radio.**

La principal característica de la radio es que depende en gran parte y casi de manera exclusiva de la palabra hablada. La voz humana es, sin duda, la forma más natural para que la gente se comunique entre sí, tiene calor y persuasión para llevar un mensaje que pueda ser bastante eficaz. Además, en combinación con efectos sonoros y música, la voz adquiere un mayor poder persuasivo (Ídem).

Aunque este medio opera [aparentemente] sobre sólo uno de nuestros sentidos, el auditivo, la radio nos compensa con su enorme poder de sugestión. En la radio, el escritor goza de la libertad de crear imágenes, permite que el auditorio se forme su propia imagen de lo que se le presenta (Russell y Lane, 1995).

La radio no requiere el esfuerzo y concentración que requieren otros medios. El radioescucha puede oír los programas y los comerciales mientras lleva a cabo otras actividades.

La radio puede llegar y llega a casi todos, cabe mencionar una cifra que habla por sí misma: nueve de cada diez mexicanos tienen acceso a un radioreceptor. La ubicuidad de la radio es un atributo con el que aun no cuentan otros medios de comunicación, a pesar de su complejidad tecnológica. En los hogares, las fabricas y los comercios, en las calles y los automóviles, en fin, hasta en los sitios más inverosímiles, la prodigiosa movilidad de las ondas hertzianas consigue llevar sus mensajes a través del espacio electromagnético (Rebeil, et al, 2000).

La radio es también un medio selectivo donde el anunciante puede proyectar su publicidad sólo en aquellos mercados que desee, debiendo, desde luego, adecuar sus mensajes en la intensidad de la cobertura para los diferentes mercados y estar a tono con las condiciones locales.

La radio es el medio de comunicación más personal. La naturaleza de individualización de la radio hace que posea una calidad íntima de tú a tú (Ídem).

La publicidad en radio no es muy costosa, es flexible y oportuna.

- **Desventajas de la publicidad por radio.**

Al igual que en la televisión y a diferencia de los medios impresos, el mensaje que proporciona la radio es perecedero. Si la persona no está escuchando el mensaje del anunciante en el momento de transmisión, éste se va para siempre. Con el gran número de estaciones de radio al aire, el mensaje del anunciante sólo puede llegar a aquella parte de la población que esté escuchando esa estación en particular en el momento de su transmisión.

La ventaja de poder escuchar la radio mientras se están haciendo otras cosas es por otra parte una desventaja, pues significa que muchas personas están oyendo la radio sólo como sonido de fondo, y no está escuchando con atención.

Otro problema frecuente en radio, aún cuando no es inherente al medio, es la tendencia de muchas estaciones a colocar una gran cantidad de anuncios, con lo que el interés en ellos se reduce.

## ANEXO B

ELEMENTOS MUSICALES.<sup>1</sup>

## Tiempo.

- **Ritmo (*Rhythm*):** Es el patrón de acentos dados a los golpes o notas en una canción. Puede ser firme, fluido o irregular.
- **Tempo:** es la velocidad o tasa con la que progresa un ritmo. Puede ser lento, medio o rápido.
- **Fraseo (*Phrasing*):** Es el lapso de tiempo que una nota suena en comparación con el período rítmico que ocupa. Por ejemplo, una nota *staccato* suena por sólo una pequeña parte de un compás, mientras que una nota *legato* se sostendrá hasta que suene la siguiente nota.

## Altura Tonal.

- La altura tonal es la reacción psicológica que corresponde a la frecuencia de un tono; y aunque la relación entre la frecuencia y la altura tonal no es tan simple, generalmente los sonidos de frecuencia elevada tienen un tono elevado y los sonidos de frecuencia baja tienen un tono bajo. Otros factores que influyen en la percepción de la altura tonal son la amplitud, la duración, efectos de la altura tonal previa y las características del perceptor.
- **Melodía:** Es la sucesión de notas que ocurre en el tiempo a través de la canción. Los cambios en la melodía pueden ser *ascendentes* (elevación en la altura tonal) o *descendentes*. Las melodías pueden localarse en una variedad de claves, referidas por alguna de las primeras siete letras del alfabeto, más una indicación de bemol o sostenido.
- **Modo:** Se refiere a la serie de notas, arregladas en una escala de altura tonal ascendente que proporciona la sustancia tonal a una canción (Apel, 1969, en Bruner II, 1990). En alguna clave dada, varios modos son posibles; los dos mejor conocidos en la cultura occidental contemporánea son los modos *mayor* y *menor*.  
Si la melodía es vista como "horizontal" porque ocurre sobre el tiempo; la armonía debe ser vista como "vertical" porque se refiere a notas tocadas simultáneamente.
- Las armonías pueden ser *consonantes* o *disonantes*, las primeras se refieren a las notas o acordes que producen una reacción subjetiva agradable, mientras que las últimas se refieren a sonidos que evocan una reacción desagradable. La percepción de consonancias y disonancias depende en mucho de diferencias individuales y culturales.

## Textura.

- Aunque los componentes relacionados con el tiempo y la altura tonal son tomados como los rasgos más esenciales de la música, es la textura la que le proporciona el "color" y riqueza estética.
- El timbre se refiere a esa propiedad perceptual de un sonido que lo distingue de otro cuando se mantienen constantes atributos simples como la altura tonal y el volumen (Deutsch, 1986a, en Matlin, 1996). Esta propiedad psicológica corresponde a la propiedad física de la complejidad o composición característica (de fundamental y armónicos<sup>2</sup>) del sonido.
- La orquestación (o instrumentación): es el arte de intercalar juntas las propiedades sonoras únicas de múltiples instrumentos para producir la compleja fabricación textural de un trabajo musical.
- El volumen es determinado por la amplitud de la altura tonal; aunque tal correlación no es perfecta, es decir, para la percepción del volumen también influyen la duración del tono, la presencia de sonidos de fondo, la frecuencia del tono y características en el receptor tales como la fatiga. El volumen puede ser fuerte, medio o suave.

<sup>1</sup> En su mayoría, la información incluida en este anexo es traducción del apéndice del artículo Music, mood and marketing, de Bruner II (1990) y se complementó con información del libro Sensación y percepción, de Matlin (1996).

<sup>2</sup> Son las ondas más simples que componen a una onda compleja, siendo la fundamental la de la frecuencia más baja.



## ANEXO C

**GUIÓN: PROTECCIÓN CIVIL "SISMO".**

OP: EFECTO 1 ("Alerta Sísmica") 2", FADE OUT. SILENCIO 1". FADE IN A EFECTOS 2 ("Sismo") Y 3 ("Latido") SIMULTÁNEOS 4" Y BAJA A FONDO.

**MUJER:** (ASUSTADA) ¡Está temblando! ¿Qué hago?

OP: EFECTO ECO.

**CONCIENCIA:** Sal corriendo y grita para que todos se den cuenta.

OP: EN FRÍO.

**EXPERTO:** No, si corres te caes y si gritas alarmas a los demás. Mantén la calma para poder actuar.

OP: FONDO ("Sismo" y "Latido").

**MUJER:** (ASUSTADA) ¿Entonces qué hago?

OP: EFECTO ECO.

**CONCIENCIA:** Baja por la escalera y apresúrate a salir del edificio.

OP: EN FRÍO.

**EXPERTO:** No, el temblor pasará antes de que logres salir, además, las escaleras son lo más frágil cuando tiembla.

Mejor busca una zona segura dentro del edificio: párate junto a una columna o bajo el marco de alguna puerta.

Aléjate de las ventanas y de cualquier objeto que pudiera caer.

OP: FONDO ("Sismo" y "Latido") ENTRA, SUBE Y DESAPARECE.

**MUJER:** (TRANQUILIZÁNDOSE) El temblor terminó y estoy a salvo. Ahora ya sé como actuar cuando tiemble.

OP: EFECTO ECO.

**CONCIENCIA:** Gracias por tu ayuda.

**OP: SIN EFECTO**

**EXPERTO:** Saber qué hacer y actuar sin pánico es estar a salvo.

Efectos de Sonido:

EFECTO 1 ("Alerta Sísmica")	CD: 10	Tr: 76
EFECTO 2 ("Sismo")	CD: 10	Tr: 81
EFECTO 3 ("Latido")	CD: 7	Tr: 55

## ANEXO D

## DIAGNÓSTICO POR REACTIVOS AGRUPADOS POR CATEGORÍAS CONCEPTUALES.

Tanto para realizar un diagnóstico del nivel de preparación de la población objetivo como para la evaluación del spot radiofónico se creó el Test de Preparación para Actuar Durante un Sismo (TPADS).

Las conductas evaluadas por el test conforman nueve categorías generales.

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| A. Estado emocional.    | F. Objetos que Pueden Caer.     |
| B. Ubicación            | G. Fuentes de Calor e Incendio. |
| C. Postura.             | H. Objetos de Valor.            |
| D. Desplazamiento       | I. Apoyo Emocional a Otros.     |
| E. Ventanas y Balcones. |                                 |

Dentro de las categorías se redactaron 66 reactivos con cinco opciones de respuesta:

- Nada probable.
- Poco probable
- Indeciso.
- Algo probable.
- Muy probable

Para el análisis técnico de los reactivos se realizó una prueba piloto con un total de 350 universitarios. La información proporcionada por esos alumnos sirvió también para llevar a cabo el análisis diagnóstico.

A continuación se presenta, para cada uno de los reactivos, agrupados por categorías conceptuales:

- a) El análisis que sirvió para seleccionar los 42 mejores reactivos con base en su correlación Inter-item ( $r \geq \pm 0.20$ ), su dificultad ( $P \text{ value} \leq 0.2$  y  $\geq 0.8$ ), su poder discriminativo ( $p \leq 0.05$ ).
- b) El diagnóstico que se hizo sobre las frecuencias de los reactivos mediante un análisis de tipo cualitativo y que permitió determinar el contenido de *spot* más adecuado a las necesidades de la población objetivo.

#### A. Situación Emocional:

*Me mantengo calmado y sereno (11).*

Este reactivo tiene una correlación aceptable con la prueba total (.3634); su grado de dificultad es más bien alto ( $P=.28$ ); y discrimina adecuadamente ( $t=-6.83$ , sig .000).

La tendencia de respuesta para este reactivo (71.7%) es hacia la alta probabilidad de realizar la conducta sugerida en él; sin embargo, al ubicarse la moda en la categoría "algo probable" (43.1%) y no en la de "muy probable", en combinación con el 15.7% de indecisos al responder a esta pregunta, podemos decir que se trata una conducta de alta probabilidad que, sin embargo, requiere ser reafirmada. Conviene reforzar esta conducta con la intervención.

*Me quedo paralizado (1).*

La dificultad de este reactivo es media (.47) y su capacidad de discriminación es buena ( $t=-2.45$ , sig. .015). De acuerdo con su índice de correlación con la prueba total (.1279), este reactivo debe rechazarse, pero para fines del diagnóstico, el sesgo en su respuesta nos proporciona información valiosa.

La tendencia de respuesta para este reactivo (83.7%) es hacia la baja probabilidad de quedarse paralizado, ubicándose la moda en la categoría de "nada probable" (47.4%). La categoría "indeciso" acumuló apenas un 8.9%. Podemos decir, entonces, que los sujetos entrevistados reportaron firmemente que existe una baja probabilidad de quedarse paralizados durante un temblor.

Este reactivo se eliminó del test.

*Me angustio (30).*

La correlación de este reactivo con la prueba total es baja (.1724); su dificultad es alta ( $P=.22$ ); no obstante, se le considera buen discriminador ( $t=-3.91$ , sig. .000).

Pese a que el número de sujetos que eligieron cada una de las categorías se percibe muy homogéneo, se observa una ligera tendencia (46.6%) hacia la baja probabilidad, aunque con más sujetos en "poco probable" (24.6%) que en "nada probable". Lo que más llama la atención de este caso, es que la moda se localiza en sentido opuesto, en la categoría de "algo probable" (28.6%), además de que un 16.6% optó por la de "indeciso". De manera que los entrevistados aceptan la posibilidad de angustiarse durante un sismo pero no con toda probabilidad por lo que podemos estar hablando de que se admite cierto grado de temor que no llega a ser angustia.

Este reactivo se sustituyó por "Me atemorizo" en la versión final del test.

*Cinto (20).*

La dificultad de este reactivo es media ( $P=.58$ ); su poder discriminativo es bueno ( $t= -3.72$ , s. .000). La baja correlación de este reactivo con el total del test (.1460) se atribuye a que poco más de la mitad de los entrevistados (58.3%) indicaron una nula probabilidad de realizar la conducta sugerida por el reactivo.

Cerca de la cuarta parte de los entrevistados indicaron que es poco probable que griten durante un temblor. De acuerdo con lo anterior, la mayor parte de los universitarios (82.9%) no gritarán en caso de temblor. El muy difundido slogan "no corro, no grito, no empujo" puede ser el motivo, aunque también podría contribuir la negación por parte de los sujetos de una conducta no aceptada socialmente.

Este reactivo se eliminó de la prueba final.

Conclusión Integrada:

El temor es una respuesta normal ante una situación de sismo. Que los entrevistados admitieran cierta posibilidad de sentir miedo, de gritar e incluso de quedar paralizado ante un temblor nos podría estar confirmando lo anterior.

