



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
PSICOLOGÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

FACTORES ASOCIADOS CON LA CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN PSICOLOGÍA
PRESENTA
JUANA ACOSTA MARTÍNEZ

JURADO DE EXAMEN DE GRADO
DIRECTORA: DRA. PATRICIA ANDRADE PALOS
COMITÉ: DR. SERAFÍN MERCADO DOMÉNECH
DRA. CONCEPCIÓN SÁNCHEZ QUINTANAR
DRA. CATALINA GONZÁLEZ FORTEZA
DR. JOSÉ LUIS VALDEZ MEDINA
DRA. PATRICIA ORTEGA ANDEANE
DRA. MARÍA MONTERO Y LÓPEZ-LENA

MÉXICO, D. F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*Agradezco enormemente a la **Dra. Patricia Andrade Palos** por todo su conocimiento, apoyo y comprensión durante mi estancia en el doctorado. Por su calidez humana y recibirme siempre con una sonrisa.*

*Un afectuoso agradecimiento al **Dr. Serafin Mercado Doménech** por su conocimiento y experiencia compartida, y por las tardes que pasamos juntos realizando el escalamiento multidimensional.*

*Un especial agradecimiento a la **Dra. Concepción Sánchez Quintanar** por su apoyo y facilidades brindadas para realizar parte de la investigación en la Universidad Autónoma de Chapingo.*

*Un sincero agradecimiento a la **Dra. Catalina González Forteza**, al **Dr. José Luis Valdez Medina**, a la **Dra. Patricia Ortega Andeane** y a la **Dra. María Montero y López-Lena** por enriquecer con sus comentarios mi investigación.*

*De igual manera, agradezco al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología** por el apoyo brindado para cursar los estudios de doctorado. A la **Dirección General de Estudios de Posgrado** y al **Programa de Iniciación Temprana a la Investigación y a la Docencia de Fundación UNAM** por apoyar mi interés por la Docencia y la Investigación.*

Dedico este trabajo, con amor y profundo agradecimiento:

*A **Clara y Armando** por su cariño y apoyo a lo largo de mi vida.*

*A **Armando, Jesy, Jesús y David** por las vivencias compartidas.*

*A **Saúl, David, Noé, Jesús, Diego y Ximena** por su inocencia y cariño.*

*A **Cristina, Miriam, Isabel, Artemisa, Nelly, Araceli, José Luis, Jorge, Mauricio, Javier y Marcos** por su amistad y consejo.*

*A **Kary y Víctor** por quererme siempre, aunque en ocasiones no estuvieran de acuerdo conmigo.*

*A **Francisco Patlán** por coincidir.*

“Soy vecina de este mundo por un rato y hoy coincide que también tú estás aquí, coincidencias tan extrañas de la vida, tantos siglos, tantos mundos, tanto espacio y coincidir”.

ÍNDICE
RESUMEN

<i>INTRODUCCIÓN</i>	1
<i>CAPÍTULO I. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</i>	5
A. Definición.....	5
B. Niveles de Contaminación Atmosférica.....	5
B.1. PROAIRE.....	7
C. Principales Contaminantes.....	10
C. 1. Ozono.....	10
D. Fuentes de Contaminación Atmosférica.....	13
E. La Contaminación Atmosférica como un Estresor Ambiental.....	14
<i>CAPÍTULO II. CONDUCTA PROAMBIENTAL</i>	15
A. Definición.....	15
B. Tipos de Conducta Proambiental.....	16
C. Determinantes de la Conducta Proambiental.....	17
D. Modelos de Conducta Proambiental.....	28
D. 1. Modelo Transaccional de Lazarus y Folkman (1984).....	34
D. 1. 1. Moderadores Cognitivos.....	36
a. Percepción Ambiental.....	36
b. Motivos Ambientales.....	38
c. Locus de Control Ambiental.....	39
d. Compromisos Ambientales.....	41
e. Recursos Personales.....	42
D. 1. 2. Afrontamiento.....	44
D. 1. 3. Evaluación de la Contaminación del Aire.....	49
<i>ESTUDIO 1</i>	53
I. Objetivos.....	53
II. Tipo de Investigación.....	53
III. Variables.....	53
IV. Método.....	56
V. Resultados.....	60
VI. Discusión del Primer Estudio.....	70
<i>ESTUDIO 2</i>	73
I. Objetivos.....	73
II. Tipo de Investigación.....	73
III. Variables.....	74
IV. Método.....	76
V. Resultados.....	81
VI. Discusión del Segundo Estudio.....	90

ESTUDIO 3	93
I. Objetivos.....	93
II. Preguntas de Investigación.....	93
III. Tipo de Investigación.....	94
IV. Variables.....	94
V. Hipótesis de Trabajo.....	100
VI. Método.....	101
VII. Resultados.....	109
Primera Parte.....	111
Segunda Parte.....	133
VIII. Discusión del Tercer Estudio.....	181
Primera Parte.....	181
Segunda Parte.....	183
Tercera Parte. Propuesta de un Modelo Correlacional de la Conducta Proambiental de Protección del Aire (Acosta-Martínez, 2005)	192
 ESTUDIO 4	 195
I. Objetivos.....	195
II. Método.....	195
III. Resultados.....	198
IV. Discusión del Cuarto Estudio.....	204
 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	 207
 BIBLIOGRAFÍA	 223
 ANEXO	 233
Anexo I.....	233
Anexo II.....	238
Anexo III.....	245
Anexo IV.....	254

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general identificar algunos de los predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, tomando como base los planteamientos del Modelo Transaccional de Lazarus y Folkman (1986). Se plantea que la Conducta Proambiental dependerá de la transacción entre las características del sujeto y del evento. Entre las características del sujeto se encuentran los Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental, Locus de Control Ambiental, Motivos Ambientales, Compromisos Ambientales y Recursos Ambientales) y el Afrontamiento Ambiental. Para lograr el objetivo general se realizaron cuatro estudios, en los dos primeros se adaptaron, elaboraron y probaron las características psicométricas de los instrumentos, y en el estudio cuatro se identificó la información que tienen los sujetos sobre aspectos relacionados con la Contaminación del Aire y la Conducta Proambiental de Protección del Aire. El estudio tres se llevó a cabo con una muestra de 580 estudiantes de preparatoria. Se utilizó un instrumento conformado por 9 escalas, que se validaron en los estudios 1 y 2. Los resultados principales muestran que: 1) Existen diferencias significativas en el Locus de Control Ambiental Interno, en el Afrontamiento dirigido al Problema y en la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos en función de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (Desafío, Daño o Amenaza); 2) La Conducta Proambiental de los sujetos que evalúan la Contaminación del Aire como Dañina correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos. Por otro lado, la Conducta Proambiental de los sujetos que evalúan la Contaminación del Aire como Amenazante correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que contribuyen a la Contaminación del Aire, el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos, el Afrontamiento dirigido al Problema y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Finalmente, la Conducta Proambiental de los sujetos que evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento dirigido al Problema y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos; 3) El análisis de Regresión Lineal Múltiple para identificar a los predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire por tipo de Evaluación Cognitiva reportó que: a) La Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que evalúan la Contaminación del Aire como Dañina se relaciona significativamente con los Motivos Ambientales Positivos ($R^2 = .105$), b) La Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que la evalúan como Amenazante se relaciona significativamente con los Motivos Ambientales Positivos, el Afrontamiento dirigido al Problema y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire ($R^2 = .187$), y c) La Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que la evalúan como Desafiante se relaciona significativamente con los Motivos Ambientales (Positivos y Negativos) y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire ($R^2 = .257$). Se concluye que la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire dependerá de que los sujetos Evalúen la Contaminación del Aire como Desafiante y de que cuenten con Motivos Ambientales Positivos para hacer algo ante la contaminación del aire, carezcan de Motivos Ambientales Negativos y Perciban los Factores que contribuyen a la existencia de Contaminación del Aire.

INTRODUCCIÓN

Históricamente la contaminación del aire se percibía como las molestias causadas por el humo, ahora con los innumerables procesos industriales y la gran cantidad de contaminantes químicos emitidos al aire, el problema se considera de mayor importancia, por los efectos que se manifiestan en los seres humanos y en los sistemas biológicos (Cantú, 1993).

Desde los siglos XIV y XV se impusieron medidas para proteger a los ciudadanos de la contaminación. En la actualidad, en pleno siglo XXI las concentraciones de contaminantes se han convertido en rasgos de las zonas urbanas; dichas concentraciones han llegado a provocar problemas graves de salud y numerosos decesos atribuibles a afecciones respiratorias producidas por la mala calidad del aire. En Londres, en 1952, una niebla contaminada con azufre y partículas, cobró 4,000 vidas, en donde personas con enfermedades pulmonares y cardíacas fueron especialmente vulnerables (Bustos y Flores, 1999).

La incidencia de enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica ha aumentado por efecto de las proporciones alarmantes que ésta ha adquirido. Entre las más frecuentes se encuentran el enfisema pulmonar, la bronquitis crónica y el cáncer de pulmón (Avila, 1996; Cicero, 1996 y Ponciano, 1996), el asma (Rosas, 1996), la tos, rinorrea y ardor ocular (Fortoul, 1996).

Para hacer frente a esta problemática se han implementado en nuestro país diversas estrategias y programas para su control y posible solución; entre los que se encuentran el programa de verificación vehicular, “hoy no circula”, el mejoramiento de gasolinas y el desarrollo de técnicas de monitoreo de la calidad del aire basadas en la cuantificación de los contaminantes, el Programa Integral para el Control de la Contaminación Atmosférica 1990-1994 (PICCA), el Programa para Mejorar la Calidad del

Aire en el Valle de México 1995-2000 (PROAIRE) y el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010 (PROAIRE 2002-2010).

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, por un lado, los índices de contaminación continúan por arriba de la norma¹ y por otro, hay más estudios (Avila, 1996; Cicero, 1996; Ponciano, 1996; Rosas, 1996 y Fortoul, 1996) que señalan una relación directa entre la enfermedad y la contaminación atmosférica (ver tabla 1), por lo que se destaca la necesidad de estudiar la relación entre el hombre y su ambiente, con el fin de crear grupos interdisciplinarios encargados de identificar las variables asociadas con la conducta proambiental de protección del aire y crear programas de educación ambiental.

Tabla. 1. Daños a la salud ocasionados por la contaminación atmosférica (INEGI, 2000).

SUBSTANCIA	FUENTES PRINCIPALES	EFFECTOS EN LA SALUD
Partículas Suspendidas PM-10	Combustión industrial y doméstica del carbón, combustóleo y diesel; procesos industriales; incendios, erosión eólica y erupciones volcánicas.	Irritación en las vías respiratorias; su acumulación en los pulmones origina enfermedades como la silicosis y la asbestosis. Agravan el asma y las enfermedades cardiovasculares.
Monóxido de Carbono	Combustión incompleta de hidrocarburos y sustancias que contienen carbono, tales como la gasolina, el diesel, etc.. Otra importante fuente de formación del monóxido de carbono son los incendios.	La carboxihemoglobina afecta al sistema nervioso central provocando cambios funcionales cardíacos y pulmonares, dolor de cabeza, fatiga, somnolencia, fallos respiratorios y hasta la muerte.
Ozono	Reacciones atmosféricas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno bajo la influencia de la luz solar.	Irritación de los ojos y del tracto respiratorio. Agravan las enfermedades respiratorias y cardiovasculares.
Dióxido de Nitrógeno	Combustión a alta temperatura en industrias y vehículos. Tormentas eléctricas.	Irrita los pulmones; agrava las enfermedades respiratorias y cardiovasculares.
Dióxido de Azufre	Combustión de carbón, diesel, combustóleo y gasolina con azufre. Fundición de vetas metálicas ricas en azufre, procesos industriales y erupciones volcánicas.	Irrita los ojos y el tracto respiratorio. Reduce las funciones pulmonares y agrava las enfermedades respiratorias como el asma, la bronquitis crónica y el enfisema.
Hidrocarburos	Combustión incompleta de combustibles y otras sustancias que contienen carbono. Procesamiento, distribución y uso de compuestos derivados del petróleo, tales como la gasolina y los solventes orgánicos. Incendios, reacciones químicas en la atmósfera, y descomposición bacteriana de la materia orgánica en ausencia del oxígeno.	Trastornos en el sistema respiratorio; algunos hidrocarburos provocan cáncer.
Plomo	Combustión de gasolina con plomo, minería, fundición y procesos industriales.	Se acumula en los órganos del cuerpo, causa anemia, lesiones en los riñones y el sistema nervioso central (saturismo).

¹ Por ejemplo, en la Ciudad de México, el Ozono (O₃) entre 1992 y 1993, tuvo un decremento considerable, tendencia que se prolongó hacia 1997. Al comparar los valores de 1992 y 1997, se observa una reducción de 23%; sin embargo, en la mayor parte del año, la norma de este contaminante aún se sigue rebasando. Asimismo, las Partículas Suspendidas Totales (PST) observaron una tendencia decreciente en la mayoría de las estaciones, aunque el factor de tolerancia aún sigue siendo rebasado el mayor número de días al año (INEGI, 1997).

Con base en lo antes expuesto, la presente investigación se realizó en cuatro estudios, el primer estudio tuvo como objetivos: a) Adaptar el Inventario de Recursos de Afrontamiento de Lazarus y Folkman (1988) a la problemática de la Contaminación del Aire y obtener su validez y confiabilidad con estudiantes mexicanos, y b) Conocer los indicadores de Percepción Ambiental, Motivos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire y Evaluación de la Contaminación del Aire en estudiantes mexicanos.

Mientras que en el estudio 2, los objetivos fueron los siguientes: a) Elaborar el Cuestionario de Locus de Control Ambiental con base en lo propuesto en los Inventarios de Locus de Control de Wallston y Wallston (1981) y de La Rosa (1985), b) Adaptar el Inventario de Compromisos (Uribe, 2001) a la problemática de la Contaminación del Aire, c) Elaborar Cuestionarios sobre las variables: Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales y Percepción Ambiental, con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1, d) Obtener la validez y confiabilidad con estudiantes mexicanos de los instrumentos sobre Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales (Positivos y Negativos) y Percepción Ambiental (Percepción de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción del Impacto en la Salud), y e) Pilotear los indicadores de la variable Evaluación de la Contaminación del Aire.

El Estudio 3 tuvo por objetivo identificar algunos predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire (*Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo, Motivos Ambientales Positivos y Negativos, Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y a la Emoción*) en estudiantes mexicanos.

Finalmente, el Estudio 4 tuvo por objetivo identificar la información que tienen los estudiantes mexicanos sobre aspectos relacionados con la Contaminación del Aire y la Conducta Proambiental de Protección del Aire, que no se hayan identificado en el Estudio 3.

En el primer capítulo, se describe brevemente el panorama de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, mientras que en el capítulo dos, se define la conducta proambiental, se describen sus tipos y determinantes y algunos modelos que se han empleado en Psicología Ambiental. Al final del capítulo se presenta el Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) identificando a los moderadores cognitivos y al afrontamiento como determinantes de la naturaleza del estrés y su relación con la conducta proambiental de protección del aire. Posteriormente, se describe la metodología y los resultados de cada uno de los estudios realizados.

Finalmente, se da respuesta una a una las preguntas de investigación y se comparan los resultados con los obtenidos en investigaciones relacionadas con el tema de estudio. Asimismo, se exponen las conclusiones, alcances y limitaciones de la investigación realizada.

CAPÍTULO I. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

A. DEFINICIÓN.

El aire limpio representa un elemento esencial para la salud y el bienestar humano y de los ecosistemas. La contaminación del aire implica la alteración de su composición¹.

La contaminación atmosférica puede resultar de una modificación cuantitativa por la alza de la concentración en el aire de alguno de sus constituyentes normales, o bien por la modificación cualitativa debida a la introducción de elementos químicos extraños al aire atmosférico, o bien una combinación de ambos factores. Así, se define contaminante atmosférico a toda sustancia extraña a la composición de la atmósfera o a la variación de la concentración de los componentes normales del aire, susceptibles de provocar un efecto nocivo o una molestia a los seres vivos (Sánchez, 2001).

B. NIVELES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

En la actualidad, los niveles de contaminación del aire se han incrementado de forma tal que los contaminantes producidos en alguna región pueden tener impactos negativos a escala global. Ejemplos de lo anterior lo constituyen, el deterioro de la capa de ozono², que protege a la Tierra de la radiación ultravioleta solar y el efecto de invernadero³, que ocasiona el aumento de la temperatura atmosférica causando su acidificación y la consecuente lluvia ácida (INEGI, 2000).

¹ El aire está compuesto por nitrógeno (78%), oxígeno (21%), argón (0.093%) y el resto, son pequeñas cantidades de helio, xenón, ozono y radón. En los primeros kilómetros de la atmósfera el aire contiene vapor de agua (4%) (Leal, Chávez y Larralde, 1997).

² Provocado por los clorofluorcarbonados (INEGI, 2000).

³ Provocado por los óxidos de nitrógeno y azufre que emiten los automóviles y las fábricas (INEGI, 2000).

Weidner, Bravo y Torres (1989; cit. en Bustamante, 1994) plantean que la contaminación del aire se ha convertido en uno de los mayores problemas de las grandes ciudades, por ejemplo en algunos lugares de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) es irreversible y crítica debido a que la concentración de ozono supera hasta el doble de los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta situación se atribuye por un lado, a que las características geográficas de la ZMCM no favorecen la circulación del aire de manera constante, lo que impide la dispersión de los contaminantes y por otro, a que en la zona norte de la ciudad se concentra el mayor número de industrias y debido a que la dirección predominante de los vientos es de Norte a Sur lo que ocasiona que los contaminantes generados en los lugares de mayor actividad urbana, industrial y de servicios (Norte y Centro de la ciudad) se distribuyan en todo el resto de la mancha urbana (Leal, Chávez y Larralde, 1997; Vizcaino, 1980).

La emisión de contaminantes a la atmósfera en la ZMCM ha provocado que la contaminación alcance en algunos días niveles de peligrosidad; por ejemplo, en 1998 en la ZMCM el IMECA⁴ más alto alcanzó en el mes de diciembre un índice de 262 puntos IMECA. Asimismo, es importante señalar que en promedio la ZMCM obtiene los puntos IMECA más altos al compararse con otras ciudades de la República Mexicana como la zona metropolitana de Guadalajara, Monterrey y Toluca (INEGI, 2000).

Debido a la magnitud de la contaminación atmosférica en la ZMCM, se diseñó un Programa de Contingencias Ambientales que consta de tres fases (Quadri y Sánchez, 1992). En la primera fase (cuando los niveles de contaminantes superan los 250 puntos IMECA y no hay viento que los disperse de inmediato), se reduce del 30 al 40% la actividad industrial, se disminuye la circulación de vehículos de entidades gubernamentales por color de calcomanía y se suspende la reparación de asfalto y pintura en las calles. Durante la fase dos (cuando se rebasan los 350 puntos IMECA), se pone en operación el programa de

⁴La información sobre la calidad del aire se describe bajo una escala numérica denominada Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA), que va de satisfactoria (0 a 100, no causa daño a la salud, flora y fauna), no satisfactoria (101 a 200), mala (201 a 300, dañina para las vías respiratorias, plantas y árboles) y muy mala (301 a 500, representa riesgo de daños significativos a la salud) (Quadri y Sánchez, 1992).

prohibición para circular dos días a la semana, se suspenden las clases en los niveles de primaria y secundaria, se reduce al 50% la actividad industrial. En la fase tres (cuando se llega a los 450 puntos IMECA), se suspende toda labor en general, incluyendo la reducción del tráfico vehicular hasta lograr la reducción a 350 puntos IMECA.

Sin embargo, se debe destacar que si se comparan los parámetros de tolerancia de los distintos contaminantes (partículas suspendidas, bióxido de azufre, monóxido de carbono, bióxido de nitrógeno y ozono) que se establecen en la Norma Mexicana de Calidad Atmosférica, son más elevados que los que establece la Norma-USEPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos), la Norma-OMS (Organización Mundial de la Salud) y la Norma-Europa, sin que ésto signifique que se hayan realizado investigaciones que documenten que la población mexicana tiene mayor tolerancia a estos contaminantes (Leal et al. 1997).

Como consecuencia de los altos niveles que presentan dichos contaminantes se ha incrementado la incidencia de enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica; entre las más frecuentes se encuentran el enfisema pulmonar, la bronquitis crónica y el cáncer de pulmón (Avila, 1996; Cicero, 1996 y Ponciano, 1996), el asma (Rosas, 1996), la tos, rinorrea y ardor ocular (Fortoul, 1996).

Con el objeto de reducir los efectos nocivos de la contaminación del aire en la salud de los seres humanos se han creado una serie de programas, entre los que se encuentra PROAIRE.

B.1. PROAIRE.

Con el propósito de reducir las emisiones contaminantes y mejorar la calidad del aire, se instrumentaron en la última década el Programa Integral para el Control de la Contaminación Atmosférica 1990-1994 (PICCA) y posteriormente el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995-2000 (PROAIRE), en ellos se

desarrollan acciones que han servido para reducir en buena medida los niveles de contaminación del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Con base en los resultados y experiencias obtenidas en los programas arriba citados se crea el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010 (PROAIRE 2002-2010), el cual ha sido consensuado con los diferentes sectores de la sociedad, buscando con ello legitimarlo y hacerlo un programa integral para la ZMVM (Comisión Ambiental Metropolitana, 2003).

El PROAIRE 2002-2010 tiene el objetivo de proteger la salud humana de los efectos nocivos causados por la contaminación atmosférica en la ZMVM. Por una parte, se requiere reducir los niveles de contaminación del aire que prevalecen en la actualidad hasta alcanzar niveles que aseguren la protección a la salud y por otra evitar que la población (especialmente los grupos más vulnerables) se exponga a niveles de contaminación riesgosos, para lo cual el programa se ha planteado varias metas (ver tabla 2).

Tabla 2. Metas del PROAIRE 2002-2010.

CONTAMINANTE	METAS
Ozono	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar las concentraciones de ozono superiores a 200 IMECA. - Reducir el número de días en que las concentraciones de ozono se encuentran en el intervalo de 101 a 200 IMECA. - Aumentar el número de días con concentraciones de ozono dentro del límite establecido por la norma (100 puntos IMECA o menos).
Partículas Menores a 10 micrómetros (PM ₁₀)	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el número de días en que las concentraciones diarias de PM₁₀ se encuentran dentro del límite establecido por la norma. - Reducir el promedio anual de las concentraciones PM₁₀.
Partículas Menores a 2.5 micrómetros	<ul style="list-style-type: none"> - Las metas están pendientes.
Monóxido de Carbono	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar las concentraciones de monóxido de carbono que excedan el límite de 9 ppm (promedio de 8 horas). - Reducir las concentraciones actuales de monóxido de carbono.
Bióxido de Azufre	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir las concentraciones promedio diario de bióxido de azufre. - Reducir la concentración promedio anual. - Evitar la ocurrencia de picos extraordinarios asociados con el uso indebido de combustibles de alto contenido de azufre.
Bióxido de Nitrógeno	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el número de días con concentraciones de ozono dentro del límite establecido por la norma (100 puntos IMECA o menos).

Para cumplir con las metas del programa se requiere de la participación de los sectores involucrados en desarrollar las estrategias que deben ser instrumentadas para reducir las emisiones contaminantes generadas por el transporte, la industria, los servicios, la generación de energía eléctrica, las actividades domésticas y la degradación de los recursos naturales (ver tabla 3).

Tabla 3. Estrategias del PROAIRE 2002-2010.

SECTOR INVOLUCRADO	ESTRATEGIAS
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Modernización y mejoramiento tecnológico (reducciones de emisiones por kilómetro recorrido). - Mejoramiento de las condiciones de vialidad (incremento de la velocidad de circulación). - Reducción de la tasa de crecimiento de viajes por persona y distancias recorridas por viaje.
Industria y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Modernización de la gestión para el control de emisiones. - Mejoramiento de la competitividad y la gestión ambiental.
Recursos Naturales y Mancha Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación y conservación de los recursos naturales de la Zona Metropolitana del Valle de México. - Fortalecimiento de instrumentos de gestión ambiental que coadyuven a la aplicación de Ordenamiento Ecológico. - Impulso al desarrollo rural. - Protección y vigilancia de los recursos naturales.
Políticas de desarrollo urbano, transporte y calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de incentivos y modificaciones del marco jurídico en materia de desarrollo urbano para evitar un crecimiento ambientalmente destructivo de la mancha urbana y la distribución funcionalmente ineficiente de las densidades de población. - Adecuación del marco jurídico laboral y de los horarios de entrada y salida de las escuelas y las dependencias del sector público. - Agilizar y mejorar trámites y servicios en las oficinas de atención al público en el gobierno federal y locales.
Prevención de la explosión de la población a niveles altos de contaminación, mediante la evaluación y comunicación de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión de la información sobre la calidad del aire, para que la población evite zonas de alta contaminación en horas y días específicos, además de inducir a una cultura ambiental de responsabilidades públicas y privadas para la prevención de la contaminación. - Orientación de la población con medidas de proteger la salud, con la finalidad de dar opciones para evitar la exposición y adoptar hábitos de vida que prevengan contra la contaminación del aire. - Actualización del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas, reforzando medidas para la protección de escolares ante episodios de elevada contaminación. - Actualización e incorporación de nuevas normas para protección de la salud, con la finalidad de establecer objetivos de calidad del aire acordes con las necesidades de preservación de la salud. - Modernización del programa de vigilancia epidemiológica de la ZMVM, para fortalecer el seguimiento de indicadores de los síntomas y padecimientos relacionados con la exposición a los contaminantes del aire, dirigido a la diferenciación de dichos efectos por grupos de población específicos.
Marco Normativo	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica. - Emisión y en su caso actualización de los reglamentos locales para fuentes fijas y móviles. - Adecuación de los reglamentos locales al nuevo reglamento federal. - Revisión y actualización de normas vigentes, y emisión de nuevas normas en materia de atmósfera a nivel federal y local. - Fortalecimiento de los programas de vigilancia industrial y vehicular, y de preservación de los recursos naturales.
Educación Ambiental, Investigación y Desarrollo Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> - Educación formal: Promover la participación de las instituciones del sector educativo para que los programas y materiales incorporen el tema ambiental como parte integral de sus contenidos. - Educación no formal: Desarrollar actividades para promover una cultura ambiental que coadyuve en el mejoramiento de la calidad del aire. - Información, formación y capacitación ambiental. - Comunicación y difusión educativa ambiental.