La información difundida, a la fecha, acerca de qué hacer, o no hacer, no sólo en caso de sismo sino en el de cualquier situación que pudiera ser origen de desastre (incendio, erupción volcánica, inundación, etc) ha hecho del conocimiento de la población que conservar la calma es fundamental para poder enfrentarla. En consecuencia, la marcada tendencia a no gritar y no quedarse paralizado; así como la resistencia a admitir altos niveles de temor sin llegar a negar su presencia; y la inclinación a mantener la calma, pudieran estarnos indicando que aunque el temor es inminente, es sabido que actuar con serenidad es importante.

Puesto que el estado emocional es fundamental en la determinación de las demás reacciones del individuo ante un sismo, reafirmar este conocimiento mediante la intervención no está de sobra.

**B. Ubicación:***Me quedo en el interior del edificio (35).*

Se trata de un reactivo sumamente difícil ( $P=.04$ ); con buena capacidad de discriminación ( $t=-4.19$ , sig. ,000); que por su correlación con el resto de la prueba (.2630) se considera un reactivo aceptable.

La tendencia de respuesta en este reactivo se da hacia la baja probabilidad de quedarse en el interior del edificio. Las respuestas de los entrevistados nos indican que cerca de la mitad de ellos (44.9%) afirman que no se quedarían dentro del edificio, poco más de la cuarta parte (26%) lo harían con poca probabilidad. La mitad de la cuarta parte restante (13.4%) se encuentran indecisos, casi el resto (11.4%) se quedarían con alguna probabilidad y tan sólo el 4.3% lo harían con seguridad.

Se observa un decremento uniforme hacia la alta probabilidad de esta conducta por lo que la tendencia a no quedarse dentro del edificio tiene firmeza; no obstante, el hecho de que un cuarto de la población no lo afirme con toda seguridad, que otro cuarto lo dude y el último cuarto declare que sí se quedaría en el edificio le resta fuerza a dicha tendencia.

*Salir del edificio (21).*

Este reactivo es considerado muy difícil ( $P=.03$ ) y aunque su poder de discriminación es bueno ( $t=-3.15$ , sig. .002), su correlación con el total de la prueba es baja (.1946) por lo que debe eliminarse de la prueba. No obstante, la información que proporciona a nivel de diagnóstico es de gran importancia.

La tendencia de respuesta (80.8%) es hacia la alta probabilidad de realizar la conducta propuesta. El aumento en la probabilidad es uniforme y encontramos a más de la mitad de los encuestados (52.8%) en "muy probable", y a casi la tercera parte (28%) en "algo probable", un 8.9% en "indeciso" y el resto (10%) en "poco y nada probable". En conclusión, salir del edificio es algo que se haría con casi toda seguridad en caso de temblor durante el mismo.

Puede prescindirse de este reactivo puesto que establece de manera inversa lo cuestionado por el reactivo 35, cuya correlación, a diferencia, lo hace aceptable, por lo tanto, el reactivo 21 se eliminó de la prueba.

*Seguir la ruta de evacuación (7).*

Este reactivo tiene muy alta dificultad ( $P=.01$ ), no discrimina adecuadamente ( $t=0.85$ , sig. .393) y correlaciona escasamente (-.1038) con el total de la prueba por lo que se decidió eliminarlo de ella.

Tan baja correlación tiene su origen en que el 61.4 % de los respondientes aseguraron que seguirían la ruta de evacuación durante el temblor, y 28.6% lo harían con algo de probabilidad, el 10% restante se reparte en forma decreciente entre indecisión, poca y nula probabilidad. En este caso, la probabilidad de la conducta es sumamente alta, el 90% de los encuestados admiten que seguirían la ruta de evacuación durante el temblor.

El reactivo no se incluye en la versión final del instrumento.

Conclusión Integrada:

Como puede notarse, salir del edificio durante un temblor es algo que los universitarios harían de manera casi automática. Se trata de una conducta equivocada ya que intentar abandonar el edificio durante un temblor implica más riesgo que permanecer en el interior.

La implantación de la idea errónea de evacuar durante un sismo surge de la difusión de información sobre qué hacer en caso de sismo, hecha hasta la fecha, en la que más que informar se ha confundido a la gente. La confusión se deriva de la poca claridad de la información difundida y la no separación de lo que es actuar durante un sismo y actuar en caso de que suene la alerta sísmica (Sánchez, R., 1995).

Esta es, obviamente, una de las conductas que requieren intervención inmediata y al mismo tiempo, por sus características, de arduo trabajo ya que tratar de corregirla requiere una estrategia de conversión (Fernández, 1988), enfrentando una conducta incorrecta con una correcta con el fin de que se adopte esta última. Un elemento que pudiera favorecer el resultado de la intervención es que cerca de un cuarto de la población está en la duda y la negación de la evacuación durante el temblor.

Con respecto al reactivo 7, puesto que seguir la ruta de evacuación ante una situación de riesgo (p.e. un incendio) es recomendado, y que la información difundida al respecto de tal conducta para casos de sismo ha creado confusión, la tendencia a afirmar que dicha acción se realizara en caso de sismo se da casi por inercia. No obstante, si la diferenciación entre qué hacer cuando suena la alerta sísmica y qué cuando el temblor ha iniciado fuera clara, y las razones de la negativa a evacuar durante un temblor estuvieran bien aprendidas, tendría que responderse de forma negativa a la propuesta de seguir la ruta de evacuación. Reconociendo la dificultad que implica la estrategia de conversión, así como las limitaciones de la intervención por incluir solo una exposición al spot radiofónico, admitimos que pretender un cambio actitudinal de magnitud suficiente como para lograr una variación en la respuesta a este reactivo rebasa nuestras expectativas. Mantener el reactivo 7 en el instrumento no tiene objeto.

*No bajo, me quedo en el piso (planta) en el que estoy (46).*

Por su correlación con el total del test (.2406) y su poder discriminativo ( $t=-4.53$ , sig. .000), este es un reactivo aceptable, aunque su nivel de dificultad es demasiado alto.

Las respuestas de los encuestados tendieron hacia la baja probabilidad de quedarse en el piso en el que se encontrarán al iniciar el sismo. La moda se sitúa en la opción "nada probable" (44%) y junto con la frecuencia de respuesta en "poco probable" suma un 66%. Se observa un 16.9% de indecisos, que casi iguala al porcentaje de los que admitieron alta probabilidad de no bajar: entre los que permanecerían en la planta en que se encontrarán de forma "algo" y "muy probable" encontramos el 17.7% de los casos.

*Bajo por la escalera (36).*

La baja correlación de este reactivo con la prueba total (.0949), su altísimo nivel de dificultad ( $P=.08$ ) y bajo poder discriminativo ( $t=-1.89$ , sig. .060) indican que no debería permanecer en el instrumento. El 70% de los entrevistados dijeron que bajarían por la escalera con alta probabilidad, con moda en "muy probable" (39.4%); poco más de la mitad del porcentaje restante (14.3%) se declaró indeciso y el resto (15.7%) dijo que sería "poco" o "nada probable" que lo hiciera.

Puesto que los resultados observados se atribuyen a la deficiente información que posee la gente con respecto a lo sugerido por el reactivo, éste se conserva en el instrumento para evaluar la eficacia de la intervención.

*Bajo por el elevador (60).*

Este reactivo es demasiado sencillo ( $P=.92$ ); correlaciona bajo con el resto de la prueba (.1643), pero es buen discriminador ( $t=-2.69$ , sig. .008).

Este es un reactivo muy peculiar puesto que responde casi perfectamente a las expectativas: el 92.6% de los respondientes dieron un rotundo no a la sugerencia de hacer uso del ascensor durante un temblor. La negativa de los universitarios a utilizar el elevador en caso de sismo es un acierto que debe reconocerse a la difusión de información relacionada con qué hacer en caso de sismo que se ha realizado a la fecha.

Puesto que además de confirmar la hipótesis hecha para la conducta evaluada por este reactivo, el ítem no proporciona información valiosa, no se incluye en la versión final del instrumento.

*Me coloco en el cubo de la escalera (40).*

Aunque el nivel de dificultad de este reactivo es medio ( $P=.38$ ); no tiene una aceptable capacidad de discriminación ( $t=-1.70$ , sig. .090) y tiene una baja correlación con el total de la prueba (.0399) lo cual significa que es un reactivo inadecuado para ella. El motivo de lo anterior pudiera explicarse al observar el 17.1% de indecisos al responder la prueba y a la frecuente pregunta, durante la aplicación, acerca de "¿qué es el cubo de la escalera?".

Como consecuencia de lo anterior, el resto del análisis de este reactivo se llevará a cabo con las reservas correspondientes. Los entrevistados tendieron a responder que no se colocarían en el cubo de la escalera; ello no necesariamente significa que no utilizarían la escalera ya que no es igual bajar a través de la escalera que permanecer en ella durante el temblor. Es decir, afirmar que no se colocarían en el cubo de la escalera no equivale a que lo consideren un sitio poco seguro.

El reactivo se eliminó del instrumento.

Conclusión Integrada:

Admitir como muy probable la conducta de evacuar un edificio durante un sismo tiene como consecuencia lógica negarse a permanecer en la segunda planta. Tras observar que la permanencia de los sujetos en el interior del edificio durante un temblor es poco probable, que digan que bajarían del piso en el que se encuentren no es sorprendente.

Que se prefiera utilizar la escalera a utilizar el elevador evita que la gravedad del error aumente; no obstante, lo correcto es no bajar incluso por la escalera por el simple hecho de que durante un sismo, la zona más frágil de una construcción es la de las escaleras y por si eso fuera poco, el equilibrio corporal es difícil de mantener mientras está temblando, tanto por el movimiento telúrico como por el temor que experimenta la persona ante la situación, de tal forma que la probabilidad de tropezar y caer en los escalones mientras se intenta bajar incrementa.

Nuevamente nos encontramos con una tendencia que debe revertirse y cuyo origen se encuentra en la tan difundida pero errónea idea de evacuar durante un sismo. La intervención incluye una acción al respecto de esta conducta.

*Me coloco junto a alguna columna (63).*

La correlación de este ítem con el total de la prueba (.2621), su alto, pero aceptable grado de dificultad ( $P=.23$ ) y su alto poder discriminativo ( $t=-6.22$ , sig. .000) indican que se trata de un muy buen reactivo.

La tendencia de respuestas se dio en el sentido adecuado, sin embargo, la probabilidad de realizar la conducta no es del todo satisfactoria. Las respuestas tendieron de forma no muy marcada (52.3%) hacia una alta probabilidad de colocarse junto a alguna columna durante un temblor, además de que la moda se ubica en "algo probable" (31.1%) y no en "muy probable" como sería preferible. Más aun, el 17.4% de los respondientes optaron por la indecisión e incluso "nada probable" (15.1%) obtuvo ligeramente mayor número de respuestas que "poco probable" (12.6%).

Colocarse junto a una columna durante un temblor es una conducta ampliamente recomendada, el que no se opte por ella firmemente pudiera derivarse de la tendencia a evacuar antes que permanecer en el interior del edificio mientras está temblando.

Intervenir para reforzar esta recomendación se considera algo sumamente valioso.

*Me coloco bajo el marco de alguna puerta (52).*

Este reactivo correlaciona alto con el total de la prueba (.3061); su nivel de dificultad aunque un poco alto ( $P=.32$ ), es aceptable, y discrimina adecuadamente ( $t=-7.041$ , sig. .000) por ello se le considera buen elemento para el test.

La propensión de respuestas se da hacia la alta probabilidad de colocarse bajo el marco de una puerta incluyendo el 74.3% de los entrevistados, sin embargo, la moda se encuentra en "algo probable" (41.4%) y no en "muy probable" por lo que llevar a cabo esta conducta durante un sismo no es algo que se haga con toda seguridad. Colocarse bajo el marco de una puerta suele recomendarse como secuela de la amplia recomendación que ello tenía en el pasado, cuando las puertas se encontraban bajo las trabes de las construcciones. En la actualidad, las puertas no siempre están bajo las trabes por lo que no todos los marcos de las puertas son igualmente seguros. Ubicarse bajo un marco es recomendable especialmente cuando sobre ese marco pasa una trabe, de otra manera no es que sea una conducta peligrosa pero tampoco representa la mejor opción.

Aclarar esta situación en un spot de radio absorbería una parte del tiempo que podría emplearse en recomendaciones de mayor importancia dada la preparación actual de la población estudiada. Es por ello que se reconoce como algo que debe ser aclarado pero no de manera tan urgente como es el caso de la no evacuación y la no utilización de las escaleras mientras tiembla.

*Si tengo oportunidad, me coloco bajo un escritorio o mesa macizas (66).*

El ítem correlaciona con el total de la prueba en .2274; tiene un nivel de dificultad aceptable ( $P=.34$ ); y discrimina adecuadamente ( $t=-5.099$ ), todo ello que lo hace apto para seguir siendo parte del test.

El 66.3% de los entrevistados reconocen a esta conducta como propia para la situación de sismo y declaran que la realizarían de manera "muy probable" (34.3%) más que de forma "algo probable". El descenso en la probabilidad se da de manera gradual lo que fortalece más la tendencia de aceptación de la conducta.

Desde luego que lo anterior no hace pensar que se trate una conducta bien aprendida, el índice de aceptación podría incrementarse si se refuerza su recomendación; empero, para el presente estudio, no se considera algo que requiera intervención inmediata.