C. PRINCIPALES CONTAMINANTES.

Entre los principales contaminantes que alteran la calidad del aire en la ZMCM se encuentran el ozono (ocasionado por la quema de hidrocarburos), las partículas suspendidas totales (PST, que se producen por las industrias, los vehículos y la erosión del suelo), las partículas suspendidas con un diámetro menor a las 10 micras (PM_{10} , que son las que mayor impacto tienen sobre la salud y constituyen el 60% del total de partículas que se emiten al aire diariamente), el monóxido de carbono (generado por la combustión incompleta en los motores de los vehículos que utilizan gasolina), los óxidos de nitrógeno que al reaccionar con la luz solar producen compuestos tóxicos (cetonas, aldehídos, radicales alquilo y nitratos de peroxiacetilo), el plomo (generado por la combustión de la gasolina en los vehículos y en las fabricas fundidoras) y el bióxido de azufre (generado por la quema de combustibles que contiene azufre y por la producción de energía en las plantas termoeléctricas) (Leal et al. 1997).

Para lograr los propósitos de la presente investigación se requería contar con medidas objetivas de los contaminantes arriba citados, por lo que, considerando los recursos físicos y materiales de los que se disponían, se eligieron dos zonas contaminadas diferencialmente (Iztapalapa y Chapingo); posteriormente, se buscaron las mediciones directas de los contaminantes en el Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT), sin embargo, solo se utilizaron las mediciones de Ozono debido a que la Estación de Monitoreo ubicada en Chapingo no reportaba las mediciones de los siguientes contaminantes: Partículas Menores a 10 Micrómetros, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono y Partículas Suspendidas Totales.

C. 1. OZONO.

El Ozono (O_3) constituye uno de los principales contaminantes que afectan la calidad del aire, con el objetivo de contar con una medición directa de este contaminante se obtuvo información del SIMAT de los niveles de contaminación que se

presentaron tanto en Iztapalapa como en Chapingo (zonas de residencia objeto de la investigación) durante el tiempo que duro la investigación (ver tabla 4), las mediciones se reportan por hora todos los días del año.

Tabla 4. Diferencias en la Contaminación del Aire por Ozono por Lugar de Residencia durante el Periodo 2000-2004.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE	IZT00	CHA00	IZT01	CHA01	IZT02	CHA02	IZT03	CHA03	IZT04	CHA04
MEDIANA	0.016	0.025	0.015	0.025	0.011	0.023	0.014	0.021	0.015	0.021
MODA	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.041	0.030	0.037	0.027	0.028	0.028	0.036	0.029	0.028	0.026
VARIANZA	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
RANGO	0.230	0.190	0.220	0.170	0.200	0.150	0.230	0.170	0.140	0.140
MINIMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MAXIMO	0.230	0.190	0.220	0.170	0.200	0.150	0.230	0.170	0.140	0.140
MEDIA	0.035	0.033	0.032	0.031	0.023	0.030	0.030	0.028	0.025	0.026

IZT= IZTAPALAPA

CHA= CHAPINGO

A continuación se presentan las características de las Estaciones de Monitoreo ubicadas en Iztapalapa y Chapingo (ver tabla 5).

Tabla 5. Características de las Estaciones de Monitoreo.

	IZTAPALAPA	CHAPINGO
ZONA	SE	NE
TIPO	URBANO	RURAL
ALTURA DE TOMA DE MUESTRA	4.31 m.	1.65 m.
LATITUD	19° 21' 44.597"	19° 27' 35.298"
LONGITUD	99° 04' 16.219"	98° 54' 08.92"
DIRECCIÓN	Universidad Autónoma Metropolitana, Campus Iztapalapa. Calle "Sur 10" No. 230 esquina Calle "Sur 21", Colonia La Vicentina, Delegación Iztapalapa, D.F. CP 09340	Colegio de Posgraduados de la Universidad de Chapingo Carretera México Texcoco Km. 36.5, Colonia Montecillo, Municipio de Texcoco, Estado de México CP 56230.
LOCALIZACIÓN	La Estación de Monitoreo se localiza a nivel del piso en la zona de áreas verdes, estacionamientos y canchas deportivas de la Universidad.	La Estación de Monitoreo se localiza a nivel del piso en los campos del Colegio de Posgraduados, al este de los invernaderos. Los Muestreadores del Depósito Atmosférico (MDA), se localizan en la azotea del edificio de fitosanidad (inmueble de tres niveles de construcción) a 750 m en dirección noroeste de la Estación de Monitoreo.
PARÁMETROS DE MONITOREO	RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO: SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ , PM _{2.5} RED MANUAL: PM _{2.5} RED METEOROLÓGICA: Ninguno RED DEPOSITO ATMOSFÉRICO: Ninguno	RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO: O ₃ RED MANUAL: Ninguno RED METEOROLÓGICA: TMP, HR, VV, DV, UVA, UVB RED DEPOSITO ATMOSFÉRICO: Ninguno

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda como límite para preservar la salud pública una concentración de 0.05 a 0.10 partes por millón (ppm) por hora, cada tres años. La Norma Oficial Mexicana de ozono establece como límite de protección a la salud, una concentración de 0.11 ppm promedio de una hora, la cual puede rebasarse una vez al año en un período de tres años.

Entre los grupos de la población con mayor susceptibilidad por exposición a concentraciones de ozono destacan:

1.- Niños y adultos mayores. Debido a la susceptibilidad de su sistema inmunológico estos grupos se consideran como los más vulnerables a los efectos del ozono, ya sea por la posibilidad de desarrollar alguna enfermedad debido a una exposición de largo plazo o por muerte prematura. La función respiratoria de los niños que realizan actividades físicas al aire libre disminuye de manera reversible cuando las concentraciones ambientales de ozono oscilan entre 0.12 y 0.20 ppm.

2.- Personas con enfermedades respiratorias.- La exposición a ozono puede empeorar el estado de salud de personas que padecen enfermedades pulmonares crónicas, tales como el enfisema y la bronquitis. No existe evidencia de que el ozono cause estas enfermedades; sin embargo, estas personas sienten los efectos del ozono antes que personas consideradas sanas. En personas que padecen enfisema, la exposición a concentraciones entre 0.10 y 0.15 ppm disminuye el consumo y la cantidad de oxígeno arterial. En personas asmáticas se presentan ataques en días con concentraciones superiores a 0.13 ppm.

3.- Personas que realizan actividades al aire libre.- Los adultos saludables que realizan ejercicio o trabajo al aire libre se consideran un grupo potencial de padecer los efectos causados por el ozono, sobre todo los debidos a una exposición a corto plazo o exposición aguda. Algunas personas consideradas sanas pueden ser más susceptibles al ozono en comparación de otras. La exposición a concentraciones de 0.05 ppm provoca disminución de la capacidad pulmonar. En situaciones de exposición por

períodos de 8 horas a concentraciones de 0.03 ppm de ozono, cualquier persona, aún las consideradas sanas, presentan irritación nasal y de garganta; las personas fumadoras presentan dificultad para respirar y agotamiento. En los atletas la exposición a concentraciones de 0.3 ppm durante una hora, reduce su condición física, provoca tos e irritación del aparato respiratorio.

D. FUENTES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

Las principales fuentes de contaminación atmosférica lo constituyen la industria y el transporte, en la ZMCM existen alrededor de 30 000 industrias ubicadas dentro y alrededor de la Ciudad, de las cuales 4 000 son consideradas como de alto riesgo debido a que producen 51 000 toneladas de óxido de azufre, uno de los contaminantes más peligrosos. Entre las industrias más contaminantes se encuentran las de producción de papel, tuberías de plomo, cementos, siderúrgicas y productos químicos. En lo referente al transporte, el que más daño causa al ambiente es el de uso particular (coches y motocicletas, 85%), seguido de los vehículos de carga y pasajeros foráneos y locales (10%) y el 5% restante lo ocupa el transporte urbano y suburbano de pasajeros (microbuses, taxis, autobuses y trolebuses) (INEGI, 2000).

Otra fuente importante de contaminación del aire lo constituye la basura, la cual al ser quemada en lugares abiertos produce grandes cantidades de gases como monóxido y bióxido de carbono. Por ejemplo, la combustión de materiales como el plástico origina, por un lado, sustancias dañinas (gases tóxicos de cloro) para la salud y por otro bifenilos policlorados (PBC o BPC) que destruyen la capa superior de ozono de la atmósfera (Leal et al. 1997).

E. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA COMO UN ESTRESOR AMBIENTAL.

Existen factores físicos (ruido, contaminación, barreras arquitectónicas, densidad de población) culturales (emigración), sociales (cambios en la tasa de empleo) y personales (matrimonio, divorcio nacimiento de un hijo) que al producirse en determinados aspectos ambientales y en cierto periodo de la vida del individuo pueden fungir como condiciones aversivas, fuentes de conflicto, o estresores ambientales, y por lo tanto repercutir en forma negativa en el individuo.

Evans y Cohen (1987, cit. en: Valadez, 1995) hablan de estresores ambientales como aquellos factores del ambiente físico que se caracterizan por ser condiciones más continuas, relativamente estables e intratables. Algunas condiciones son condiciones de fondo que pasan desapercibidas (contaminación del aire) y que solo se hacen notar cuando interfieren con alguna actividad o amenazan la salud de los individuos.

Sin embargo, se debe destacar que un “estresor ambiental” no está determinado solamente por la naturaleza de la situación o evento, sino que es una conjunción de aspectos somáticos y psicológicos del individuo con las cualidades de la situación provocadora de estrés. Esto por que aún cuando se hable de situaciones estresantes universales, no todos los estresores ambientales afectan a las personas de la misma forma, ya que esto dependerá de cómo es experimentado e interpretado, el tipo de patrón de emoción generado, y de el o los procesos de afrontamiento empleados. Por lo que, un elemento importante de la caracterización de un estresor es la valoración que hace el individuo de la situación. Es decir, como un individuo valora o juzga las demandas ambientales.

Considerando lo anterior y lo planteado por el Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) se plantea que la contaminación del aire no constituye un estresor ambiental en si mismo, sino que dependerá de cómo la evalúe el sujeto y su afrontamiento.

CAPÍTULO II. CONDUCTA PROAMBIENTAL

A. DEFINICIÓN.

En la actualidad no existe consenso sobre la definición de la conducta proambiental, sin embargo si existen acuerdos en algunas de sus características básicas, por lo que se acepta que la conducta proambiental es una conducta psicológica manifiesta, que se caracteriza por acciones que resultan en el cuidado del medio ambiente. No obstante, existen características en las que no hay acuerdo en asociarlas a la conducta proambiental; por ejemplo, el grado de “deliberación” requerido para emitir una acción proecológica, el carácter responsable, voluntario, competente y positivo de la conducta proambiental (Corral, 2000).

En función de las consideraciones descritas, Corral (2000) define a la conducta proambiental como “el conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio. En este sentido, la definición deja fuera a acciones involuntarias o forzadas (ahorrar el agua para evitar multas), circunstanciales (tirar la basura en el lugar apropiado por que lo están viendo otras personas), aleatorias (cuidar a veces los recursos y otras no) y no planeadas (no anticipar el efecto del comportamiento)” (p. 469).

La conducta proambiental al ser deliberada, dirigida y competente, implica formar parte de un estilo de vida, lo cual requiere una tendencia más o menos permanente de actuación (Corral, 1998). En este sentido, la presente investigación se ubica dentro la postura que plantea la importancia de desarrollar en las personas una conciencia ambiental, que traerá como consecuencia la emisión de conductas proambientales.