*Visto colocarme bajo alguna trabe (49).*

Aunque su nivel de dificultad es aceptable ( $P=.34$ ); y su poder discriminativo es bueno ( $t=-2.704$ ); la baja correlación de este reactivo con el total del test (.0547) indica que debe eliminarse del mismo.

La baja correlación puede derivarse de dos causas principales: los entrevistados no están familiarizados con el término trabe y, el reactivo está redactado en sentido negativo. Lo confuso del reactivo se corrobora al considerar que un 18.9% de los participantes optaron por la indecisión al responder y el hecho de que es mayor el número de respuestas para la categoría "muy probable" (15.7%) que para "algo probable" (12.9%). No obstante, y con las reservas que merece el caso, se detecta tendencia hacia no evitar colocarse bajo una trabe incluyendo poco más de la mitad del total de respuestas en ese sentido (52.6%) y moda en "nada probable" (34%).

Por la importancia de la conducta que evalúa este reactivo, se conserva en la versión final de la prueba pero redactado en sentido positivo para evitar confusiones, además, se incluye un sinónimo del término trabe (viga) para facilitar su comprensión.

*Si tengo oportunidad, me coloco junto a algún librero o estante pesado (57)*

Este reactivo correlaciona bajo con el total de la prueba (.0770); no discrimina de forma adecuada ( $t=-1.55$ , sig. .121) y aunque su dificultad es aceptable, parece un ítem demasiado sencillo ( $P=.76$ ). Por lo anterior, se le considera un reactivo inadecuado para ser parte del test.

Los entrevistados negaron la probabilidad de llevar a cabo esta conducta durante un sismo de forma casi total, 76.6% de ellos declararon que la probabilidad de colocarse junto a algún librero o estante pesados es nula, 16.3% que es "poco probable"; el resto (7.1%) se distribuye en forma descendente en las categorías restantes ("indeciso", "algo probable" y "nada probable").

Se trata de una conducta que casi por puro instinto se evitaría. Colocarse al lado de un librero o estante pesados implica un gran riesgo durante un sismo puesto que si un mueble como esos cayera sobre una persona le provocaría serios daños. En este caso, lo que cabría aclarar es que ese no es el único riesgo, pues lo que puede caer no es únicamente el mueble íntegro sino también los objetos que se encuentren sobre él como se explica en el apartado F de esta misma sección.

Puesto que 92.9% de los encuestados respondieron en el sentido correcto a este reactivo, no se considera que su inclusión en el test arroje información útil. El ítem no se incluye en la versión final de la prueba.

*Me coloco en medio de alguna habitación o pasillo (9).*

La baja correlación de este ítem con la prueba total (.0284) indica que es un reactivo inadecuado; sin embargo, su nivel de dificultad ( $P=.34$ ) y poder de discriminación ( $t=-2.49$ , sig. .014) lo hacen aceptable.

El hecho de incluir dos posibilidades en el mismo reactivo (pasillo y habitación) pudo generar cierta confusión al responder; aunque más bien pareciera que la propuesta aparenta ser una conducta, si no plausible, al menos no del todo rechazable y que los entrevistados respondieron al reactivo por adivinación.

Se observa una distribución de frecuencias demasiado uniforme, tanto así que apenas un poco más de la mitad de las respuestas (55.9%) tendieron a negar la probabilidad de colocarse en medio de una habitación o pasillo durante un temblor. Al menos la moda (34.7%) se encuentra en la negación completa de la probabilidad y el número de indecisos no es muy alto (12.6%).

La adivinación observada al responder a este reactivo puede ser el reflejo de que no se tienen suficientemente claros los lugares en donde es recomendable ubicarse durante un sismo. Aunque también la tendencia a evacuar durante el temblor puede estar influyendo en la decisión de no permanecer en medio de alguna habitación o pasillo.

El reactivo se conserva dentro de la prueba, puesto que evalúa de manera indirecta el conocimiento de zonas recomendables (y no recomendables) para colocarse durante un sismo, sólo se corregirá la redacción quitando una de las zonas mencionadas en el ítem (pasillo).

*Permanezco en el sitio exacto en el que estoy (56).*

Aunque la dificultad del reactivo es media ( $P=.47$ ), no es buen discriminador ( $t=0.248$ , sig. .777); y además tiene una baja correlación con el total de la prueba (-.0538). Lo anterior se atribuye a que se observa una marcada tendencia responder que es "poco" (32.9%) y, sobre todo, "nada probable" (47.7%) que los respondientes permanezcan en el sitio en el que se encuentren al iniciar el sismo. El total de indecisos es el 11.9% del total

Para el diagnóstico, este reactivo proporciona valiosa información al detectar que, ya sea para buscar un sitio más seguro que el actual o para evacuar el edificio, la gente tiende a actuar y no a permanecer estática. Esta es una buena noticia en el sentido de que la gente está dispuesta a participar, se consideran elementos activos en el enfrentamiento de la situación. Éste es el primer paso, el segundo, es tener los conocimientos adecuados y entonces sí se estará preparado para actuar en caso de sismo.

El valor del reactivo para el diagnóstico es alto, empero, su inclusión en el test final parece no tener objeto. El reactivo se eliminó de la prueba.

Conclusión Integrada:

Al parecer, la gente no tiene claras las zonas consideradas como seguras (de bajo riesgo, mejor dicho) dentro de una edificación y en las cuales se recomienda colocarse durante un temblor; no obstante, sabe que puede y debe actuar en caso de sismo.

Reforzar la recomendación de ubicarse en zonas como las columnas y las trabes daría a las personas las herramientas para saber, no sólo que hay algo que hacer sino saber, sin dudar, dónde tiene que colocarse durante un sismo y una vez que sepan esto sabrán también dónde no permanecer.

**C. Postura:**

*Permanezco de pie (59).*

El poder discriminativo del reactivo es bueno ( $t=-3.45$ , sig. .001) y aunque se le considera difícil, se encuentra en el rango aceptable ( $P=.31$ ). Una baja correlación con el total de la prueba corresponde a este reactivo (.1222) y el motivo pudiera ser que permanecer de pie se entienda como permanecer estático, y es por ello que las respuestas, aunque tendientes hacia la alta probabilidad de realizar esta conducta (58.5%), se distribuyen de forma demasiado uniforme en el continuo de probabilidad. Cabe hacer notar el alto número de indecisos al responder a esta pregunta (16%) y el hecho de que se diera con más frecuencia la respuesta "nada probable" (14%) que la de "poco probable" (11.4%).

Pese a lo anterior y con las reservas que el caso amerita, la tendencia a permanecer de pie con alta probabilidad es favorecedora. El reactivo se redactó de forma distinta para permanecer en la prueba.

*Me hago "bolita" con la cabeza agachada y abrazo mis piernas (44).*

La correlación de este reactivo con el total de la prueba es baja (-.0590); no es un buen discriminador ( $t=0.28$ , sig. .775); y aunque cabe dentro de lo aceptable, se considera un reactivo difícil. En conjunto, lo anterior indica que es un mal reactivo.

Las respuestas tendieron hacia la baja probabilidad de realizar la conducta sugerida, y aunque el número de respuesta para "nada probable" (39.4%) casi duplica al de "poco probable" (20.9%), el número de "indecisos" y su equivalencia con la frecuencia de "algo probable" (16% en cada caso) opaca la esperanza que la tendencia pudiera dar. Es decir, aunque un 60.3% de los entrevistados afirmaron que no llevarían a cabo la conducta enunciada, se observa también una importante proporción de indecisos y de aquellos que la realizarían con alguna probabilidad.



Si el porcentaje de los que dijeron que lo harían con toda probabilidad fuera mayor podríamos hablar de adivinación; sin embargo lo que parece ocurrir en este caso es que los sujetos no se perciben realizando la conducta aunque fuera correcta, como puede notarse por el alto número de indecisos (16%). Por otro lado, adoptar esa posición implica perder movilidad y quedarse estático lo cual va en contra de la posibilidad de evacuar o actuar durante un sismo.

La recomendación de esta conducta ha tenido lugar aunque, afortunadamente, no se ha difundido ampliamente. Se trata de una postura errónea e incluso peligrosa para adoptar en caso de sismo porque al hacerlo, una de las partes más sensibles del cuerpo queda expuesta (la nuca). La información arrojada por el reactivo establece que adoptar tal posición durante un temblor no es una opción que la gente considere con gran probabilidad; sin embargo, el número de indecisos y los que optarían por ella con cierta probabilidad prende algunos focos rojos que podrían apagarse si se difunde la postura adecuada a adoptar: estar de pie, y se hace del conocimiento de la población el peligro que representa la otra. Al mismo tiempo, sería necesario interrumpir la difusión de información incorrecta como la que recomienda esta posición.

Por las limitaciones de una intervención como la del presente estudio, no es posible abarcar todas estas propuestas por lo que se reducen a reforzar el conocimiento de la postura recomendable para situaciones de sismo.

Ya que la recomendación de la postura se considera una información no muy difundida; que la gente tiende a rechazarla; y que en la intervención no se va a explicar el peligro que representa adoptar la postura errónea, no se espera un cambio notable en la tendencia de respuesta al reactivo; por lo tanto, el ítem no se incluye en la versión final de la prueba.

#### *Me siento en el lugar que elegí para quedarme (16).*

Aun cuando tiene un nivel medio de dificultad, este reactivo discrimina poco ( $t=-0.69$ , sig. .486); y correlaciona bajo con el total de la prueba ( $-0.0627$ ). Lo anterior puede ser resultado de la notable tendencia a negar la probabilidad de llevar a cabo la conducta propuesta.

El 71.4% de los entrevistados se pronunciaron hacia la baja probabilidad de sentarse en el lugar que eligieran para quedarse durante el temblor con moda en "nada probable" (44%) y la frecuencia de respuestas se reduce gradualmente en el sentido opuesto. Lo anterior indica que se trata de una decisión firme, aunque no sobraría darle mayor firmeza mediante la sugerencia de la postura adecuada para casos de sismo.

#### Conclusión Integrada:

Sin perder de vista el doble significado que permanecer de pie pudiera estar dando; que el rechazo a hacerse "bolita" durante un temblor pudiera ser consecuencia de la no aceptación de la conducta incluso si fuera recomendable; y que todas estas conductas, incluida la de sentarse, van en contra de la tendencia a evacuar; parece que lo que conviene hacer ante lo detectado con estos reactivos es difundir que estar de pie es la postura más recomendable, y desde luego, complementarlo al señalar que estar de pie junto a una columna o pilar es lo más adecuado.

#### **D. Desplazamiento:**

##### *Los movimientos no son lentos pero tampoco muy rápidos (32).*

La correlación de este reactivo con el total de la prueba (.2682); su índice de discriminación ( $t=-6.21$ , sig. .000); y su grado de dificultad ( $P=.24$ ) indican que es adecuado para la misma. Sin embargo la distribución de las respuestas llama mucho la atención pues aunque la tendencia es en el sentido correcto: hacia la alta probabilidad de que los movimientos de los entrevistados no sean lentos pero tampoco muy rápidos, la moda se encuentra en la categoría de "algo probable" (42%) y no en la de "muy probable" (24.3%) como se esperaría si la tendencia tuviera firmeza. Además, el índice de indecisos es alto (17.7%). Esta distribución puede ser resultado de la redacción del reactivo por afirmar y negar en un mismo enunciado.

*Me desplazo lentamente (42).*

La correlación de este reactivo con el resto de la prueba (-.1581), indica que no es un buen elemento para ella, tal conclusión se apoya al observar su bajo poder discriminativo ( $t=1.58$ , sig. .129) y, aunque aceptable, su alto grado de dificultad ( $P=.28$ ).

El 58% de los respondientes se inclinaron por una baja probabilidad de desplazarse lentamente durante un sismo lo cual es adecuado, y aunque las categorías de "poco" y "nada probable" se reparten por igual dicho porcentaje (29.1% y 28.9% respectivamente), se observa con extrañeza que no muy por debajo de esos índices se encuentre el porcentaje de los que indican que realizarían esta conducta con alguna probabilidad (21.7%). Por otra parte, el porcentaje de indecisos se percibe algo alto (14.9%). En conjunto, estas observaciones se interpretan como una tendencia insegura a desplazarse lentamente durante un sismo. Este reactivo no se incluye en la versión final del test.

*Como (52).*

Por su correlación con la prueba total (.3238) este reactivo se considera adecuado; lo mismo indican su nivel de dificultad ( $P=.37$ ), y su poder discriminativo ( $t=7.10$ , sig. .000).

Aunque la moda (37.4%) se ubica en la negación de la probabilidad de correr durante un sismo y junto con aquellos que dijeron que la probabilidad de que lo hicieran es poca reúnen el 63.4% de las respuestas, se observa un número algo alto de indecisos (14%) y uno un poco más alto de personas que admiten que lo harían con alguna probabilidad (14.9%). Es decir, pese a que la recomendación de no correr durante un sismo se ha difundido ampliamente, la gente aun es propensa a correr ante tal situación. Es posible que algunos indecisos hayan preferido esta opción a admitir que irían en contra de lo socialmente aceptable como esta regla básica y que muchos dijeran que no correrían sólo por complacencia social.

*Al desplazarme empujo a los demás (45).*

Su correlación con el resto de la prueba (.2441); su adecuado índice de discriminación ( $t=-4.54$  sig. .000); y su nivel medio de dificultad ( $P=.56$ ), indican que es un buen ítem.

Las respuestas dadas por los sujetos concentran el 86% del total hacia una baja probabilidad de empujar a los demás mientras se desplazan durante un temblor. Aparentemente es un porcentaje satisfactorio, no obstante, por la gran difusión de la recomendación de evitar esta conducta mediante el slogan "no corro, no grito, no empujo" se esperaba un porcentaje mayor al obtenido en la categoría de "nada probable" (56.9%).

Indiscutiblemente, la gente sabe que no debe empujar a los otros mientras se desplaza; sin embargo, se admite que evitar empujar no es una prioridad, en particular si lo que la persona se propone es salir del edificio lo más pronto posible.

*Conclusión Integrada:*

No obstante la repetición exhaustiva de la frase "no corro, no grito, no empujo", que la gente debe tener perfectamente memorizada, que no necesariamente adoptada; el estado emocional propiciado por la ocurrencia de un sismo y la idea errónea de evacuar el edificio durante el mismo hacen que las personas tiendan a avanzar de manera apresurada, corriendo, y sin considerar el desplazamiento de los demás. Negar que se procurará un desplazamiento lento así como las dudas al admitir que dicho desplazamiento no será ni lento ni rápido confirman que correr y empujar son ciertamente probables. No se considera una intervención urgente; sin embargo, se aprovecha que la gente sabe que no se debe correr durante un sismo y se hace un planteamiento opuesto al introducir el spot, como una estrategia para atraer la atención. Dentro del spot se aclara que correr en caso de sismo es inadecuado.

Con respecto a los reactivos, a nivel diagnóstico su conjunto proporcionó importantes conclusiones; sin embargo, para la versión final del test, el reactivo 42, "me desplazo lentamente", se eliminó mientras que el que dice "mis movimientos no son lentos pero tampoco muy rápidos" (32) se redactó de manera distinta para poder permanecer en la prueba puesto que evalúa la forma de desplazamiento recomendada.

## E. Ventanas y Balcones:

### *Percibo si hay ventanas cerca de mi (12).*

La correlación de este ítem con el total de la prueba es alta (.4432) por lo que se le considera un buen reactivo para el test; además posee un aceptable grado de dificultad ( $P=.29$ ); y un adecuado índice de discriminación ( $t=-8.50$ , sig. .000).

Más de la mitad de las respuestas (67.7%) tienden hacia la alta probabilidad de realizar la conducta planteada; sin embargo, se observa una frecuencia mayor en la categoría de "algo probable" (40.6%) que en la de "muy probable". Los entrevistados declararon que durante un temblor si detectan las ventanas cercanas, pero se percibe cierta inseguridad al responder. Pudiera estar ocurriendo que les parezca una conducta conveniente que nunca habían considerado y que para no mentir aceptando que lo hacen con toda seguridad, establecieron que lo hacen con alguna probabilidad; o bien que lo llevan a cabo con fines que pueden considerar irrelevantes y por ello no lo aceptan por completo. Cabe señalar el bajo número de indecisos (12.3%).

### *Me alejo de las ventanas (+1).*

La correlación de este reactivo con la prueba total (.4048); que discrimine de manera adecuada ( $t=7.91$ , sig. .000) y que su grado de dificultad sea medio ( $P=.4$ ), indican que se trata de un buen reactivo.

Los respondientes, en un amplio porcentaje (77.7%), se pronunciaron por realizar esta conducta con alta probabilidad pero no con toda firmeza ya que, si bien la frecuencia de elección de la categoría "muy probable" (40%) es mayor que la de "algo probable" (37.7%), la diferencia es mínima. Resalta que no se observan muchas respuestas de indecisión (11.4%) y tan sólo el 10.9% de los encuestados tendieron hacia la baja probabilidad de alejarse de las ventanas durante un temblor.

### *Me cobro cerca de alguna ventana (6.2).*

Aunque tiene un aceptable poder de discriminación ( $t=-3.11$ , sig. .002) y un grado medio de dificultad, este reactivo correlaciona bajo con el total de la prueba (.0821).

La información que arroja este ítem es de gran utilidad ya que nos indica que para la gente ubicarse cerca de una ventana durante un temblor no representa una opción atractiva. El rechazo de esta conducta proviene del 62.6% del total de los respondientes con moda en "nada probable" (52.9%), representando más del doble de la frecuencia de "poco probable" (27.1%) por lo cual se considera una tendencia firme. El total de indecisos no es muy alto (12%) y muy pocos (5.5%) consideraron una alta probabilidad de realizar la conducta sugerida por el ítem.

## Conclusión Integrada:

Sugerir la detección de ventanas cercanas durante un temblor se considera una conducta lógica y aceptable, aunque no se tenga clara la finalidad. La propuesta adquiere sentido cuando se plantea como motivo de la detección el alejarse de las ventanas durante el sismo. Considerar la posibilidad (y las consecuencias) de ubicarse intencionalmente junto a una ventana (y no sólo el alejarse de ella en caso de estar cerca) durante un temblor torna dicha conducta algo prácticamente absurdo, aunque cabe también la posibilidad de que algunos hayan respondido negativamente por haber señalado previamente que no detectan la presencia de ventanas cercanas.

De lo anterior podemos deducir que durante un sismo, la gente no valora con alta probabilidad su posición con respecto a las ventanas de un edificio porque no hay un motivo claro y de peso suficiente para hacerlo. Si la gente conoce el motivo, tiende a actuar en consecuencia y a valorar elementos que antes le parecieron poco importantes. Así que, al parecer, el aprendizaje de una conducta como el detectar la presencia de ventanas y permanecer alejado de ellas en caso de sismo, será sencillo si se plantean claramente los motivos para ello.

*Observo si hay algún balcón cerca de mí (8).*

Este reactivo correlaciona bajo con la prueba total (.1379); su nivel de dificultad es muy alto ( $P=.08$ ); y, sin embargo, es buen discriminador ( $t=-2.92$  sig. .004).

Más de la mitad de los entrevistados (57.4%) indicaron que existe baja probabilidad de que se percatan de la cercanía de algún balcón, en caso de sismo. Una parte importante de la muestra optó por la indecisión (16.6%), y una, ligeramente más elevada (17.7%) por "algo" de probabilidad. Que la moda se ubique en "nada probable" (31.4%), aunado a la tendencia general hacia la baja probabilidad de detectar balcones cercanos, nos indica que se trata, de hecho, de una conducta en la que pocos se ocuparían durante un temblor; no obstante, la mención de tal acción alertó la conciencia de algunos sobre su posible importancia, entonces, optaron por mostrarse indecisos y algunos hasta señalaron que la ejecutarían con alguna probabilidad, muy pocos (8.6%) aseguraron que harían la observación durante un temblor.

Puesto que, al parecer, los bajos índices de correlación y alta dificultad del ítem se derivan de la deficiente información que al respecto tiene la población, el reactivo se conserva en la versión final del test.

*Permanezco lejos de los balcones (17).*

La alta correlación del ítem (.3596) con el total de la prueba nos permite establecer que se trata de un buen reactivo para ella; además es buen discriminador ( $t=-8.188$ , sig. .000); y su nivel de dificultad es aceptable ( $P=.30$ ).

Se detecta tendencia (57.8%) a permanecer lejos de los balcones, misma que se subraya por la moda ubicada en la categoría de "muy probable" (30.9%), pero no por un pronunciado descenso de probabilidad en el sentido opuesto. Cabe señalar la observación de un alto número de indecisos (17.4%).

Aunque mantenerse lejos de los balcones adquiere cierta lógica al visualizar la ejecución de la conducta, no se afirma con seguridad que se hará ya que se declara que detectar la presencia de balcones durante un sismo es algo poco probable.

*Si tengo oportunidad, me coloco en algún balcón (15).*

La baja correlación de este reactivo (.0159) con el total de la prueba indica que no corresponde a ella; además, su poder discriminativo es inadecuado ( $t=-1.77$ , sig. .007), aunque su nivel medio de dificultad ( $P=.50$ ) sea aceptable.

La tendencia de respuesta carga considerablemente hacia la baja probabilidad de colocarse en algún balcón si se tiene la oportunidad de hacerlo (75.4%); y aunque el 50.6% de los participantes indicó que la probabilidad de realizar esa conducta es nula, también se observa un notable porcentaje de indecisos (15.4%). Podría decirse entonces, que es fácil reconocer que realizar la conducta propuesta en el reactivo representa algo equivocado; empero, si ya se ha dicho que la presencia o ausencia de un balcón cercano durante un sismo carece de relevancia, como podría alguien afirmar que se colocaría o no en él.

En este reactivo se propone una conducta demasiado extrema por lo que la respuesta es casi automáticamente de negación. La eliminación del ítem es permitida ya que con los otros dos que evalúan la misma conducta de manera distinta, se obtiene información suficiente.

**Conclusión Integrada:**

Al parecer, la simple consideración de detectar, alejarse o colocarse en algún balcón en caso de temblor permite a las personas establecer sus propias conclusiones, bastante acertadas, cabe señalar. De tal manera que llamar la atención hacia algo, aparentemente irrelevante pero, que al ser pensado adquiere la importancia que merece, sería suficiente para corregir la propensión a no considerarlo.

Esta no parece ser una recomendación que deba hacerse con urgencia, a comparación de otras, por ello, y en particular por lo limitado de la intervención, en la que si se hará alguna recomendación con respecto a las ventanas que podría extrapolarse a balcones, no se incluya en el spot. No obstante, el reactivo 8 se conserva en la prueba por la importancia de la conducta y por su utilidad para futuras investigaciones.

## F. Objetos que Pueden Caer:

*Nota si hay candelis, lámparas u otros objetos colgantes cerca de mí (10).*

Por su correlación con la prueba total (.4161), este reactivo es buen integrante del test; lo anterior se confirma al observar su poder discriminativo ( $t=-8.78$ , sig. .000) y su adecuado nivel de dificultad ( $P=.36$ ).

Al observar la distribución de frecuencias se detecta una tendencia hacia notar la presencia de candelis, lámparas u otros objetos colgantes cercanos con alta probabilidad. El 76.9% de los entrevistados respondieron en ese sentido ubicándose la moda (40.3%) en "algo probable" y no en "muy probable" como se esperaba si se hablara de una tendencia mas firme. Se percibe un numero bajo de indecisos (5.1%) y un 18% de respuestas en las categorias de baja probabilidad de realizar la conducta sugerida.

*Me alejo de candelis y otros objetos colgantes (58).*

Este reactivo correlaciona aceptablemente con el total del test (.3067); es muy buen discriminador ( $t=-4.816$ , sig. .000); y posee un grado de dificultad medio ( $P=.58$ )

Hay una notable tendencia hacia la alta probabilidad de alejarse de candelis y otros objetos colgantes (80%) con moda en la categoria "muy probable" lo cual es un excelente indicio; no obstante, se detecta una mayor concentración de respuestas en "nada probable" (12%) que en "poco probable" (6%). Que la nula probabilidad duplique el porcentaje de poca probabilidad, aun cuando en conjunto representen sólo el 18% del total de respuestas, indica que hay quienes aseguran que no se alejarían de candelis y otros objetos colgantes durante un sismo. Tal vez ello se derive de la no detección de la presencia de dichos objetos.

*Me ubico cerca de candelis u otros objetos colgados del techo (25).*

La baja correlación de este ítem (.0367) con el total de la prueba; su bajísimo grado de dificultad ( $P=.82$ ); y su inadecuado poder discriminativo ( $t=-1.10$ , sig. .269) indican que no es adecuado para el test.

La mayor parte de los respondientes (93.4%) tendieron hacia una baja probabilidad de ubicarse bajo candelis u otros objetos colgantes con moda en "nada probable" (82.9%). El resto de los entrevistados (6.6%) opto en proporciones casi iguales por las categorías restantes. Causas de ello: la consideración de realizar la conducta por lo que representaría llevarla a cabo así como haber dicho previamente que no detectarían la presencia de los objetos señalados por el reactivo.

Por sugerir una conducta extrema, tener índices inadecuados, y ya que otros reactivos aportan información suficiente sobre la conducta evaluada, éste no se incluye en la versión final del test.

### Conclusión Integrada:

Detectar candelis u otros objetos colgantes durante un sismo es algo que muchos aceptan realizar con alguna, no con toda, probabilidad lo cual pudiera significar que la propuesta suena lógica y aceptable, aunque no conocen el propósito concretamente, pudiera ser alejarse o sólo observar su movimiento para determinar cuando ha concluido el sismo. Si el propósito es alejarse, la detección es más razonable y mayormente aceptable, pero si el fin es acercarse, el rechazo es prácticamente automático.

Detectar y alejarse de objetos colgantes son sugerencias fácilmente asimilables en especial si se tiene claro el objetivo. Su sólo planteamiento podría incrementar la probabilidad de detección para proceder a alejarse de dichos objetos en caso de sismo. En el tratamiento, esta sugerencia podría estar tácitamente incluida cuando se hace referencia a alejarse de objetos que pudieran caer.

*Me perato de la presencia de cuadros y/o espejos en las paredes cercanas (6).*

Este reactivo correlaciona de forma adecuada (.3905) con el total de la prueba; y posee una amplia capacidad discriminativa ( $t=-7.91$ , sig. .000); por lo cual es considerado buen elemento en ella; aunque su grado de dificultad sea tan alto que rebasa los límites aceptables.