B. TIPOS DE CONDUCTA PROAMBIENTAL.

La conducta proambiental engloba una gran variedad de dimensiones, entre las que se encuentran la protección de áreas verdes, ahorro de agua y energía eléctrica, etc. En este sentido, Caltabiano y Caltabiano (1995) señalan por ejemplo, que la conducta proambiental consta de tres dimensiones: reuso/reciclaje, conservación y reemplazo de productos por unos menos dañinos.

Entre las conductas proambientales que se han estudiado hasta ahora se encuentran la separación de residuos sólidos (Bustos, 1999), el reciclaje (Corral, 1997), los patrones de consumo (De Young, 1996), el consumo irracional de agua (Valenzuela, 2000) y la conducta de conservación (Allen y Ferrand, 1999), entre otras. Cabe destacar que se han realizado pocos estudios en México (Acosta, 2001; Bustamante, 1994; Bustos, 1999; Corral, 1995, 1997 y 1998; Ríos, 1995; Valenzuela, 2000) que expliquen la conducta proambiental y sus indicadores, lo que resalta la necesidad de realizar investigaciones en el área que consideren tanto los problemas ambientales que afectan a nuestro país como los factores psicosociales y culturales de la población mexicana, con el fin de poder diseñar programas de educación ambiental acordes a nuestra población.

Corral (2000) plantea que la búsqueda de la conducta proambiental como un estilo de vida que integre todo tipo de conductas deliberadas y efectivas de cuidado ambiental es un objetivo que hasta ahora no se ha logrado, ya que los resultados de investigaciones muestran que la conducta proambiental se manifiesta más como grupos independientes de acciones de cuidado ambiental, por lo que estas conductas, aunque conceptualmente relacionadas, no constituyen necesariamente un constructo unitario que involucre todos los tipos de actividades a favor de la conservación ambiental.

Por ejemplo, limitar el uso del automóvil no se correlaciona con el ahorro de energía en la casa y más aún en el interior de las prácticas de conservación de desechos existen diferencias, por lo que el ser un reciclador de aluminio, no necesariamente lo convierte a uno en un reciclador de papel. Sin embargo, reconocer

las particularidades de la conducta proambiental puede ayudar a obtener respuestas más claras a las interrogantes de la relación entre la propia conducta y sus determinantes (Corral, 1998).

C. DETERMINANTES DE LA CONDUCTA PROAMBIENTAL.

A continuación se presentan algunos estudios que se han realizado sobre algunas dimensiones de la conducta proambiental.

AUTOR (AÑO)	DIMENSIÓN DE CONDUCTA PROAMBIENTAL (CP)	VARIABLES	RESULTADOS
Acosta (2001)	Conducta Ambiental Responsable.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Locus de Control. ✓ Afrontamiento. ✓ Conocimientos y Habilidades de la Acción Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El locus de control interno correlaciona positivamente con la conducta ambiental responsable. ✓ El afrontamiento dirigido al problema correlaciona positivamente con la conducta ambiental responsable. ✓ Los conocimientos y habilidades de la acción ambiental correlacionan positivamente con la conducta ambiental responsable.
Acuña (2002)	Conducta Ambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actitudes Ambientales. ✓ Percepción Ambiental. ✓ Locus de Control Ambiental. ✓ Locus de Control Personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existen una actitud ambiental favorable de involucrarse en actividades a favor del ambiente (grupal o individualmente). ✓ Los más jóvenes y las mujeres son quienes muestran mayor disposición a participar en grupos a favor del ambiente. ✓ El locus de control interno tanto ambiental como personal influye en las actitudes ambientales. ✓ Los jóvenes reportan una percepción ambiental negativa de la ciudad. ✓ Los jóvenes reportan una percepción ambiental favorable de su colonia en comparación con la ciudad. ✓ Las mujeres reportan una percepción ambiental más negativa de la ciudad y de su colonia. ✓ Si los jóvenes tiene un locus de control más interno y sobre todo si son mujeres, su percepción ambiental de la ciudad será negativa. ✓ Los jóvenes perciben que tienen capacidad e influencia sobre el ambiente. ✓ La percepción de los jóvenes del lugar que ocupan los poderosos y las autoridades no es clara. ✓ Los jóvenes se perciben como capaces de incidir en los logros que obtienen en su vida, sin embargo no tienen una opinión definida sobre el papel que tienen los poderosos, la suerte y la aceptación social.

Allen y Ferrand (1999)	Escala de Conductas Proambientales (reciclaje, consumo, conservación, influencia sobre los otros y auto educación).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Locus de control. ✓ Empatía. ✓ Autoestima. ✓ Pertenencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El locus de control influye significativamente sobre las dimensiones de educación, conservación, reciclaje y consumo pero no sobre influencia. ✓ La relación entre el locus de control y la conducta proambiental (reciclaje, consumo y conservación) es mediada por la empatía. ✓ La empatía se relaciona con la 5 dimensiones de conducta proambiental. ✓ La autoestima y la pertenencia no se relacionan con la conducta proambiental.
Berger (1997)	Conducta Proambiental (Acceso y uso de programas de reciclaje de papel, vidrio, aluminio y plástico).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel socio económico y urbanización. ✓ Educación, ingreso, tamaño del área de residencia y tipo de vivienda. ✓ Variables demográficas y socio económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El acceso y uso de servicios de reciclaje incrementa sistemáticamente con el estatus socioeconómico y la urbanización. Decrementa en las unidades habitacionales. ✓ Educación, ingreso, tamaño del área de residencia y tipo de vivienda son predictores significativos del acceso a los servicios de reciclaje. ✓ El acceso a los servicios de reciclaje media la influencia de las variables demográficas y socio económicas sobre la conducta de reciclaje.
Bustamante (1994)	Conducta Proambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel educativo. ✓ Sexo. ✓ Lugar de residencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A mayor escolaridad mayor actitud ambiental y mayor conocimiento sobre problemas ambientales. ✓ Las mujeres tienen una actitud más positiva hacia el medio ambiente que los hombres. El sexo no influye en el nivel de conocimiento. ✓ El lugar de residencia no influye significativamente en las actitudes ni el conocimiento ambiental.
Bustos y Flores (1999)	Evaluación de la Calidad del Aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación. ✓ Sexo. ✓ Carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La contaminación del aire de la zona urbana es evaluada negativamente con puntajes bajos por la población. ✓ Los hombres tienden a evaluar un poco más alto la calidad del aire que las mujeres. ✓ Los químicos fármaco-biólogo son los que tienden a evaluar más alto la contaminación del aire.
Corral (1995)	Conducta Proambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los conocimientos sobre los problemas ambientales y las estrategias de acción influyen de manera indirecta en la manifestación de conductas ambientales.
Corral (1996)	Conducta de Conservación y Reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Variables demográficas (edad, ingreso y escolaridad). ✓ Variables situacionales. ✓ Motivos ambientales. ✓ Competencias ambientales. ✓ Creencias ambientales. ✓ Conocimiento ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las variables demográficas y situacionales no son predictoras de la conducta de conservación. ✓ Las variables demográficas y situacionales influyen directamente en el conocimiento ambiental, e indirectamente sobre la conducta de conservación a través de las competencias y motivos de reuso y reciclaje. ✓ Los motivos ambientales son predictores directos significativos de la conducta de conservación de reuso y reciclaje. ✓ Las competencias ambientales son predictores directas de la conducta de reuso y reciclaje. ✓ Las creencias ambientales influyen insignificadamente tanto en la conducta de conservación como en los motivos para reusar y reciclar. ✓ El conocimiento sobre reuso y reciclaje influyen positiva y significativamente sobre las competencias ambientales de reuso y reciclaje.
Corral (1998)	Conducta Proambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actitud. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La predicción de la conducta ambiental a partir de las actitudes mejora si el nivel de especificidad de la relación entre éstas aumenta. ✓ Las actitudes y la conducta están más estrechamente relacionadas cuando se mide la conducta real vs auto informada.

	Reciclaje. Reciclaje y Control de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento ambiental. ✓ Factores situacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sólo conocimiento ambiental no produce automáticamente el desarrollo de habilidades ambientales. ✓ Anuncios o recordatorios, las facilidades que existen para reciclar, la presión social, las normas individuales o grupales y la vergüenza experimentada por actuar de manera irresponsable funcionan como situaciones proambientales para el control de desechos sólidos y otras conductas ambientales responsables.
Chávez (2002)		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percepción Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La percepción de los recursos naturales del suelo, agua y vegetación de la comunidad es de tipo: recreativo, doméstico/constructivo, recreativo/marino, productivo, cultivo, doméstico/recreativo y recreativo/constructivo. ✓ La comunidad percibe protección hacia sus recursos naturales, en especial hacia el manglar y el cocal. ✓ La comunidad percibe degradación del agua de pozo, del de ciénega y la de las inundaciones. ✓ La comunidad percibe realizar las siguientes actividades: sembrar en macetas y cultivar en el solar, utilizar la arena y la tierra para rellenar y emparejar en sus casas, recoger leña en el monte. ✓ Los niños y adolescentes perciben jugar con la tierra, la arena, el agua de mar, la lluvia y en el solar de la casa. ✓ Los adultos jóvenes perciben jugar con el agua de mar. ✓ Los hombres perciben realizar actividades de tipo productivo: trabajar la sal en la ciénega, en los manglares y en los cocales, cultivar en la milpa y en el monte. ✓ Las mujeres perciben que los manglares sirven como fuente de leña. ✓ Los niños y adolescentes perciben que la tierra es útil para sembrar en macetas.
Dahlstrand y Biel (1997)	Conducta de Consumo (detergentes).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valores ambientales. ✓ Responsabilidad ambiental. ✓ Creencias específicas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encontraron que los valores y la responsabilidad ambiental ejercen una mayor influencia sobre la conducta de consumo (hábitos) en las primeras fases del cambio conductual. ✓ En la última fase del cambio conductual, las creencias específicas sobre productos particulares influyen en el uso de nuevos productos.
De Young (1986)	Conductas de conservación (Reuso y Reciclaje de materiales sólidos caseros).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Satisfacción personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La satisfacción personal se relaciona con la conducta de conservación. ✓ Identificó cuatro categorías de satisfacción que se relacionan con conductas de conservación. 1) frugalidad (uso cuidadoso de los recursos y evitar basura), 2) auto suficiencia (sentimiento de autorrealización), 3) participación (sensación de ser necesitado y poder influir en las decisiones) y 4) lujo (sentirse miembro de los adinerados y participar en la buena vida).
De Young (1996)	Conducta de Reducción del Consumo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Satisfacción personal. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frugalidad. ✓ Participación. ✓ Lujo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se identificó a la frugalidad y a la participación como promotoras de la conducta de reducción de consumo. ✓ Identifica dos categorías de satisfacción: altruismo y competencia. ✓ La frugalidad se relaciona positivamente con la conducta de conservación (reducción de recursos, reciclaje, ahorro de agua y reciclaje en oficina). ✓ La frugalidad se relaciona positivamente con las actitudes de conservación, la motivación intrínseca y la categoría de participación. ✓ La participación se relaciona positivamente con la conducta de conservación (reducción de recursos, reciclaje, fomentar en los otros la conservación, reciclaje en oficina). ✓ La participación se relaciona positivamente con las actitudes de conservación y la motivación intrínseca; y se relaciona negativamente con la motivación extrínseca. ✓ No existe una relación significativa entre el lujo y las conductas de conservación. ✓ Solo existe una relación negativa con la reducción de recursos y el reciclaje. ✓ El lujo se asocia positivamente con la motivación extrínseca enfocada en el reciclaje.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ El lujo no se relaciona con las otras categorías de satisfacción.
Evans y Jacobs (1981)	Contaminación del Aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respuestas cognitivas a la contaminación del aire. ✓ Respuestas afectivas a la contaminación del aire. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es importante considerar a la hora de realizar investigaciones, la distinción que existe entre "una preocupación por la contaminación del aire" y una preocupación por el problema de la contaminación del aire". ✓ Se encontró que la naturaleza de la contaminación del aire y la publicidad sobre ésta son factores que influyen en la conciencia pública de la contaminación del aire. ✓ La conciencia de la contaminación del aire es mediada por la locación, la hora del día, la estación y el estatus socioeconómico. ✓ La conciencia de la contaminación del aire está positivamente relacionada con el estatus socioeconómico, el grado de urbanización y los impedimentos respiratorios. ✓ La edad, el sexo y la raza se relaciona con la conciencia de la contaminación del aire ✓ De acuerdo al autor, los pocos estudios que se han realizado para evaluar las reacciones emocionales ocasionadas por la contaminación del aire se han enfocado únicamente a estudiar las actitudes de las personas sobre la contaminación del aire.
Geoffrey (1995)		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Variables demográficas (país). ✓ Creencias ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las variables demográficas no influyen en la conciencia ambiental de los 3 países (Sweden, Latvia y Estonia). ✓ Las creencias post materialistas no correlacionan con la conciencia ambiental. ✓ Las creencias sobre la ciencia y la tecnología correlaciona negativamente con la conciencia ambiental.
Gómez (1999)	Programa de Educación Ambiental para Identificar, Evaluar y Ofrecer Soluciones a Problemas Ambientales (aire, agua, basura y ruido).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación Ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En la variable aire se observa una diferencia significativa en la forma de identificar, evaluar y solucionar problemas, siendo el grupo control el que presentó una media (1.95) más alta en su ejecución que la manifestada por el grupo experimental (1.43). ✓ En la Evaluación Ambiental en las variables agua, basura y ruido no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.
Grob (1995)	Conducta Ambiental (uso de transporte, ahorro de energía eléctrica y separación de desechos).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valores ambientales. ✓ Control Percibido. ✓ Conciencia ambiental. ✓ Emoción. ✓ Control percibido. ✓ Conciencia ambiental. ✓ Emoción. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los valores personales filosóficos influyen directa y positivamente en la conducta ambiental. ✓ El control percibido no se relacionan con la conducta ambiental. ✓ Los efectos directos e indirectos sobre la conducta proambiental de la conciencia ambiental, la emoción y el control percibido es menos importante. ✓ La conciencia ambiental se compone de conocimiento y reconocimiento de problemas ambientales. El conocimiento ambiental no se relaciona con la conducta ambiental. ✓ La conciencia ambiental influye significativamente sobre el control percibido. ✓ La emoción influye significativamente en la conducta ambiental.
Gutiérrez (1996)	Conducta Ambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valores ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los valores de auto-trascendencia / apertura al cambio y universalismo / biosfera influyen positivamente en la conducta ambiental. ✓ El valor de auto-elevación / conservación influye negativamente en la conducta ambiental..
Hamid y Cheng (1995)	Intención Conductual de Acciones Anticontaminantes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intención Conductual. ✓ Locus de control ambiental. ✓ Conducta Proambiental Pasada. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La intención conductual se relaciona moderadamente con las actitudes, la norma subjetiva, el control conductual y la conducta pasada. ✓ La correlación parcial entre intención conductual y conducta pasada es controlada por las actitudes. ✓ Existe una relación positiva entre el locus de control interno y la conducta ambiental. ✓ La conducta pasada predice las actitudes pero no el control conductual. La conducta pasada y las actitudes fueron los más importantes predictores de la intención conductual.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actitud, Norma Subjetiva y Control. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La actitud, la norma subjetiva y el control conductual influyen directamente en la intención de ejecutar una conducta particular.
Hines et al. (1987)	Conducta Ambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Edad. ✓ Sexo. ✓ Nivel económico. ✓ Nivel educativo. ✓ Actitud. ✓ Conocimiento ambiental. ✓ Factores situacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A menor edad mayor conducta ambiental. ✓ El sexo no influye en la emisión de conductas ambientales. ✓ A mayor nivel económico mayor conducta ambiental. ✓ A mayor nivel educativo mayor conducta ambiental. ✓ Existe una relación moderada entre una actitud positiva hacia el medio ambiente y la conducta ambiental. ✓ Es un prerrequisito para la acción de protección del ambiente. ✓ Se obtienen correlaciones más altas entre conducta ambiental y conocimiento cuando la conducta responsable se mide como comportamiento observable que cuando se registra como informe verbal de los sujetos. ✓ Los factores situacionales (restricciones económicas, presión social y oportunidades para elegir entre diferentes acciones) pueden incrementar la incidencia de la conducta proambiental.
Kaiser, Wolfing y Fuhrer (1999)	Comportamiento Ecológico General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento ambiental. ✓ Valores ambientales. ✓ Intención conductual ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La intención conductual ecológica es función del conocimiento ambiental y los valores ambientales. ✓ El conocimiento y los valores correlacionan fuertemente. ✓ El conocimiento y valores ambientales explican el 40% de la varianza de la intención conductual ecológica particular. ✓ La conducta ecológica general es precedida por la intención conductual ecológica. ✓ El 75% de la varianza de la conducta ecológica general es explicada por la intención conductual ecológica.
Landázuri y Terán (1998)	Conducta Proambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel educativo. ✓ Nivel socioeconómico. ✓ Actitudes ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A mayor nivel educativo la preocupación ambiental es mayor. ✓ A mayor nivel socioeconómico la preocupación ambiental es mayor. ✓ Las actitudes ambientales positivas se dan más entre jóvenes que entre gente mayor.
Mc Kenzie-Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais (1995)	Actividades Proambientales (reciclaje, consumo de productos amigables al ambiente y compostado y ahorro de energía).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Factores situacionales. ✓ Variables demográficas (educación, ingreso, edad y vivienda). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las actividades proambientales son influidas por variables situacionales (reducción de las cantidades de basura, ver a la composta como menos displacentera, tener menos inconvenientes, no tener tiempo, reciclar vidrio, tener satisfacción, comprar productos reciclados y desarrollo de nutrientes en el suelo). ✓ Las variables demográficas no se relacionan con las actividades proambientales.
Ramsey (1979)	Reuso y reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Destrezas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La adquisición de destrezas ambientales en un programa de entrenamiento produjo mejores resultados en acciones de protección ambiental que aquellas que resultaron sólo del conocimiento.
Reyes (2000)	Percepción de la Contaminación del Aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percepción de la calidad del aire. ✓ Zona de residencia. ✓ Indicadores de contaminación del aire. ✓ Programas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La calidad del aire es percibida como: Satisfactoria (62.7%) y No satisfactoria (34%). ✓ La calidad del aire es percibida como: Regular (44.7%) y Alta (32.5%). ✓ La zona centro es donde se percibe que hay mas contaminación (58%). ✓ La zona sureste es donde se percibe que hay menos contaminación (40.7%). ✓ Los indicadores para percibir o no contaminación son: molestias visuales (60%), molestias no visuales (20%) y factores externos al sujeto (20%). ✓ No existe una tendencia clara sobre la utilidad de los programas

		<p>oficiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Medios de comunicación. ✓ Variables sociodemográficas. ✓ Locus de control. 	<p>oficiales (Hoy no circula, Plan de Contingencia, Programas, Verificación y Doble hoy no circula) para el control de la contaminación del aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A menor educación mejor evaluación de los programas oficiales. ✓ La T. V. y el radio son los medios que más utiliza la población para informarse sobre los IMECAS. ✓ La percepción de la calidad del aire solo tiene significancia con la variable ocupación. ✓ A mayor escolaridad mayor percepción de contaminación. ✓ El locus de control tiene una relación positiva con la percepción de la contaminación del aire. ✓ Los sujetos con locus de control externo son quienes perciben mayores niveles de contaminación.
Ríos (1995)	<p>Conducta Proambiental (Participar en campañas, evitar el consumo de productos que dañan el ambiente y acciones para llevar una vida sana).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sexo. ✓ Edad. ✓ Conocimiento ambiental. ✓ Actitudes ambientales. ✓ Norma subjetiva. ✓ Intención conductual. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sexo no produce diferencias significativas en las actitudes ambientales y en el nivel de conocimiento ambiental. ✓ Las mujeres tienden a preocuparse más por asuntos ambientales, más cuando representan un riesgo que tendrá impacto en la comunidad o en la salud de su familia. ✓ La edad no produce diferencias significativas en la conducta ambiental. ✓ No existe relación significativa entre conocimientos y actitudes ambientales. ✓ La creencia conductual y la evaluación de la conducta influyen en las actitudes ambientales. ✓ La creencia normativa y la motivación para complacer predicen a la norma subjetiva. ✓ La norma subjetiva es la que más influye en la conducta proambiental de los adolescentes. ✓ La norma subjetiva y las actitudes se relacionan significativamente. ✓ La intención conductual es función de las actitudes y la norma subjetiva.
Sánchez (2001)	<p>Problemas Ambientales Locales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas Ambientales Locales. ✓ Sexo. ✓ Interés Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificó los siguientes problemas ambientales locales: contaminación del aire (31.8%), contaminación del agua (13%), contaminación por ruido (5.2%), basura (20.6%), desagüe (3.3%), áreas verdes (8.5%), educación ambiental (5.3%) y otros problemas ambientales (7.9%). ✓ Tanto hombres como mujeres reportaron con mayor frecuencia a la contaminación del aire, agua y ruido. ✓ Existen diferencias significativas en contaminación del aire, agua, ruido y basura. ✓ El interés ambiental correlaciona positivamente con los 3 factores del Nuevo Paradigma Ambiental: Balance de la naturaleza, Paradigma social dominante y Límites al crecimiento. ✓ El interés ambiental correlaciona positivamente con los problemas ambientales locales.
Schultz y Oskamp (1996)	<p>Participar en Programas de Reciclaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actitudes ambientales. ✓ Conciencia ambiental. ✓ Incentivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La relación actitud-conducta es fuertemente moderada por el esfuerzo que se requiere para emitir la conducta proambiental específica. ✓ La conciencia ambiental se relaciona significativamente con la conducta de reciclaje en un escenario que requiere un alto grado de esfuerzo. ✓ La relación entre conciencia ambiental y esfuerzo es mayor en la condición de no-incentivo que en la de incentivo.
Scott y Willits (1994)	<p>Conductas Ambientales (conductas de consumo y</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Variables sociales (sexo, edad, educación, ingreso e ideología política). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las 5 variables sociales se relacionan significativamente con la conducta ambiental. ✓ Las variables sociales se relacionan más fuertemente con la conducta ambiental que el NP.