En la distribución de frecuencias para este reactivo las respuestas están muy equilibradas hacia la alta y la baja probabilidad ya que aunque la moda se localiza en "algo probable" (31.7%), el total de los que tendieron hacia una alta probabilidad de realizar la conducta sugerida por el reactivo suma apenas el 50.6% de los respondientes; pocos optaron por la indecisión (8.6%); y el 40.9% restante se distribuye en las categorías de "poco" y "nada probable". En este caso, en ninguno de los dos sentidos, las frecuencias mas altas corresponden a las categorías extremas, es decir, los participantes no establecen firmemente la alta o baja probabilidad de percibirse de la presencia de cuadros y/o espejos en las paredes cercanas. Para hablar de adivinación esperaríamos un mayor porcentaje de indecisos; al parecer se trata de un patrón de complacencia en el que los motivos contradictorios para realizar o para evitar la conducta la hacían parecer lógica en un sentido y en otro: detectar cuadros y/o espejos con algún fin útil, o bien, no ocuparse de ellos por aparentar ser algo irrelevante.

#### *Me alegro de cuadros y espejos (2<sup>3</sup>).*

Este reactivo correlaciona alto (.5073) con el total de la prueba; posee un gran poder de discriminación ( $t = 10.39$ , sig. .000) y un grado, aunque alto, aceptable de dificultad ( $P = .28$ ), por lo tanto, es considerado un buen ítem.

En cuanto a la distribución de frecuencias, la tendencia es marcada hacia la alta probabilidad de alejarse de cuadros y espejos durante un temblor (63.7%); no obstante, la moda se encuentra en la categoría de "algo probable" (39.3%) y no en la de "muy probable" como se esperaría para considerar a esta una tendencia firme. No hay muchos casos de indecisión (10.3%) y la frecuencia disminuye gradualmente hacia la baja probabilidad de realizar la conducta planteada. Alejarse de los cuadros y espejos cercanos durante un sismo tiene lógica por lo que posiblemente se aceptaría con mayor probabilidad si la tendencia a detectarlos hubiera sido mayor.

#### *Evito de evitar que se caigan los cuadros o espejos de las paredes cercanas (6<sup>4</sup>).*

Pese a que es un buen discriminador ( $t = -3.517$ , sig. .001), y tiene un nivel de dificultad, aunque bajo, aceptable ( $P = .62$ ); la correlación de este ítem con la prueba (.0759) es baja.

El 87.4% de los respondientes tendieron hacia la baja probabilidad de evitar que se caigan los cuadros de las paredes cercanas durante un sismo. De ellos, un alto porcentaje se concentra como moda en la categoría de "nada probable" (62.3%) y el resto de las respuestas se distribuyen decreciendo gradualmente hacia la alta probabilidad. Se trata de una tendencia firme y una fuerte negativa a intentar evitar que cuadros y espejos caigan durante un temblor. No es algo en lo que los universitarios se ocuparían en caso de sismo.

Este reactivo se eliminó de la prueba por no ofrecer mayor información que la útil a nivel de diagnóstico.

#### **Conclusión Integrada:**

La detección de cuadros y/o espejos cercanos adquiere importancia si existe algún objetivo: si se trata de alejarse de ellos, la probabilidad de detección aumentará. Tratar de evitar que cuadros o espejos caigan sale del esquema de acciones para situaciones de sismo de los entrevistados.

Hacer mención de la importancia de la detección de cuadros y/o espejos en las paredes cercanas, a través del planteamiento de un objetivo valioso para dicha conducta, contribuiría a hacer conciencia sobre la realización de dicha acción en pro de la autoprotección en caso de sismo.

#### *Observo si hay objetos que puedan caer de libreros o repisas (1<sup>4</sup>).*

La correlación de este reactivo con la prueba total es alto (.4306); su poder discriminativo, bueno ( $t = -8.10$ , sig. .000); y su grado de dificultad, adecuado ( $P = .34$ ); se considera, por tanto, que es un buen elemento para la prueba.

En cuanto a su distribución de frecuencias, se observa tendencia hacia la alta probabilidad de detectar objetos que puedan caer de libreros o repisas. La moda se encuentra en "algo probable" (36.9%) y no en "muy probable" (34%), aunque no existe gran diferencia entre ambas. La indecisión al responder a esta pregunta es poca (9.7%) aunque el porcentaje supera al total de los que optaron por una probabilidad nula (8.3%). En conjunto, las observaciones indican que no existe una tendencia firme a la detección de objetos que pudieran caer en caso de sismo aunque al considerarla aparenta ser una conducta adecuada y aceptable.

*Ale algo de libreros o repisas (65).*

Este reactivo correlaciona en .3249 con el total de la prueba, un índice que aunado a los de dificultad ( $P= .50$ ) y discriminación ( $t=-5.79$ , sig. .000) permite decir que se trata un ítem adecuado dentro del test.

La mayor parte de las respuestas a este ítem (82.6%) se cargan en el sentido de la alta probabilidad de alejarse de libreros o repisas durante un sismo. La moda (50.6%) ubicada en "muy probable" indica que se trata de una tendencia firme aunque llama la atención que el porcentaje restante (17.4%), distribuido en las categorías de "indeciso", "poco probable" y "nada probable" concentre un 9.4%, más de la mitad de ese restante, en esta última. Aunque se trata de un bajo porcentaje, el hecho de indicar que existe una posibilidad nula de realizar la conducta planteada, en proporción superior a dudarlo resulta curioso. Puede únicamente ser la aceptación de que no se llevaría a cabo la conducta, en especial por parte de aquellos que ni detectarían la presencia de libreros cercanos.

*Intento evitar que caigan los objetos de libreros o repisas (38).*

Existe una baja correlación de este reactivo con el total de la prueba (.0437); además no es un buen discriminador ( $t=-1.70$ , sig. .091) por ello se piensa que no es buen integrante del test.

La mayor parte de las respuestas a este reactivo (83.4%) se concentran en la baja probabilidad de intentar evitar que caigan objetos de libreros o repisas, con moda en "nada probable" (54.9%). Entre aquellos que responden que no lo hacen deben estar aquellos que afirmaron que no los detectan. De manera que los que sí se percatan de la presencia de estos objetos no lo hacen para detenerlos.

Este reactivo se eliminó del test.

*Advertir si cerca de mí hay objetos costosos que puedan caer y dañarse (28).*

La baja correlación de este reactivo con el total de la prueba (-.0130) indica que su integración a ella no es adecuada; ello es confirmado por su bajo poder discriminativo del reactivo ( $t=-0.11$ , sig. .912) y su altísimo grado de dificultad ( $P= .04$ ).

Al parecer, por hacer referencia a objetos costosos, este reactivo propicia un sesgo hacia la negación de la probabilidad de realizar la conducta planteada (78.3%) y; no obstante, el porcentaje de aquellos que optaron por la categoría de "nada probable", pese a que es la moda, no es demasiado alto (56%). El 21.7% restante se distribuye de manera descendente en las categorías de "indeciso" a "nada probable". Entre los que detectan este tipo de objetos deben estar los que se percatan de cualquier tipo de objetos que puedan caer durante un sismo y los que negaron hacerlo pudieran estar motivados por una tendencia a rehusar la realización de acciones mal vistas socialmente: preocuparse en esos momentos por objetos costosos cuando lo más valioso debe ser la propia seguridad.

Este reactivo se eliminó del test.

*Ale algo de objetos costosos que puedan caer y dañarse (34).*

Este reactivo correlaciona alto (.4052) con el total de los reactivos de la prueba; tiene un amplio poder discriminativo ( $t=-9.287$ , sig. .000), y aunque alto, un aceptable grado de dificultad ( $P=.23$ ), por lo anterior, se le define como buen elemento en la prueba.

Con respecto a la distribución de frecuencias de respuestas al reactivo, se observa una tendencia hacia la alta probabilidad de alejarse de objetos costosos que puedan caer y dañarse durante un temblor (53.4%) aunque no demasiado firme ya que, además de que el número de los que respondieron en este sentido apenas rebasa la mitad del total de encuestados, la moda se ubica en "algo probable" (30.3%) y no en "muy probable". Incluso porque mas respondientes optaron por "nada probable" (22.6%) que por "poco probable" (12.9%). El 11.1% de los respondientes se mantuvo indecisos. Entre aquellos que afirman que no se alejarían deben estar los que ni siquiera detectan tales objetos

Este reactivo se conserva en el test, aunque con redacción corregida. sin mencionar el calificativo "costosos"

*Trato de evitar que objetos costosos caigan y se dañen (5).*

Se trata de un reactivo que, pese a discriminar aceptablemente ( $t=-2.27$ , sig. .024), y tener un adecuado grado de dificultad, por su baja correlación con el total de la prueba (.0548) parece no corresponder a ella.

Las respuestas tendieron notablemente (81.1%) hacia la baja probabilidad de tratar de evitar que objetos costosos caigan y se dañen durante un sismo. la moda se encuentra en la categoría de "nada probable" (66.9%), se considera una tendencia firme porque además hay muy pocos indecisos (4.9%). Entre los que afirmaron que con nula probabilidad realizarían la conducta sugerida deben estar tanto aquellos que no detectan su presencia como aquellos para los que socialmente no sería algo aceptable, pero en particular, aquellos que consideran su propia seguridad antes que la de cualquier objeto.

Este reactivo se elimino del test.

**Conclusión Integrada:**

La detección de objetos que puedan caer durante un sismo, sean costosos o no, es importante, y aunque su probabilidad pareciera tener alguna firmeza al hablar de cualquier objeto que pueda caer, se muestra endeble con solo insinuar un rasgo distractor que se tratara de objetos costosos.

Percatarse de la presencia de objetos que puedan caer adquiere sentido cuando se sugiere que el objetivo es alejarse, es decir, cuando pasa de ser una preocupación por los objetos a ser una preocupación por la propia seguridad, por tales motivos, el reactivo 34 se modificó para ser incluido en el test.

Reforzar con información la necesidad de detectar objetos que puedan caer y aclarar el objetivo de dicha detección es necesario para que se adopte la conducta y se efectúe como medida de autoprotección en caso de sismo.

**G. Fuentes de Calor e Incendio:**

*Advertir a otros cerca de alguna estufa (13).*

Este reactivo correlaciona alto (.4304) con el test total; su poder discriminativo es adecuado ( $t=-8.84$ , sig. .000), lo mismo que su nivel de dificultad ( $P=.23$ ).

El 57.4% de los encuestados respondieron con tendencia a la alta probabilidad de percatarse durante un sismo si están ubicados cerca de alguna estufa. Esta tendencia no se considera firme puesto que la moda se encuentra en "algo probable" (34%) y no en "muy probable". No se observa un alto porcentaje de indecisos (11.1%) por lo cual un buen porcentaje de respondientes (31.4%) se distribuyen entre las categorías de baja probabilidad de llevar a cabo la conducta planteada. Puede tratarse de algo que no se hace pero por parecer adecuado, por complacencia se dice que si se lleva a cabo, aunque no con toda probabilidad.

*Me coloco lejos de estufas y calentadores encendidos (31).*

La alta correlación de este reactivo (.4422) con la prueba completa indica que es buen integrante de ella; los índices de dificultad ( $P=.31$ ) y poder discriminativo ( $t=-8.79$ , sig. .000) también son adecuados y confirman lo anterior.



El 69.7% de las respuestas a esta pregunta se concentran en las categorías de alta probabilidad. Aunque esa tendencia es la correcta para pensar que los universitarios reaccionarían de manera adecuada con respecto a estufas y cafeteras durante un sismo, no podemos afirmarlo ya que la moda no se encuentra en la categoría de "muy probable" sino en la de "algo probable" (28.6%); además, el porcentaje de respuestas en la categoría de "nada probable" (11.4%) supera al de la de "poco probable" (7.7%). El porcentaje de indecisos no es alto (11.1%) pero, por poco, igual al de los que niegan la probabilidad de alejarse de estufas y cafeteras encendidas durante un sismo. La inseguridad de los encuestados para decir que realizarían esta conducta con mucha probabilidad podría derivarse de que parece lo adecuado pero no se lleva a cabo y el haber dicho que no se percatarían de la presencia de tales objetos durante un sismo

#### *Apagar estufas y cafeteras cercanas (61).*

El ítem correlaciona alto (-.4409) con el total del test; su índice de discriminación es significativo ( $t=5.97$ , sig. .000) aunque como puede observarse a través del valor positivo de  $t$ , quienes obtuvieron las más altas puntuaciones en el test total obtuvieron las más bajas en el reactivo y viceversa, lo cual, aunado al alto índice de dificultad del reactivo ( $P=.16$ ), nos indica que apagar estufas y cafeteras cercanas es considerada una medida correcta a realizarse durante un sismo, no obstante, la recomendación es lo opuesto. La situación adquiere sentido si consideramos que realizar la conducta previene la existencia de fuentes de incendio, sin embargo, durante un temblor resulta más peligroso acercarse a objetos calientes que esperar a que el temblor termine y entonces apagarlos, por lo tanto, lo correcto es alejarse de los objetos calientes mientras tiembla y apagarlos al terminar el sismo

En la distribución de frecuencias no se observa mucha diferencia entre los porcentajes de respuesta hacia la alta (47.4%) o la baja (43.1%) probabilidad de realizar la conducta señalada. Aunque aparenta haber tendencia hacia la alta probabilidad, la moda se encuentra en el sentido opuesto, en "poco probable" (26.9%). De no ser por el bajo número de indecisos (9.4%), la distribución se visualizaría como la típica de la adivinación de respuesta. Podríamos estar hablando de complacencia por parte de los entrevistados al indicar que se realizaría la conducta con alta probabilidad, por parecer lo que el entrevistador esperaría. Complacencia alterada, no obstante, por la propensión natural de alejarse del peligro que representan los objetos calientes, lo que llevó a la moda a ubicarse en el sentido opuesto, aunque no con toda firmeza.