	conductas políticas).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actitudes ambientales. ✓ NEP (Balance de la naturaleza/Limites para crecer y Humanos/Con Naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La correlación entre actitudes ambientales y conducta ambiental es baja. ✓ Solo ideología política se relaciona significativamente con la escala Balance de la naturaleza-Limites para crecer. ✓ Edad, educación, ingreso e ideología política se relacionan significativamente con Humanos/Con Naturaleza. ✓ El Nuevo Paradigma Ambiental (NEP) se relaciona moderadamente con la conducta ambiental.
Simmons y Widmar (1990)	Reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Satisfacción personal. ✓ Sentido de acción responsable. ✓ Conservación ética. ✓ Vida simplificada, descubrimiento y juego. ✓ Ambiente exterior. ✓ Conocimiento sobre reciclaje. ✓ Eficacia personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La satisfacción de participar en actividades ambientales sirve como motivador de la conducta ambiental. ✓ La acción responsable se asocia significativamente con la conducta de reciclaje. ✓ La conservación ética se asocia significativamente con la conducta de reciclaje. ✓ No existe relación entre el reciclaje y el grado en el que las personas disfrutan el descubrimiento, el juego y la vida simplificada. ✓ No existe relación entre el reciclaje y el disfrute del ambiente exterior y las actividades al aire libre. ✓ El conocimiento se relaciona con la conducta de reciclaje. ✓ La percepción de falta de conocimiento sobre reciclaje constituye una barrera para reciclar. ✓ La eficacia personal se relaciona con la conducta de reciclaje. ✓ La percepción de falta de eficacia personal constituye una barrera para reciclar.
Smith-Sebasto y Fortner (1994)	Conducta Ambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Locus de control ambiental. ✓ Conocimientos y habilidades de la acción ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe una relación positiva moderada entre el locus de control interno y la conducta ambiental. ✓ Existe una relación positiva moderada entre los conocimientos y habilidades de la acción ambiental y el locus de control. ✓ Existe una relación positiva moderada entre los conocimientos y habilidades de la acción ambiental y la conducta ambiental. ✓ Los conocimientos y habilidades de la acción ambiental predicen dos veces más la varianza de la conducta ambiental que el locus de control interno (23.3% vs 10.6%).
Stern y Dietz (1994)	Conducta Ambiental General.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valores ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los valores referentes a egoísmo, altruismo y biosfera influyen en la intención conductual ambiental tanto directa como indirectamente a través de las creencias.
Thogersen (1996)	Reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valores ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La conducta ambiental es influida positivamente por las normas morales, cuando el sujeto está consciente de que el bienestar de los otros depende de su conducta.
Valadez (1995)	Evaluación del estrés ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lugar de residencia. ✓ Edad. ✓ Evaluación de estresores ambientales. ✓ Efectos del estrés. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las personas consideran que les provocan más estrés los eventos en la situación "ciudad en general" que "alrededor de su casa". ✓ Las personas que viven en los municipios presentan menos estrés que los que viven en las delegaciones. ✓ A menor tiempo de residencia mayor percepción de estrés, tanto alrededor de la casa como en la ciudad en general. ✓ A mayor edad tienden a catalogar más estresante la situación. ✓ Los aspectos más estresantes alrededor de la casa fueron: lugares llenos de basura, la basura y cantidad de gente en transporte. ✓ Los aspectos más estresantes en la ciudad en general fueron: congestionamientos viales, cantidad de autos y humo de camiones y autos. ✓ Efectos orgánicos: sueño y cansancio. ✓ Aspectos que se relacionan con la calidad de interacción con otras personas: desconfiar de extraños, apresuramiento, estar a la defensiva y mal humor. ✓ Los sujetos reportan más efectos psicológicos que orgánicos.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Edad y efectos del estrés. ✓ Tiempo de residir en la ZMCM. ✓ Afrontamiento. ✓ Edad, lugar de residencia, ocupación y afrontamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los jóvenes reportan frecuentemente deseos de no hacer nada y depresión, y las personas de mayor edad reportan más problemas de gastritis y colitis. ✓ Las personas recién llegadas a la ZMCM reportan más problemas de dolor de cabeza y dolor de garganta. ✓ Las estrategias de afrontamiento que más utilizan las personas son: <ul style="list-style-type: none"> a) oír música, pensar positivamente y en cosas agradables. b) darse ánimos, estar de buen humor, reír y ser amables con los demás. c) hacer pagos a tiempo, tirar la basura en su lugar. d) alejarse de gente molesta y desconfiar de extraños. ✓ A mayor edad y más tiempo de vivir en la zona metropolitana, se reporta un mayor uso de estrategias. ✓ De 16 a 40 años se utilizan más las estrategias directas, y conforme se va teniendo más edad se utilizan más las estrategias de evitación. ✓ Los jubilados, obreros y amas de casa presentan con más frecuencia estrategias de evitación. ✓ Burócratas, estudiantes, empleados, técnicos y profesionistas utilizan más las estrategias directas. ✓ A mayor tiempo de vivir en la ZMCM se utiliza más la evitación de situaciones estresantes, quedarse en casa y estrategias más directas.
Vining y Ebreo (1990)	Reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimientos ambientales. ✓ Motivos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preocupación ambiental. ✓ Razones sociales. ✓ Inconveniencia personal y en el hogar. ✓ Motivos económicos. ✓ Variables demográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los "recicladores" tienen mayor conocimiento sobre el reciclaje que los "no recicladores". ✓ Los "recicladores" han oído hablar del reciclaje de más fuentes que los "no recicladores". ✓ Los "recicladores" identifican más materiales reciclables que los "no recicladores". ✓ El motivo más importante para reciclar tanto para los "recicladores" como para los "no recicladores" fue la preocupación ambiental. ✓ El motivo menos importante para reciclar tanto para los "recicladores" como para los "no recicladores" fueron las razones sociales. ✓ Los motivos más importantes para no reciclar para los "no recicladores" fueron la inconveniencia personal y la inconveniencia en el hogar, más que para los "recicladores". ✓ Los motivos más importantes para reciclar para los "no recicladores" fueron los incentivos económicos y la recompensa personal, más que para los "recicladores". ✓ No existen diferencias en sexo, tipo de vivienda, ocupación o nivel educativo entre "no recicladores" y "recicladores". ✓ Existen diferencias en edad (>) e ingreso (>) entre "no recicladores" y "recicladores".
Zeidner y Shechter (1998)	Respuestas psicológicas a la contaminación del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percepción de la contaminación del aire. ✓ Programas. ✓ Respuestas afectivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La percepción de la severidad de la contaminación del aire está fuertemente relacionada (0.67) con la contaminación del vecindario. ✓ Los niveles reales de contaminación del aire no se relacionan con la percepción de la contaminación del aire. ✓ El 53.4% considera que los programas para disminuir la contaminación del aire son inadecuados. ✓ La inadecuación de los programas se relaciona (0.20) con la percepción del nivel de severidad de la contaminación del aire. ✓ La contaminación real del vecindario no se relaciona significativamente con las reacciones afectivas hacia la contaminación del aire. ✓ La contaminación ambiental percibida se relaciona moderadamente (0.31) con las reacciones afectivas de "enojo ante la contaminación" (0.25) y ansiedad (0.35). ✓ La edad se relaciona negativamente con las respuestas afectivas.

		✓ Afrontamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El 52% de los sujetos reportaron adoptar técnicas pasivas de afrontamiento (ej. ignorar la contaminación) hacia la contaminación del aire. ✓ Entre las técnicas de afrontamiento activas adoptadas por los sujetos se encuentran: cerrar ventanas (n=246), moverse del área contaminada (n=13), hablar con los otros (n=3), protestar con las autoridades (n=3), reducir actividades al aire libre (n=3). ✓ Los sujetos que están más concientes de la contaminación del aire en su entorno inmediato son los que tienden a adoptar más técnicas de afrontamiento pasivo que activo (r=0.37).
--	--	-----------------	---

Como se puede apreciar en la tabla anterior, se han realizado varios estudios que intentan explicar la Conducta Proambiental General (Allen y Ferrand, 1999; Bustamante, 1994; Corral, 1995; Gutiérrez, 1996; Hines et al., 1987; Kaiser, Wolfing y Fuhrer, 1999; Landázuri y Terán, 1998; Ríos, 1995; Scott y Willits, 1994; Smith-Sebasto y Fortner, 1994 y Stern y Dietz, 1994), entre las dimensiones que más se han investigado se encuentra la Conducta Proambiental de Reciclaje (Berger, 1997; Corral, 1996; Corral, 1998; De Young, 1986; Ramsey, 1979; Schultz y Oskamp, 1996; Simmons y Widmar, 1990; Thøgersen, 1996 y Vining y Ebreo, 1990).

Cabe destacar que no se encontraron estudios que investiguen la dimensión denominada “Conducta Proambiental de Protección del Aire”, la cual constituye el objeto de estudio de la presente investigación; y solo se encontraron algunos estudios que se han enfocado en investigar cómo la gente evalúa la calidad del aire y las variables con las que se asocia; por ejemplo, Bustos y Flores (1999) encontraron que el sexo y la carrera influyen en la evaluación que hacen los sujetos de la calidad del aire; por su parte, Reyes (2000) encontró que la zona de residencia, la ocupación, la escolaridad y el locus de control influyen en cómo perciben los sujetos la contaminación del aire, asimismo identificó a las molestias visuales como el principal indicador para percibir o no contaminación del aire. Mientras que Evans y Jacobs (1981) encontraron que la conciencia de la contaminación del aire es mediada por la locación, la hora del día, la estación y el estatus socioeconómico.

Por otro lado, entre los estudios que analizan la relación entre la contaminación del aire y el afrontamiento se encuentra el realizado por Zeidner y Shechter (1998), quienes encontraron que los niveles reales de contaminación del aire no se relacionan con la percepción de la contaminación del aire y que las respuestas afectivas hacia la

contaminación del aire se relacionan moderadamente con la contaminación ambiental percibida y no presentan relación con la contaminación real del vecindario, así como, que la mayoría de las personas adoptan técnicas pasivas de afrontamiento, por ejemplo, el ignorar la contaminación.

Por su parte, Valadez (1995) encontró que los eventos que se evalúan como más estresantes refieren a factores como la basura y el transporte, y que los sujetos reportan más efectos psicológicos que orgánicos ante dichos estresores, asimismo identificó que los recursos de afrontamiento que más utilizan las personas ante los estresantes ambientales refieren a acciones como el oír música, pensar positivamente, darse ánimos, estar de buen humor, tirar la basura en su lugar y alejarse de gente molesta.

Entre las variables psicológicas que se consideraron en los estudios revisados se encuentran el locus de control (Allen y Ferrand, 1999; Hamid y Cheng, 1995 y Smith-Sebasto y Fortner (1994), las actitudes ambientales (Corral, 1998 y Landázuri y Terán, 1998), los valores ambientales (Dahlstrand y Biel, 1997; Grob, 1995; Gutiérrez, 1996 y Thogersen, 1996), la satisfacción personal (De Young, 1986 y 1996), las creencias ambientales (Geoffrey, 1995), las emociones (Grob, 1995), la conciencia ambiental (Schultz y Oskamp, 1996), los motivos ambientales (Scott y Willits, 1994 y Vining y Ebreo, 1990) y la percepción ambiental (Zeidner y Shechter, 1998). Así como, el conocimiento ambiental (Corral, 1995 y Kaiser, Wolfing y Fuhrer, 1999) y las variables situacionales (Corral, 1996 y Mc Kenzie-Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais, 1995).

Por otro lado, entre las variables demográficas estudiadas se encuentran el nivel socioeconómico (Berger, 1997 y Scott y Willits, 1994), el nivel educativo (Bustamante, 1994), el sexo (Bustamante, 1994 y Bustos y Flores, 1999), la edad (Hines et al., 1987 y Ríos, 1995), la zona de residencia (Reyes, 2000) y la vivienda (Mc Kenzie-Mohr, Nemiroff, Beers y Desmarais, 1995).

Sin embargo, a pesar de la multiplicidad de estudios que se han realizado hasta ahora, los resultados encontrados aún son contradictorios, por ejemplo, Mc Kenzie-

Mohr et al. (1995) encontraron que la edad y el ingreso no se relacionan con las actividades proambientales (reciclaje) y por el contrario Vining y Ebreo (1990) señalan que existen diferencias significativas en la edad y el ingreso de las personas que reciclan y las que no lo hacen.

En este mismo sentido, Smith-Sebasto y Fortner (1994) y Hamid y Cheng (1995) encontraron que existe una relación positiva directa entre el locus de control interno y la conducta ambiental, mientras que Allen y Ferrand (1999) encontraron que la relación entre el locus de control y la conducta proambiental es mediada por la empatía.

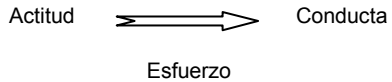
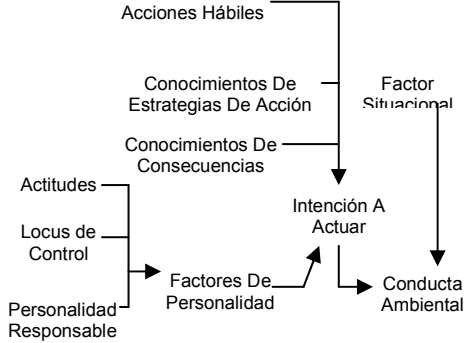
De igual manera, Zeidner y Shechter (1998) encontraron que las personas tienden a utilizar más técnicas de afrontamiento pasivo ante la contaminación, mientras que Valadez (1995) reporta que el uso de estrategias directas de afrontamiento ante los estresores ambientales varía en función de la edad y la ocupación.

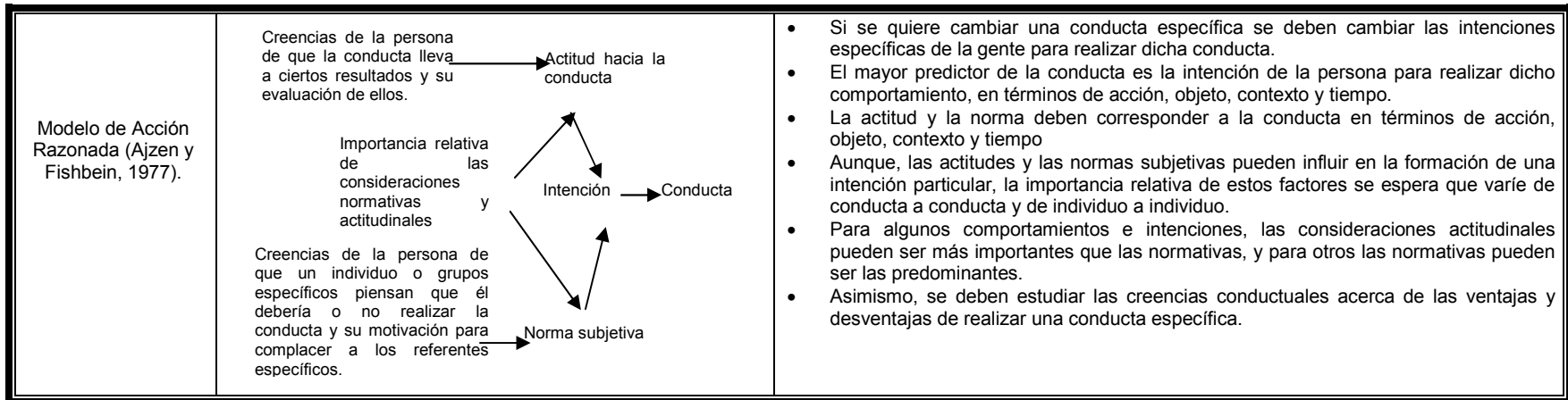
Considerando que no existen resultados contundentes que identifiquen a las variables predictoras de la Conducta Proambiental General, y más aún de la dimensión Conducta Proambiental de Protección del Aire, se plantea la necesidad de realizar más investigaciones en nuestro país.

D. MODELOS DE CONDUCTA PROAMBIENTAL.

A continuación se presentan algunos de los modelos teóricos que se han empleado para explicar la conducta proambiental.

MODELOS	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	PROPUESTAS
<p>Modelo Mediacional de Conducta Ambiental Responsable de Geller (1995)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • La conducta ambiental es motivada por una forma de altruismo denominado "Cuidado Activo". • El cuidado activo ocurre cuando las necesidades del individuo (autoestima, pertenencia, control personal, auto eficacia y optimismo) han sido cubiertas, promoviendo una sensación de "dirección hacia los otros" (conciencia por los otros) que origina una conciencia altruista (conciencia ambiental) por el bienestar general de la comunidad. • Los cinco factores no promueven directamente la conciencia ambiental sino que primero estimulan el cuidado activo, el cual entonces estimula la conciencia ambiental. • El cuidado activo como una forma de motivación altruista media la relación entre cada uno de los cinco factores y la conducta ambiental.
<p>Modelo de Satisfacción Intrínseca y Conducta de Conservación de De Young (1986).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Las fuentes de iniciación de la conducta de conservación provienen de los otros (conductas que son iniciadas o dirigidas por los otros a través del uso de incentivos/castigos), el ambiente (situaciones en las que los ambientes inician o permiten solamente un patrón particular de conducta, incluye las normas sociales) y el individuo (conducta dirigida intrínsecamente, incluye la satisfacción intrínseca). • Las tres fuentes están presentes durante el proceso de toma de decisión de emitir una conducta de conservación. • La motivación intrínseca de la gente para conservar puede ser propiciada y desarrollada, solo se deben examinar los beneficios intrínsecos que se pueden obtener de la conducta de conservación. • De Young exploró la estructura multidimensional de la satisfacción intrínseca derivada de la conducta de conservación e identificó seis categorías de satisfacción (frugalidad, participación, lujo, altruismo, competencia y autosuficiencia), las cuales están relacionadas entre sí y con la conducta de conservación (reuso, reciclaje y reducción del consumo).
<p>Modelo Estructural de Actitudes Ambientales y Conducta Proambiental de Grob (1995).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • El modelo estructural de actitudes ambientales y conducta ambiental está conformado por cinco componentes: conciencia ambiental, emociones, valores filosóficos personales, control percibido y conducta ambiental. • El modelo propone lo siguiente: • Entre más conocimientos tenga el sujeto sobre el ambiente y entre más reconozca los problemas ambientales actuará de manera más apropiada. • Entre más intensa es la emoción con la cual los individuos reaccionan ante el deterioro del ambiente y entre más sea el malestar ocasionado por las discrepancias entre las acciones reales e ideales actuarán de manera más apropiada.

		<ul style="list-style-type: none"> • Entre más valores materialistas tenga la persona actuará de manera menos apropiada hacia el ambiente, y entre más creativa sea para solucionar problemas actuará de manera más apropiada. • Las personas que atribuyen las causas del estado ambiental a sus propias acciones actuarán de manera más apropiada que los que atribuyen a causas externas (leyes naturales y sociedad). Y entre menos crea la gente en las soluciones tecnológicas para los problemas ambientales actuarán de manera más apropiada. • El modelo asume que los cuatro componentes actitudinales influyen sobre la conducta, y que los valores personales filosóficos no solamente afectan a la conducta sino también a los otros tres componentes actitudinales, asimismo plantean un efecto directo de la conciencia ambiental sobre el control percibido.
<p>Modelo del Esfuerzo como Moderador de la Relación entre Actitudes y Conducta de Shultz y Oskamp (1996).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Las actitudes son fuertes predictores de la conducta cuando la cantidad de esfuerzo requerido por la conducta es alto más que cuando es bajo. El esfuerzo es un fuerte moderador de la relación entre actitudes y conducta. • La Teoría de la Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1977) describe la relación entre actitudes y conducta. Sin embargo, se sugiere que le falta el "rol del esfuerzo" como un moderador de la relación entre actitudes y conducta. • El modelo del esfuerzo supone que la cantidad de esfuerzo requerido por una conducta funciona como un impedimento para actuar (una barrera conductual) y que las conductas con barreras altas requieren actitudes fuertes. Las actitudes son consideradas como motivaciones para actuar que reflejan la disponibilidad de la persona de superar las barreras conductuales.
<p>Modelo de Conducta Ambiental Responsable (Hines et al., 1987)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Se plantea que cuando un individuo expresa una intención para realizar una acción, es más creíble que se llegue a ocupar de ella. • Sin embargo, para emitir la conducta proambiental se requiere tener tanto conocimiento de la problemática ambiental y de cursos de acción como la habilidad apropiada, es decir conocimiento de las estrategias de acción. • Asimismo, el deseo de actuar se ve afectado por una multitud de factores de personalidad como el locus de control, las actitudes ambientales y la responsabilidad personal hacia el medio ambiente, así como de factores situacionales como presión social y oportunidad de elegir distintas acciones.



Los modelos antes expuestos constituyen algunos de los esfuerzos realizados por estudiar la conducta proambiental, en este sentido se observa que tanto Geller (1995) con su modelo mediacional como De Young (1986) con su modelo de satisfacción intrínseca identifican a la motivación como el iniciador de conductas proambientales. En el modelo de Geller (1995) se identifica al “cuidado activo” como una forma de motivación altruista que estimula la conciencia ambiental y la conducta proambiental, mientras que en el modelo de De Young (1986) se plantea que la conducta proambiental es motivada por la satisfacción intrínseca.

Sin embargo, a pesar de que ambos modelos identifican a la motivación como el principal predictor de la conducta proambiental, se observan algunas discrepancias entre éstos, por ejemplo, el modelo propuesto por Geller (1995) asume implícitamente que la conducta proambiental no puede ser emitida por una persona que no tenga satisfechas sus necesidades básicas, sin embargo el emitir una conducta proambiental puede ser de acuerdo a De Young (1986) un medio para cubrir una necesidad de reconocimiento social y de satisfacción personal. Por otro lado, el reducir de acuerdo a los planteamientos de De Young (1986), la emisión de conductas proambientales a una mera necesidad de satisfacción personal es negar la motivación altruista hacia los otros que Geller (1995) plantea en su modelo.

Por otro lado, los modelos propuestos por Grob (1995), Shultz y Oskamp (1996) y Ajzen y Fishbein (1977) plantean desde abordajes diferentes que las actitudes influyen en la emisión de conductas proambientales. Por su parte, el modelo de acción razonada de Ajzen y Fishbein (1977) plantea que la conducta es predicha por la intención conductual que está determinada por las actitudes y las normas subjetivas, las cuales variarán dependiendo de la conducta y del sujeto. Por el contrario, Shultz y Oskamp (1996) en su modelo del esfuerzo señalan que el esfuerzo modera directamente la relación entre actitudes y conducta sin considerar a la intención conductual. Su modelo plantea que cuando la cantidad de esfuerzo requerido para ejecutar una conducta es alto, una actitud fuerte es necesaria para que se ejecute la conducta; mientras que cuando la cantidad de esfuerzo requerido para ejecutar una conducta es bajo, una

actitud débil puede ser suficiente para la acción. Por su parte, Grob (1995) identifica a la conciencia ambiental, las emociones, los valores filosóficos personales y el control percibido como componentes actitudinales que influyen en la conducta proambiental.

Aunque los modelos propuestos por Grob (1995), Shultz y Oskamp (1996) y Ajzen y Fishbein (1977) señalan que las actitudes influyen en la emisión de conductas proambientales se debe destacar que los resultados encontrados no son consistentes. En el caso del modelo de Acción Razonada de Fishbein y Ajzen (1980), a pesar de que se convirtió en el modelo más popular para el estudio de la relación entre las actitudes y la conducta proambiental de reciclaje, dicho modelo no se ha probado completamente (Thogersen, 1996).

En los estudios revisados por Thogersen (1996) se observó que la conducta proambiental de reciclaje es medida de manera indirecta a través de auto reportes y sólo en un estudio de los revisados se encontró que la intención para reciclar depende de la actitud hacia el reciclaje, asimismo se identificó que la norma subjetiva en la mayoría de los casos tiene menor influencia que las actitudes. Aunado a dichos hallazgos se encuentra lo reportado por Shultz y Oskamp (1996), respecto a que la relación entre las actitudes y la conducta proambiental es fuertemente moderada por el esfuerzo que se requiere para emitir dicha conducta sin considerar a la intención conductual.

Finalmente, aunque el modelo propuesto por Grob (1995) involucra factores tanto cognitivos como afectivos deja fuera a las habilidades o competencias ambientales, variables que de acuerdo a Corral (1994) y Hines (1987) influyen directamente en la emisión de conductas de conservación. Estas últimas son consideradas parcialmente por el modelo de Shultz y Oskamp (1996), sin embargo son muy pocos los estudios realizados al respecto. Por su parte, Grob (1995) identificó a los valores ambientales como el indicador actitudinal que más predice la conducta proambiental.

A partir del meta-análisis realizado por Hines et al. (1987) de 128 estudios relacionados con la conducta proambiental surge el modelo de conducta ambiental responsable que plantea que la intención para actuar influye en la emisión de conductas proambientales, dicha intención es a su vez influida por factores de personalidad y situacionales, asimismo se plantea que para emitir conductas proambientales se requiere tener conocimiento de la problemática ambiental y de las estrategias de acción, así como tener la habilidad para ejecutarlas. Sin embargo, aunque el modelo propuesto por Hines et al. (1987) identifica más variables que se asocian con la emisión de conductas proambientales, no se han realizado estudios empíricos que tomen en consideración todos los factores involucrados en dicho modelo.

A pesar de que los modelos antes citados constituyen un esfuerzo por estudiar la conducta proambiental desde una perspectiva más integral, ninguno de ellos la aborda desde una perspectiva transaccional, ya que dejan fuera la transacción que se da entre las características del evento (contaminación del aire) y las características del sujeto (moderadores cognitivos y afrontamiento).

Asimismo, son pocos los estudios empíricos que se han realizado para probar dichos modelos teóricos, la mayoría de los cuales sólo se han utilizado por los autores, entre los que se encuentran los modelos propuestos por Geller (1995), De Young (1986 y 1996) y Schultz y Oskamp (1996).

Con base en la necesidad de estudiar la conducta proambiental desde una perspectiva transaccional y considerando que se han realizado pocos estudios sobre la contaminación del aire (Zeidner y Shechter, 1998; Reyes, 2000; Evans y Jacobs, 1981 y Bustos y Flores, 1999) y la conducta proambiental de protección del aire, se propone en la presente investigación al Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) como una opción transaccional para abordar a la conducta proambiental de protección del aire. Dicho modelo ha probado su eficacia para explicar el comportamiento en el área educativa (Acosta y Bojorge, 1997) y de la salud (Betancourt y Figueroa, 1994; Estrada, 1997).

D. 1. Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984).

El planteamiento base del Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) asume que los sujetos están en transacción constante con el ambiente, es decir en una relación dinámica que cambia constantemente y que es bidireccional entre la persona y el entorno (ver figura 1, p.51).

Considerando el objeto de estudio de la presente investigación, se plantea que la presencia de contaminación del aire en el ambiente demandará una respuesta adaptativa por parte del sujeto, si éste evalúa que pone en peligro su bienestar físico y/o emocional, respuesta que puede ser proambiental en el caso de que, por ejemplo, la persona afine su coche, no por la sanción monetaria de la que sería acreedor en caso de no hacerlo sino por que un auto afinado ocasiona menos daños a la calidad del aire; o no proambiental cuando el sujeto, por ejemplo paga para que su coche en mal estado pase la verificación.

La respuesta que emite el sujeto (ver figura 1, p.57) es función de la transacción entre las características del sujeto y del evento, esto es, por un lado el evento cuenta con características como frecuencia, intensidad y duración, es decir qué tan seguido el sujeto se encuentra con contaminación del aire, cuál es la cantidad de ésta y cuánto tiempo tiene que estar en contacto con ella; y por otro, por las características del sujeto, entre las que se encuentran los Moderadores Cognitivos (creencias, compromisos y recursos personales) y el Afrontamiento.

Por evaluación cognitiva se entiende el proceso por el cuál el sujeto evalúa las consecuencias presentes y futuras que la contaminación le puede provocar, en función de sus creencias y compromisos, así como de los recursos personales con que cuenta para enfrentarla. Es importante señalar que la evaluación cognitiva es el proceso primordial en la aparición de sensaciones, emociones y acciones siguientes a un acontecimiento evaluado como estresor.

Cuando el sujeto evalúa las implicaciones que tiene el evento para su bienestar se habla de una evaluación primaria. Por ejemplo, un sujeto puede considerar que la contaminación del aire le ocasiona daños a su salud. Como resultado de esta evaluación primaria, el evento puede ser evaluado como:

1) Irrelevante: cuando el encuentro con el entorno no conlleva implicaciones para la persona.

2) Benigna-Positiva: tiene lugar si las consecuencias del encuentro se valoran positivas, si preservan el bienestar o si parecen ayudar a conseguirlo.