#### *Conclusión Integrada:*

La tendencia a detectar estufas y cafeteras encendidas durante un sismo no es del todo firme por ello, actuar en consecuencia tampoco podía serlo. Al parecer, los que detectan no lo hacen para apagar sino para alejarse de esos objetos calientes durante un sismo. La intervención en este caso tendría que ser para afirmar la detección de los objetos a través del planteamiento del objetivo de la misma y aclarar que aunque se trata de posibles fuentes de incendio, acercarse a ellos durante el temblor no es recomendable. No se considera necesaria una intervención urgente.

#### *Observo si hay velas o veladoras encendidas cerca de mí (17).*

La correlación del ítem con toda la prueba es alta (.4358) y su poder discriminativo también lo es ( $t=8.26$ , sig. .000) por ello se entiende que su permanencia en ella es adecuada, no obstante que se trate de un reactivo muy difícil ( $P=.18$ ).

Predomina un patrón de adivinación en la distribución de frecuencias de respuesta con una tendencia apenas mayor hacia la (45.8%) alta que hacia la baja probabilidad (41.7%) de detectar la presencia de velas o veladoras encendidas en caso de sismo. La moda se encuentra en la categoría de "algo probable" (26.9%) pero la diferencia con la frecuencia observada en "poco probable" (26%) es prácticamente nula. Los indecisos suman 12.3% de los entrevistados que no es un porcentaje demasiado alto. Tal vez al evaluar la conducta sugerida algunos le atribuyeron pros mientras que otros le atribuyeron contras, por ello los entrevistados respondieron por igual hacia la baja y la alta probabilidad de ejecución de la acción en caso de temblor. Pareciera que no se encuentra un objetivo claro para observar si hay o no velas o veladoras cercanas mientras un sismo tiene lugar.

*Apagar velas y veladoras encendidas (53).*

La correlación de este reactivo con la prueba total (.4450) indica que es un buen elemento en la misma. Lo mismo indican su índice de discriminación ( $t=-8.52$ , sig. .000) y su grado de dificultad ( $P=.26$ ).

La distribución de respuestas, aunque bastante plana, marca cierta tendencia (51.7%) a la alta probabilidad de apagar velas y veladoras encendidas en caso de sismo, con moda en "muy probable" (26.6%) y bajas puntuaciones en "indeciso" (11.1%) y nada probable (12.9%). Tal distribución puede deberse en parte a que la detección no tiende muy firmemente hacia la alta probabilidad, entonces, si no hay alta probabilidad de detección, las acciones derivadas tampoco serán muy probables. Por otro lado, considerar esta conducta pudo llevar a los entrevistados a asignarle tanto pros como contras que los hicieron aceptar o rechazar la probabilidad de su ejecución.

*Poco a la zona de velas o veladoras prendidas (37).*

Este reactivo correlaciono bajo con la prueba total (.0064), además, no es buen discriminador ( $t=-0.89$ , sig. .372) por tal motivo, su permanencia dentro del test no es recomendable; incluso, aunque dentro de los límites aceptables, su grado de dificultad es mínimo ( $P=.78$ ).

Lo extremo del planteamiento del ítem hizo que una gran mayoría de los respondientes (93.4%) tendieran hacia la baja probabilidad de llevar a cabo la conducta sugerida. La moda se localiza en "nada probable" (78.3%) y confirma la firmeza de la tendencia.

El reactivo no se incluye en la versión final del test.

**Conclusión Integrada:**

La negativa a procurar acercarse a velas y veladoras encendidas fue casi automática, se considera que el planteamiento es extremo ya que se sugiere un acercamiento con toda intención hacia objetos de los que, por el contrario, se prefiere estar lejos haya o no sismo. Ahora, considerando con las precauciones correspondientes la tendencia de respuesta al reactivo que sugiere el acercamiento a velas o veladoras encendidas, pareciera que las personas no se acercarían hacia una vela o veladora encendida no sólo porque su probabilidad de detección no es muy segura sino porque se le considera algo riesgoso. La recomendación es apagar posibles fuentes de incendio como velas o veladoras encendidas, conducta que no parece de fácil adopción por el rechazo al acercamiento, incluso, creemos, para intentar apagarlas.

En este caso, buscar el aumento en la probabilidad de detección mediante el planteamiento del objetivo requiere además de la clarificación del mismo, de una estrategia persuasiva que contraste el temor al riesgo mínimo que representa acercarse a una vela encendida frente al que implica la posibilidad de un incendio. La dimensión de la intervención requerida para lograr un cambio eficaz escapa de los alcances del presente estudio por lo limitado de la intervención, un sólo spot y una única exposición cuando lo que se requiere es una campaña.

*Apagar cigarrillos encendidos (33).*

La correlación de este reactivo con la prueba total (.3495) indica que conservarlo dentro de ella es recomendable, especialmente porque es un buen discriminador ( $t=-6.91$ , sig. .000) y su grado de dificultad es aceptable ( $P=.31$ ).

Poco más de la mitad de los encuestados (51.1%) tendieron hacia la alta probabilidad de apagar cigarrillos encendidos en caso de sismo. Si bien la moda se ubica en "muy probable" (31.4%), también es cierto que la acumulación de respuestas en el extremo opuesto "nada probable" (20.3%) es la siguiente más alta. El 10% de los respondientes optaron por la indecisión.

Se recomienda apagar los cigarrillos encendidos en caso de sismo por representar una posible fuente de incendio. La recomendación va dirigida tanto a fumadores como a no fumadores por lo que ser o no ser fumador no debía ser un factor que afecte la probabilidad de realizar la conducta. La tendencia observada no es firme, y tal vez lo que lleva a muchos a no apagar los cigarrillos durante un sismo es que el cigarrillo puede representar para ellos un controlador de ansiedad.

La implementación de la conducta al repertorio de acciones para casos de temblor tiene que fundamentarse en las consecuencias de no hacerlo, y en caso de que el elemento que hace a los fumadores no apagar los cigarrillos sea el utilizarlo como controlador de angustia, la estrategia podría incluir la sugerencia de opciones.

Puesto que se recomienda ser específicos en el contenido de un mensaje, la magnitud de la intervención que requiere hace que no se le incluya en nuestra intervención. Se le considera un tema importante que probablemente requiera de un spot que lo aborde en particular.

*Observo si estoy cerca del switch principal de electricidad (48).*

Este reactivo correlaciona bien con la prueba total (.3667); es buen discriminador ( $t=-6.661$ , sig. .000); pero es sumamente difícil ( $P=.12$ ).

Las respuestas tendieron ligeramente hacia la baja probabilidad de detectar la cercanía del switch eléctrico principal, aunque la frecuencia no llega a la mitad de los respondientes (47.4%). En el mismo sentido se ubica a la moda, en la categoría de "poco probable" (28.3%) superando por muy poco a la frecuencia de "algo probable" (26.9%). Los indecisos no representan un porcentaje muy alto (12.9%). No hay una tendencia firme ni a aceptar ni a negar la probabilidad de realizar la conducta sugerida, puede ser que algunos de los que optaron por la alta probabilidad lo hayan hecho por complacencia al percibir la conducta como razonable. Puede haber complacencia también en el sentido opuesto de parte de quienes consideraron la conducta sugerida como fuera de lugar.

*Procuro bajar el switch principal de electricidad si está cerca de mí (18).*

Se considera a este un buen ítem para el test por su correlación con el total de los reactivos (.2110); y por su capacidad discriminativa ( $t=-4.76$ , sig. .000), no obstante su alto, y fuera del límite aceptable, grado de dificultad ( $P=.14$ ).

Las respuestas tendieron hacia la baja probabilidad de realizar la conducta sugerida, aunque representan menos de la mitad del total (48.3%). La moda se encuentra en "poco probable" (25.1%). Las frecuencias de las categorías de "nada" y "algo probable" son prácticamente iguales (23.1 y 23.7% respectivamente) lo que confirma que no existe una firme tendencia. El total de indecisos no es muy alto (13.7%). Este patrón de distribución parece obedecer a una complacencia en ambos sentidos de probabilidad de la conducta: alta si se considera algo razonable, baja si se le considera ilógica, y tal vez hasta riesgosa. En ninguno de los dos casos se trata de una respuesta extrema.

*Me alegro del switch principal de electricidad sin tratar de bajarlo (3).*

Su correlación con el total de la prueba (.2583); y su poder discriminativo ( $t=-2.58$ , sig. .001) indican que es un buen ítem; sin embargo, se le considera muy difícil ( $P=.16$ ).

Se observa cierta tendencia hacia la alta probabilidad de llevar a cabo la conducta sugerida en el reactivo pero ni siquiera acumula la mitad del total (45.7%). La moda se encuentra en la categoría de "algo probable" (25.4%) y no en la de "muy probable" con lo que se confirma la poca firmeza de la tendencia. El número de indecisos es algo alto (14%). El porcentaje de respuestas para "poco probable" (23.4%) supera al de "muy probable" (20.3%). En conjunto, no hay una tendencia de respuesta bien definida y podríamos estar hablando, nuevamente, de complacencia hacia la alta y la baja probabilidad de llevar a cabo la conducta en caso de sismo por considerarla aparentemente apropiada o ilógica respectivamente. Aún cuando no se trata de una tendencia marcada, va en opuesto a lo que se recomienda: bajar el switch principal de electricidad en caso de sismo, si su ubicación es próxima.

Pese a su buena correlación con la prueba total, por incluir dos acciones y estar planteado en sentido negativo se le considera un reactivo confuso que además, evalúa lo mismo que el reactivo 18, considerado como más claro y conciso, por ello, el reactivo 3 no se incluye en la versión final del test.

Conclusión Integrada:

Si no hay una tendencia firme de detección del switch principal de electricidad, e incluso, la tendencia es hacia la baja probabilidad, no se esperaría que las acciones consecuentes fueran firmes. Aunque la tendencia a bajar el switch pareciera ofrecer un buen indicio, la inclinación a alejarse sin bajarlo la contradice. Por lo endeble de las tendencias podríamos establecer que ni se detecta y mucho menos se baja o se evita la cercanía del switch eléctrico principal.

Esta recomendación requiere de una estrategia en la que se contrarreste el temor a bajar el switch eléctrico en caso de sismo, pero debe quedar muy claro que es algo que se recomienda en caso de estar cerca de él al comenzar el sismo, de lo contrario, se debe procurar acercarse y bajarlo una vez terminado el temblor para controlar posibles fuentes de incendio.

*Desconectar los aparatos eléctricos (22).*

La correlación del reactivo con la prueba completa es baja (.0713), no discrimina ( $t=-1.629$ , sig. 105) y su dificultad excede el límite aceptable, por todo lo anterior no se le considera un buen integrante de la prueba y no se incluye en la versión final de la misma.

La tendencia de las respuestas a este reactivo se da en el sentido de la baja probabilidad de desconectar los aparatos eléctricos durante un sismo, incluyendo al 63.4% de los encuestados. La moda se sitúa en la categoría de "poco probable" y no en "muy probable" y reúne 37.7% del total de las respuestas, lo cual quiere decir que la tendencia a negar la realización de la conducta no es firme. El total de indecisos no es demasiado alto (13.1%).

*Me alejo de aparatos eléctricos sin intentar desconectarlos (4).*

La baja correlación de este reactivo (-.1937) con el test total; su bajo poder discriminativo ( $t=0.76$ , sig. 425); así como su alto grado de dificultad ( $P= .14$ ) lo marca como un mal componente del test.

La distribución de respuestas a este reactivo se percibe plana, con ligera inclinación (46.8%) a la alta probabilidad de realizar lo planteado en el reactivo. Aunque la moda está en la opción de "algo probable", su proporción (25.1%) no es muy distinta a la de la categoría de "poco probable". El total de indecisos no es demasiado alto (13.4%). En el caso de este ítem, la indefinición en la respuesta puede tener su origen en la redacción del mismo. En un solo reactivo se plantean dos acciones a las que puede contestarse en el mismo sentido o en sentidos opuestos. Incluso, si aquellos que optaron por sí desconectar los aparatos en el reactivo 22 consideran que una vez hecho eso se alejarían de dichos objetos, cómo deberían responder.

Este reactivo se eliminó del test.

Conclusión Integrada:

El defecto en la redacción del reactivo 4 podría limitarnos la conclusión, no obstante al combinar la información que nos proporciona con la que nos da el reactivo 22, podríamos concluir que existe tendencia a no desconectar. La causa puede ser la percepción de riesgo o simplemente la falta de información al respecto. No es muy sabido que desconectar los aparatos eléctricos se recomienda para casos de temblor por lo que dar la información correspondiente se considera necesario.

*No toco cerca la línea de paso de gas (26).*

Este reactivo correlaciona bien con el total de la prueba (.3339); y tiene un índice de discriminación adecuado ( $t=-6.81$ , sig. .000), se piensa que es buen elemento para la prueba aunque su nivel de dificultad es muy alto ( $P= .11$ ).

Las respuestas a este reactivo se distribuyen tendiendo hacia la baja probabilidad de realizar la conducta planteada con apenas poco más de la mitad de ellas (51.1%). La moda se encuentra en la categoría de "poco probable" (28.3%) pero no rebasa por mucho al porcentaje de respuestas en la de "algo probable". El total de indecisos es bajo (9.7%). Apparently nos encontramos con un patrón de complacencia con concentraciones en las respuestas no extremas y pocos indecisos. La tendencia a no realizar la conducta sugerida se considera reflejo de lo que los respondientes hacen en realidad.

*Me alejo de la llave de paso de gas sin tratar de cerrarla (39).*

La correlación de este reactivo con la prueba total (.0464) lo señala como un mal componente para ella, lo mismo indica su excesivo grado de dificultad ( $P=.08$ ); aunque tiene un aceptable índice de discriminación ( $t=-2.25$ , sig. .026).

Se observa una tendencia de respuestas hacia la baja probabilidad de llevar a cabo lo sugerido por el ítem. Aunque no se concentra ni la mitad de las respuestas en dicho sentido (49.7%), la tendencia se distingue claramente gracias a la baja concentración de respuestas en el sentido opuesto (28%), lo cual significa que hay un alto porcentaje de indecisos (22.3%). Posiblemente la inclusión de dos conductas en el mismo reactivo tiene que ver con la distribución de frecuencias resultante. La tendencia de respuestas es inadecuada y puede estar siendo motivada por tratar de contestar lo que parece desea el entrevistador; sin embargo, el alto porcentaje de indecisos nos indica que, tal vez por una reacción instintiva de alejarse de lo que parece riesgoso, hay muchos que dudan de lo recomendable que pudiera ser acercarse a cerrar la llave de gas en caso de sismo, lo cual es cierto.

Este ítem se eliminó del test.

*Procuro cerrar la llave de paso de gas (29).*

La buena correlación de esta pregunta (-.3765) con el total de ellas indica que es buena integrante de la prueba; su dificultad es alta ( $P=.22$ ) pero cae dentro de lo aceptable; y aunque parece ser un buen discriminador por la significatividad de su índice ( $t=5.26$  sig. .000), el valor positivo de  $t$  indica que los que contestaron correctamente a esta pregunta fueron aquellos que obtuvieron las más bajas puntuaciones en el test total, lo que significa que la conducta correcta no parece ser conocida por aquellos que están mejor preparados para actuar en caso de sismo.

Se detecta tendencia de respuestas (50.9%) hacia la baja probabilidad de cerrar la llave de paso de gas mientras está temblando y aunque es el sentido adecuado, la moda no se ubica en la menor probabilidad sino en "poco probable" (28.6%), incluso, se observa un alto porcentaje de indecisos (16%). Con lo anterior podemos establecer que no hay una tendencia firme a no llevar a cabo la conducta sugerida, sin contar con que dentro de dicho porcentaje están aquellos que dijeron que no detectaban la llave y los que no lo harían por temor más que por saber que es algo que no debe hacerse.

Conclusión Integrada:

Cerrar la llave de paso de gas, por lo general, requiere del uso de alguna herramienta especial por lo que intentar hacerlo durante un sismo requiere de un tiempo que puede invertirse en cuestiones más urgentes en ese momento.

La recomendación concreta es alejarse de la llave durante el sismo y no tratar de cerrarla sino hasta que el temblor haya terminado.

Puesto que cerrar la llave de paso de gas no es algo que suela hacerse, aunque no se conozca el motivo concreto, no se requiere de una intervención inmediata en cuanto a recomendaciones para actuar en caso de sismo.

**H. Objetos de Valor:**

*Dejo mis objetos de valor donde están (50).*

La correlación de este reactivo con el total de la prueba (.2121); su capacidad de discriminación ( $t=-4.47$ , sig. .000) y su grado medio de dificultad ( $P=.52$ ), indican que se trata de un buen reactivo dentro del test.

La tendencia de respuesta en este reactivo (82.6%) es claramente en el sentido de la alta probabilidad. La moda se encuentra en la categoría más alta, "muy probable", (50.4%) y un porcentaje moderado de indecisos (6.9%). Se trata de una firme tendencia en el sentido correcto, producto, probablemente, de la difusión de información hecha, particularmente en los simulacros escolares.

*Me quedo donde están mis objetos de valor para cuidarlos (19).*

Aun cuando es buen discriminador ( $t=-3.25$ , sig. .001); este reactivo correlaciona bajo (.1227) con el total de ítems; y, aunque dentro de lo permitido, se le considera muy fácil ( $P=.73$ ). Por lo anterior, es recomendable y de hecho, se elimina de la prueba.

Las respuestas a este reactivo se concentraron en amplio porcentaje (92.9%) hacia la baja probabilidad de quedarse donde las pertenencias de valor durante un sismo. La moda se sitúa en la categoría correspondiente a "nada probable" (73.7%) y en la categoría "indeciso" se acumula apenas un 2.6%.

Ya que la finalidad de este reactivo es corroborar lo preguntado por el ítem 50, y debido a que aquel obtuvo una mejor correlación con la prueba total, este no se incluye en la versión final del test.

*Puedo llevarme mis objetos de valor (24).*

La correlación de esta pregunta con la prueba completa es baja (.1168), no obstante, posee un grado de dificultad medio ( $P=.50$ ) y buen poder de discriminación ( $t=-3.06$ , sig. .003).

Las respuestas tienen una acumulación mayor (76.6%) hacia la baja que hacia la alta probabilidad de realizar la conducta propuesta con moda en "nada probable" (50.9%). El total de indecisos es bajo (6.9%). Puede hablarse de una firme tendencia a no intentar llevarse los objetos de valor en caso de sismo.

Este reactivo se eliminó de la prueba ya que el ítem 50 proporciona información suficiente con relación al tema y correlaciona mejor con la prueba.

**Conclusión Integrada:**

En conjunto estos reactivos nos marcan que la pauta a seguir por los entrevistados, con respecto a sus objetos de valor en caso de sismo, es no tratar de llevarlos consigo. Esta tendencia pudiera atribuirse a la difusión de información, aunque más que a través de los medios de comunicación masiva, a través de recomendaciones hechas por los instructores de los lugares donde practican simulacros de evacuación.

**I. Apoyo Emocional a Otros:***Observo y hay alguna persona angustiada cerca de mí (27).*

El reactivo correlaciona aceptablemente con el total de la prueba (.2795); es buen discriminador ( $t=-4.55$ , sig. .000); y posee un grado de dificultad alto pero aceptable ( $P=.28$ ), lo cual hace que se le considere elemento útil en la prueba.

En su mayoría (74.9%), los entrevistados aceptaron realizar la observación planteada, empero la moda (46.9%) se ubica en la categoría no extrema en el sentido de la alta probabilidad. La proporción de indecisos no es demasiado alta (11.4%). Aunque la tendencia es correcta, no es lo suficientemente firme.

*Si hay alguien angustiada cerca de mí trato de tranquilizarlo (43).*

La correlación del reactivo con la prueba completa es aceptable (.3167), lo mismo que su poder discriminativo ( $t=-5.27$ , sig. .000) y su dificultad ( $P=.38$ ) lo cual lo define como un buen reactivo.

La configuración de las frecuencias se inclina hacia la alta probabilidad de tratar de tranquilizar a alguna persona angustiada que se ubique cerca durante el sismo (81.2%); sin embargo, la moda se encuentra en la categoría de "algo probable" (42.9%) y no en la de "muy probable" (38.3%) como sería preferible para hablar de una tendencia firme y correcta. El total de indecisos es bajo (6.5%).

*Me alegro de personas angustiadas (51).*

Este reactivo correlaciona muy bajo con el test total (.0932) por lo cual su permanencia en el test no es recomendable aunque sus índices de dificultad ( $P=.28$ ) y discriminación ( $t=-2.44$ , sig. .015) sean aceptables.

La mayoría de los respondientes (70%) tendieron hacia la baja probabilidad de alejarse de personas angustiadas en caso de sismo. La tendencia no es firme y ello se ve claramente al considerar que la moda se ubica en "poco probable" (41.7%) y no en "nada probable" (28.3%), además del porcentaje de indecisos (16%). Naturalmente, entre los que señalan que no se alejan, están los que no detectan y, desde luego, sabemos también que no alejarse no es sinónimo de brindar apoyo a quien se encuentre angustiado.

Puesto que los demás reactivos que evalúan el apoyo emocional a otras personas en caso de sismo ofrecen información suficiente y correlacionan mejor que este ítem, se eliminó de la prueba.

#### Conclusión Integrada:

Parece ser que los universitarios tienden, aunque de manera no del todo firme, a ofrecer apoyo emocional a las personas angustiadas en caso de sismo. Obviamente se trata de una conducta que depende del propio estado emocional y de la capacidad para tranquilizar a otros en una situación de la naturaleza de un sismo. Por lo observado en los reactivos 1 (Me quedo paralizado) y 30 (Me angustio), podemos decir que los estudiantes aceptan su propio nivel de angustia y posiblemente se sienten aptos para ofrecer su apoyo a otros. Debe considerarse, también, que la mayoría de los encuestados son estudiantes de la facultad de Psicología.

No parece ser una recomendación que requiera intervención urgente.

#### **J, Distractores:**

Las siguientes preguntas se redactaron expresamente para detectar si existe complacencia al responder a reactivos como los relacionados con el switch eléctrico y la llave de gas principales. Ocuparse de la llave de agua en caso de sismo, antes, durante o después de él carece de relevancia. Si la tendencia fuera a ocuparse de ella, estaríamos hablando de tendencia a complacer en caso de que corresponda con la tendencia de los otros casos (gas y electricidad).

##### *Advertir si tengo cerca la llave principal de paso del agua (55).*

La correlación de este reactivo con el total de la prueba (.3944) indica que corresponde a ella adecuadamente, lo mismo indican sus índices de dificultad ( $P=.26$ ) y discriminación ( $t=4.04$ , sig. .000). La correlación con el total de reactivos indica que la intensidad de negativa esperada no tuvo lugar aunque tampoco la afirmativa fue intensa y de hecho, el valor positivo de  $t$  indica que los mejor preparados para situaciones de sismo responden a esta pregunta de manera errónea, tal vez extrapolan otras recomendaciones sin considerar que esta conducta en particular carece de relevancia.

La tendencia de respuestas carga hacia la baja probabilidad de detectar la cercanía de la llave principal de paso de agua. El total de los que respondieron en tal sentido supera, por poco, a la mitad de entrevistados (63.4%), y considerando que la moda se ubica en la categoría de "poco probable" (36.6%) y que el porcentaje de indecisos es alto (15.4%), no se le define como una tendencia firme.

##### *Poncio cerca la llave principal de paso del agua (2).*

La correlación de este reactivo con el total de la prueba es apenas aceptable (.2086) para considerar que corresponde a la prueba completa. Y aunque posee un grado medio de dificultad ( $P=.46$ ); se observa la misma tendencia que la del reactivo anterior en cuanto al valor positivo de  $t$  en el índice de discriminación ( $t=1.98$ , sig. .049) aunado a la significancia de ese índice al borde de lo aceptable.

La tendencia de respuesta en este caso se percibe claramente definida hacia la baja probabilidad de cerrar la llave principal de paso de agua en caso de temblor (79.1%), con la moda situada en la categoría de "nada probable" (46.3%) y un bajo porcentaje de indecisos (8.9%).

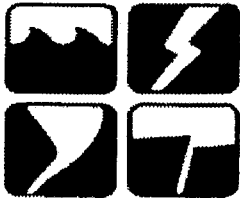
Conclusión Integrada:

La inseguridad y la duda al responder en el caso de la detección, aparenta ser una tendencia a complacer aunque no en extremo, al menos existe la duda de si es algo que debe hacerse o no. La tendencia a la baja probabilidad de cerrar la llave de paso de agua se conforma por aquellos que no la ubican, aquellos que no se ocuparían de cerrarla aunque la ubicaran y aquellos que consideran la acción como inútil para una situación de sismo, entre los que se ocuparían de cerrarla están quienes estarían pensando que es una medida útil, es decir, que no es que sepan que tienen que hacerlo sino que suponen que es correcto.

La tendencia en los reactivos que se refieren a electricidad y gas es también hacia la negativa, aunque en el caso del gas se percibe falta de firmeza y en el de la electricidad una gran indefinición y patrón de adivinación, que en el caso de este reactivo, referido al agua, se de una negativa más firme, nos indica que la influencia de la complacencia se combina con la evaluación de las conductas planteadas en cada caso.



## ANEXO E



**Test de Preparación  
Para Actuar  
Durante un Sismo**

3

ID: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
      dd   mm   aa

<sup>3</sup> Logotipo copiado de la revista Natural Hazards Informer (Nathe et al 1992).

**OBJETIVO:** El objetivo de este cuestionario es evaluar el nivel actual de preparación de los estudiantes universitarios para actuar durante un sismo.

**INSTRUCCIONES:**

1. Lee las instrucciones completas antes de pasar a la hoja siguiente.
2. Imagínate que te encuentras en la situación que te planteamos en el primer párrafo de la siguiente hoja.
3. Considera cada una de las conductas establecidas en las afirmaciones que le siguen.
4. Marca con una X o una ✓ el cuadro que corresponda a la probabilidad con que realizarías la conducta sugerida.
5. Responde todas las preguntas en el orden en que se presentan, marca una sola opción para cada pregunta y contesta lo más rápido que puedas.

**NOTA:** Cada una de las afirmaciones es independiente de las demás.

La información que nos proporcionas es anónima y confidencial

**AGRADECEMOS TU PARTICIPACIÓN Y HONESTIDAD AL CONTESTAR**

ES MEDIA TARDE, TE ENCUENTRAS EN UN DEPARTAMENTO DE LA COLONIA ROMA, UBICADO EN EL SEGUNDO PISO DE UN EDIFICIO DE SEIS PLANTAS. DE PRONTO, EMPIEZA UN TEMBLOR PARECIDO AL DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985, ¿QUÉ HACES MIENTRAS ESTÁ TEMBLANDO?

	NADA PROBABLE	POCO PROBABLE	INDECISO	ALGO PROBABLE	MUY PROBABLE
<b>PORCENTAJE DE PROBABILIDAD</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>
1. Procuero cerrar la llave principal de paso del agua					
2. Me percato de la presencia de cuadros y/o espejos en las paredes cercanas					
3. Observo si hay algún balcón cerca de mí					
4. Me coloco en medio de alguna habitación					
5. Noto si hay candiles, lámparas u otros objetos colgantes cerca de mí					
6. Me mantengo calmado y sereno					
7. Percibo si hay ventanas cerca de mí					
8. Observo si estoy cerca de alguna estufa					
9. Observo si hay objetos que puedan caer de libreros o repisas					
10. Me siento en el lugar que elegi para quedarme					
11. Observo si hay velas o veladoras encendidas cerca de mí					
12. Procuero bajar el switch principal de electricidad si está cerca de mí					
13. Desconecto los aparatos eléctricos					
14. Me alejo de cuadros y espejos					
15. Noto si tengo cerca la llave de paso de gas					
16. Observo si hay alguna persona angustiada cerca de mí					

	NADA PROBABLE	POCO PROBABLE	INDECISO	ALGO PROBABLE	MUY PROBABLE
<b>PORCENTAJE DE PROBABILIDAD</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>
17. Procuero cerrar la llave de paso de gas					
18. Me atemorizo					
19. Me coloco lejos de estufas y cafeteras encendidas					
20. Al moverme, lo hago a velocidad media, ni muy lento, ni muy rápido					
21. Apago cigarros encendidos					
22. Me alejo de objetos que puedan caer					
23. Me quedo en el interior del edificio					
24. Bajo por la escalera					
25. Me alejo de las ventanas					
26. Si hay alguien angustiado cerca de mí, trato de tranquilizarlo					
27. Al desplazarme empujo a los demás					
28. No bajo, me quedo en el piso (planta) en el que estoy					
29. Permanezco lejos de los balcones					
30. Observo si estoy cerca del switch principal de electricidad					
31. Me ubico bajo alguna viga/trabe del techo					
32. Dejo mis objetos de valor donde están					
33. Me coloco bajo el marco de alguna puerta					
34. Apago velas y veladoras encendidas					

	NADA PROBABLE	POCO PROBABLE	INDECISO	ALGO PROBABLE	MUY PROBABLE
<i>PORCENTAJE DE PROBABILIDAD</i>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>
35. Corro					
36. Advierto si tengo cerca la llave principal de paso del agua					
37. Me alejo de candiles y otros objetos colgantes					
38. Permanezco de pie en el sitio que elegi para quedarme					
39. Apago estufas y cafeteras cercanas					
40. Me coloco junto a alguna columna/pilar					
41. Me alejo de libreros o repisas					
42. Si tengo oportunidad, me coloco bajo un escritorio o mesa macizos					

**POR FAVOR CONTESTA LO SIGUIENTE:**

¿Pertenece o has pertenecido a alguna brigada u organización de Protección Civil?

( ) NO

( ) SI ¿A cuál(es)? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

¿Has tomado algún curso relacionado con Protección Civil?

( ) NO

( ) SI ¿Cuál(es) y por qué motivo? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE ESCALA, ANOTA EN LOS PARÉNTESIS LA FRECUENCIA CON LA QUE USAS CADA UNO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA ENLISTADOS.

- 0 Nunca o casi nunca
- 1 Uno o dos días a la semana
- 2 Tres o cuatro días a la semana
- 3 Cinco o seis días a la semana
- 4 Diario

**Medios de Comunicación Masiva**

- ( ) Periódico
- ( ) Revistas
- ( ) Televisión
- ( ) Radio
- ( ) Internet

Tiempo aproximado que dedicas al día a oír radio: \_\_\_\_\_

Estaciones que escuchas más frecuentemente: \_\_\_\_\_

Tipo de programas que oyes: \_\_\_\_\_

Tiempo aproximado que dedicas al día a ver televisión: \_\_\_\_\_

Canales que ves con mayor frecuencia: \_\_\_\_\_

Tipo de programas que ves: \_\_\_\_\_

## PROPORCIONANOS LOS SIGUIENTES DATOS PARA FINES ESTADÍSTICOS:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Femenino

Grado escolar que cursas: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_

La vivienda en que resides es  
( ) Casa ( ) Departamento ( ) Otro \_\_\_\_\_

Esa vivienda es  
( ) Propia ( ) Rentada ( ) Otro \_\_\_\_\_

Número total de habitaciones en la vivienda (sala, comedor, cocina, recámaras, etc. sin contar baños): \_\_\_\_\_

Número de baños con regadera dentro de la vivienda: \_\_\_\_\_

Número de autos que tienen: \_\_\_\_\_

Modelo y año de cada auto \_\_\_\_\_

En la vivienda cuentas con  
( ) Boiler ( ) Teléfono  
( ) Tostador de pan Número de líneas \_\_\_\_\_  
( ) TV por cable ( ) Lavadora

Colonia: \_\_\_\_\_

Delegación o municipio: \_\_\_\_\_

¿Asistes frecuentemente a algún club deportivo?  
( ) NO  
( ) Sí ¿A cuál? \_\_\_\_\_

Nivel de estudios del jefe de familia: \_\_\_\_\_

Puesto laboral del jefe de familia: \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS



## ANEXO F

## RECOMENDACIONES PARA ACTUAR EN INTERIORES DURANTE UN SISMO (POR CATEGORÍAS DE CONDUCTA).

FUENTE	ESTADO EMOCIONAL	UBICACIÓN	POSTURA
Auxilio UNAM. <u>Sismo Qué hacer en caso de:</u> Folleto informativo.	Procura mantener la calma.	Dirígete a las zonas de repliegue o al sitio identificado como el más seguro. En caso necesario protégete en el marco de una puerta, junto a una columna o debajo de un escritorio.	
Campuzano, M. (1987) <u>Psicología para casos de desastre.</u> México: Pax.	Evite el pánico.	Si no le es posible salir, permanezca allí. Refugiense debajo de una mesa resistente, o debajo del marco de una puerta o esquina, localice las columnas o las trabes y protéjase allí. No use los elevadores	
CENAPRED <u>Plan familiar de protección civil.</u>	Conservar la calma es el elemento crucial para sobrevivir a una situación de emergencia. No gritar.	En caso de sismo, quedarse en la casa cuando la construcción sea confiable y, salirse si hay un lugar seguro afuera y si el tiempo de salida es menos de 60 segundos.	
CENAPRED (1992) <u>¿Qué hacer en caso de sismo?</u>	Conserve la calma, no permita que el pánico se apodere de usted.	No se apresure a salir, el sismo dura sólo unos segundos y es posible que termine antes de que usted lo haya logrado. Diríjase a los lugares seguros previamente establecidos. No utilice los elevadores.	Cúbrase la cabeza con ambas manos colocándola junto a las rodillas.
CENAPRED <u>Guía práctica de comunicación para la prevención de desastres.</u> México: Talleres Gráficos de la Nación.	Mantenga la calma.	Ubíquese en las zonas de seguridad del lugar en que usted se encuentre al momento del sismo y procure protegerse lo mejor, permaneciendo donde está. La mayor parte de los heridos en un sismo se ha producido cuando las personas intentaron entrar o salir de las casas o edificios. Si se encuentra en un edificio, permanezca en éste. Párese bajo un marco de puerta con trabe o de espaldas a una pared de carga. No trate de usar ni los elevadores ni las escaleras durante el sismo.	Párese... de espaldas... Hágase bolita abrazándose a usted mismo en un rincón, des ser posible, protéjase la cabeza con un cojín o cobertor.
Federal Emergency Management Agency: <a href="http://www.fema.com">www.fema.com</a>	La primera y primordial recomendación es la de mantener la calma.	No se precipite hacia las salidas. En caso de peligro, protéjase debajo de los dinteles de las puertas o de algún mueble sólido como mesas, escritorios o camas; cualquier protección es mejor que ninguna. No utilice los ascensores; la fuerza motriz puede interrumpirse	
Trueba, J. L. (1997) <u>Manuales de seguridad ciudadana: protéjase en caso de desastres.</u> México: Promexa.	Mantener la calma evitando gritar y o realizar acciones que manifiesten pánico.	Realizar en caso de contar con el tiempo suficiente, la evacuación del inmueble. Situarse en los sitios más fuertes de la construcción; bajo las trabes o en las esquinas que cuenten con columnas. Seguir las señales que marcan las rutas de evacuación. Evitar el uso de elevadores y escaleras eléctricas.	

FUENTE	DESPLAZAMIENTO	VENTANAS Y BALCONES	OBJETOS QUE PUEDEN CAER
Auxilio UNAM. <u>Sismo</u> <u>Qué hacer en caso</u> <u>de:</u> Folleto informativo.		Retírate de ventanas,... cancelos de vidrio...	Retírate de equipo o maquinaria que pudiera caer.
Campuzano, M. (1987) <u>Psicología</u> <u>para casos de</u> <u>desastre</u> . Mexico: Pax.	No se agolpe en las salidas.	Permanezca lejos de ventanas.	Permanezca lejos de... libreros, espejos y otros objetos pesados.
CENAPRED <u>Plan</u> <u>familiar de protección</u> <u>civil</u> .	Conducirse con orden. No correr, no empujar.		
CENAPRED (1992) <u>¿Qué hacer en caso</u> <u>de sismo?</u>	No se apresure a salir.		Alejese de los objetos que puedan caer, deslizarse o quebrarse.
CENAPRED <u>Guía</u> <u>práctica de</u> <u>comunicación para la</u> <u>prevención de</u> <u>desastres</u> . Mexico: Talleres Gráficos de la Nación.		Manténgase alejado de ventanas. Procure estar alejado de balcones, aleros, chimeneas y de otros lugares de los que puedan desprenderse ladrillos.	Manténgase alejado de... espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse. Evite estar bajo candiles y otros objetos colgantes. Manténgase retirado de libreros, gabinets o muebles pesados que pudieran caerse o dejar caer su contenido
Federal Emergency Management Agency: <a href="http://www.fema.com">www.fema.com</a>	No se precipite hacia las salidas.	Manténgase alejado de ventanas, cristaleras ...	Manténgase alejado de... cuadros, chimeneas y objetos que puedan caerse
Trueba, J. L. (1997) <u>Manuales de</u> <u>seguridad ciudadana:</u> <u>proteíase en caso de</u> <u>desastres</u> . Mexico: Promexa.	Evitar lanzarse a correr, una buena parte de las desgracias que ocurren durante los sismos se deben a las personas que corren sin fijarse y son atropelladas o sufren caídas. Evitar correr y gritar.	Evitar la cercanía de aparadores o ventanas	Evitar situarse en los sitios donde se encuentren repisas o libreros que puedan caerle encima. Evitar quedar bajo repisas que contengan adornos o bajo las lámparas.

FUENTE	FUENTES DE CALOR O INCENDIO	OBJETOS DE VALOR	APOYO EMOCIONAL A OTROS
Auxilio UNAM. <u>Sismo</u> <u>Qué hacer en caso</u> <u>de:</u> Folleto informativo	Apaga cigarras o cualquier objeto que pueda provocar un incendio Aléjate de objetos calientes		Si puedes hacerlo, tranquiliza a las personas que lo requieran.
Campuzano, M. (1987) <u>Psicología</u> <u>para casos de</u> <u>desastre</u> Mexico: Pax.			Trate de tranquilizar a los demás.
CENAPRED <u>Plan</u> <u>familiar de protección</u> civil.			
CENAPRED (1992) <u>¿Qué hacer en caso</u> <u>de sismo?</u>	De ser posible, cierre las llaves del gas, baje el switch principal de la alimentación eléctrica y evite prender cerillos o cualquier fuente de incendio.		Tranquilice a las personas que estén alrededor.
CENAPRED <u>Gua</u> <u>práctica de</u> <u>comunicación para la</u> <u>prevención de</u> <u>desastres</u> . Mexico: Talleres Gráficos de la Nación.	Retírese de estufas, braseros, cafeteras, radiadores o cualquier utensilio caliente.		
Federal Emergency Management Agency: www.fema.com			...mantener la calma y extenderla a los demás.
Trueba, J. L. (1997) <u>Manuales de</u> <u>seguridad ciudadana:</u> <u>protejase en caso de</u> <u>desastres</u> . Mexico: Promexa.	Comprobar que las llaves del gas estén cerradas y que los aparatos eléctricos estén apagados. Apagar el equipo eléctrico.	Evitar perder el tiempo reuniendo pertenencias personales.	