3) Estresante: incluye aquellas situaciones que significan:

a) Daño-Pérdida: cuando el individuo considera que ha recibido ya una lesión física o psíquica.

b) Amenaza: refiere a la percepción del sujeto de daños potenciales o pérdidas por ocurrir.

c) Desafío: cuando hay una valoración de las fuerzas necesarias para vencer en la confrontación y salir beneficiado.

De manera simultánea a la evaluación del evento se lleva a cabo la evaluación de los recursos personales con que se cuenta para enfrentarla, esta evaluación recibe el nombre de evaluación secundaria. Esta evaluación está dirigida a determinar qué puede hacerse ante una situación estresante, es decir que desborda los mecanismos automáticos de respuesta del sujeto y que pone en marcha la elección de los recursos de afrontamiento de que dispone.

De acuerdo con Lazarus y Folkman (1984) la evaluación secundaria no es un mero ejercicio intelectual encaminado al reconocimiento de aquellos recursos personales que pueden aplicarse en una situación determinada, sino que además, es un complejo proceso evaluativo de aquellas opciones afrontativas, por el que se tiene la seguridad de que una opción determinada cumplirá con lo que se espera.

Tomando como base los planteamientos del modelo teórico y considerando los estudios previos que se han realizado sobre conducta proambiental, en la presente investigación se considera a la percepción ambiental (Reyes, 2000 y Zeidner y Shechter, 1998), los motivos ambientales (Corral, 1996; De Young, 1986, 1996 y Vining y Ebreo, 1990) y el locus de control (Allen y Ferrand, 1999; Geoffrey, 1995; Grob, 1995; Hamid y Cheng, 1995 y Smith-Sebasto y Fortner, 1994) como indicadores de moderadores cognitivos dada su inclusión y representatividad en investigaciones previas, asimismo, se incluye a los compromisos ambientales y los recursos personales como indicadores de moderadores cognitivos dado que constituyen un aspecto central del modelo teórico.

D. 1. 1. Moderadores Cognitivos.

Los moderadores cognitivos refieren a aquellas características del individuo que determinan la evaluación. Estas variables influyen en la evaluación determinando: 1) que es lo más sobresaliente para conservar el bienestar, 2) de que modo el individuo entiende la situación poniendo en marcha reacciones emocionales y recursos de afrontamiento, y 3) cuáles serán las bases para evaluar los resultados (Lazarus y Folkman, 1984).

a. Percepción Ambiental.

De acuerdo a Holahan (1994) la percepción ambiental juega un papel importante en la toma de decisión de las personas y es fundamental para enfrentar la vida diaria. Para comprender el ambiente físico primero debe uno percibirlo, aunque esto sucede casi sin darnos cuenta. La percepción proporciona información básica que influye en las ideas que el individuo se forma del ambiente, así como sus actitudes hacia él.

El Modelo Probabilístico de Brunswik (1969, cit. en: Holahan, 1994) plantea que en la percepción del ambiente el sujeto juega un rol activo en el momento de la

decodificación, mismo que es influido por las variables personales y los factores socioculturales de cada persona. La percepción ambiental es una función del rol activo que el individuo desempeña en la interpretación de la información que recibe del ambiente a través de los sentidos. En este sentido, la información sensorial que proviene del ambiente y llega al individuo nunca tiene la correlación perfecta con el ambiente real, además, se plantea que los sujetos constantemente reciben señales complejas y engañosas acerca del ambiente, y para resolver las ambigüedades e inconsistencias de las señales sensoriales que le llegan, el sujeto debe elaborar una serie de juicios probabilísticos acerca del ambiente. El sujeto puede probar la precisión de sus juicios ensayando una serie de acciones en el ambiente y evaluando sus consecuencias funcionales.

Por su parte, Gibson (1979, cit. en: Holahan, 1994) explica la percepción ambiental con su Teoría Ecológica planteando que ésta es producto directo de la estimulación ambiental sobre los sujetos. La exploración activa del ambiente constituye una importante función de adaptación, ya que al experimentar las diferentes propiedades funcionales de los objetos, el individuo puede determinar cómo hacer mejor uso de los diversos objetos que existen en el ambiente. Se denomina atributos a las propiedades funcionales de los objetos que se descubren mediante la exploración del ambiente.

Ittelson (1973, cit. en: Acuña, 2002) plantea que el carácter circundante del ambiente hace de la percepción ambiental una exploración más que una simple observación. Un aspecto importante de la percepción es la experiencia motora con el ambiente. La percepción es un proceso complejo y más aún cuando se le considera como una experiencia que guía la acción. Es decir, la percepción es tanto una fuente de información como un espacio para la acción. La percepción del ambiente involucra intenciones al momento de actuar, ya que el individuo selecciona, clasifica y se dirige hacia la información que recibe del ambiente, la cual también orienta sus acciones. Así, la percepción ambiental tiene como función psicológica la de dirigir y regular las actividades de la vida diaria. Es decir, la percepción ambiental está principalmente dirigida hacia una acción propositiva.

Posteriormente, Rodríguez (1986) define a la percepción como la captación, selección y organización de las modificaciones ambientales, orientadas a la toma de decisiones que hacen posible una acción dirigida a un fin. La percepción es un proceso activo que supone una toma de decisiones, planificación y ejecución de respuestas. La percepción del ambiente es aprendida y está cargada de afectos que se expresan mediante los juicios que se hacen sobre él. En este proceso intervienen tres partes: 1) Un ambiente real, para el cual el conocimiento científico y la medición objetiva, son la mejor forma de aproximarse a él, 2) Un organismo animal, dotado de sistemas informáticos complejos que le sirven para almacenar la información, y que busca alcanzar competencia suficiente en sus relaciones con el medio, y 3) Un ambiente simbólico, resultado de procesos cognoscitivos del organismo, que representa un modelo subjetivo del ambiente real, susceptible de ser modificado mediante la experiencia y cuyo grado de ajuste a la realidad condiciona la eficacia de la acción. A este modelo se le denomina mapa cognoscitivo.

Tomando en cuenta lo anterior y el objeto de estudio de la presente investigación se retoma la definición dada por Acuña (2002), que considera que la percepción ambiental está relacionada con lo que la gente piensa de su ambiente y representa un proceso complejo y activo que involucra componentes cognoscitivos, afectivos, interpretativos y evaluativos, mismos que operan simultáneamente al momento de emitir una opinión.

b. Motivos Ambientales.

La conducta es provocada por algún factor, no surge de la nada, siempre se encuentra algún móvil, algún motivo detrás de ella, así la motivación representa un motor que impulsa el organismo.

La motivación ha sido abordada por varios enfoques, el primero de ellos hace referencia al instinto, el cual es concebido como el modo de reaccionar organizado y

relativamente complejo, característico de una especie determinada y que ha sido adoptado filogenéticamente a un tipo específico de situación ambiental. Es decir, que el instinto es un mecanismo adoptado por la especie a través de la evolución, a fin de enfrentarse con éxito a un problema de supervivencia que le marcaba el ambiente. El segundo enfoque es planteado por el psicoanálisis freudiano que plantea que la conducta está basada en la vida instintiva, dicha conducta debe ser interpretada para entenderla, ya que casi todas sus motivaciones son desconocidas por el individuo, pues éstas permanecen a un nivel inconsciente. El tercer enfoque señala que el organismo tiene una serie de necesidades que van a condicionar una parte del comportamiento humano, en donde, el organismo siempre buscará mantener un estado homeostático, es decir, un estado uniforme, constante, hacia el que se tiende siempre y que pudiera denominarse ideal; pero cuando ese estado se rompe el organismo busca restaurarlo nuevamente (Arias, 1976).

Así, la motivación está constituida por todos aquellos factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo, la motivación impulsa al hombre a satisfacer una necesidad. Es decir, que la motivación está constituida por todos aquellos factores que originan conductas, se deben considerar factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales.

Considerando lo anterior y tomando en cuenta el objeto de estudio de esta investigación, se considera a los motivos ambientales como todos aquellos factores internos o externos que fungen como factores predisposicionales para que los sujetos emitan conductas proambientales (Geller, 1996).

c. Locus de Control Ambiental.

Este constructo, acuñado por Rotter (1966; cit. en La Rosa, 1985), se basa en la teoría interaccionista del aprendizaje social. La persona aprende del medio ambiente a través del modelamiento, de las experiencias pasadas y del reforzamiento de ciertas

conductas, las cuales tendrán un efecto sobre las expectativas y eventualmente las expectativas guiarán la conducta, es decir, la conducta ocurrirá en función de las expectativas y el reforzamiento dentro de una situación específica. Si la situación es nueva o ambigua, la persona dependerá de las experiencias previas que haya tenido en una situación parecida (Luis, 1997).

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

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

Se entiende por locus la localización de la causa, lo cual puede ser algo que está en la persona, como habilidad o esfuerzo, o fuera de ella como suerte o dificultad; ésto significa que puede ser interno o externo a la persona. Lo interno-externo se asocia con el origen del control, el cual el individuo percibe como contingente o no a sus acciones. Lo interno lleva a percibir reforzamientos como una consecuencia de sus respuestas y atribuye las contingencias de reforzamiento a sus habilidades y capacidades. Se dice que una persona es interna cuando percibe los reforzamientos que derivan del medio ambiente como consecuencia de su propia conducta. Lo externo lleva a percibir reforzamientos independientes de la conducta y lo atribuye a su buena suerte, a las

oportunidades o a situaciones ajenas a él. Se dice que una persona es externa cuando no percibe relación alguna entre los reforzamientos que recibe y su propia conducta. Control se relaciona con el hecho de que una persona puede o no ser capaz de manejar o influir en la causa de un evento (Lavin, 1984).

Considerando lo anterior y tomando en cuenta el objeto de estudio de la presente investigación, se considera al locus de control ambiental como la tendencia de las personas a atribuir la contaminación del aire como dependiente (locus de control interno) o independiente (locus de control externo) de su conducta.

d. Compromisos Ambientales.

Los compromisos expresan aquello que es importante para el individuo. Así mismo, deciden lo que se halla en juego en una determinada situación estresante. Cualquier situación en la que se involucre un compromiso importante, será evaluada como significativa en la medida en que los resultados del afrontamiento dañen, amenacen o faciliten la expresión de ese compromiso. Los compromisos deciden también las alternativas que el individuo elige para conservar sus ideales y/o conseguir determinados objetivos (Lazarus y Folkman, 1984). Se debe resaltar que los compromisos tienen implicaciones motivacionales en la conducta de los seres humanos.

El individuo se halla comprometido con algo o con unas cuantas cosas en particular. Por tanto, se puede hablar de modelos de compromiso expresando con ello que hay ciertas cosas con las que uno se halla muy comprometido y otras con las que el compromiso es pequeño o no existe. No es fácil determinar tales modelos ya que no vienen necesariamente manifestados por las circunstancias objetivas del individuo.

Lazarus y Folkman (1984) plantean que los compromisos determinan la evaluación mediante los siguientes mecanismos: 1) Acercan y alejan al individuo de las situaciones que pueden amenazarle o desafiarle, beneficiarle o dañarle, y 2) Los

compromisos influyen en la evaluación mediante la forma en que determinan la sensibilidad del sujeto respecto a las características de la situación, es decir, que la forma en que los individuos evalúan las situaciones son debidas en parte a las diferencias individuales en cuanto a la importancia otorgada a distintos aspectos de esas situaciones.

Por otro lado, se plantea que el compromiso juega un papel importante en la prevención de la amenaza, es decir que la intensidad de un compromiso que es capaz de producir vulnerabilidad en un individuo también puede impulsarle a una determinada trayectoria de actos que reduzcan la amenaza y le ayuden a desarrollar recursos de afrontamiento para resolver el problema. La profundidad a la que se haya adquirido el compromiso determina la magnitud del esfuerzo que el individuo necesita para prevenir las amenazas. Los compromisos hacen que el organismo persiga una meta a pesar de los obstáculos que puedan darse en las motivaciones y en las señales emitidas por el entorno y, también, a pesar de los repetidos obstáculos.

Además, los compromisos poseen una cualidad motivadora que ayuda a mantener el esfuerzo de afrontamiento, dirigen y alejan al individuo de situaciones que puedan dañarle, amenazarle o desafiarle, modelan su sensibilidad hacia las señales (estímulos) y, más importante aún, definen las áreas de significado y, por consiguiente, determinan cuáles son los encuentros importantes para su bienestar.

En función de lo anterior y tomando en cuenta el objeto de estudio de la presente investigación, los compromisos ambientales expresan qué tan importante es para el individuo el ambiente, en particular la calidad del aire.

e. Recursos Personales.

La forma en que los sujetos afronten la situación dependerá principalmente de los recursos de que disponga y de las limitaciones que dificulten el uso de tales

recursos en el contexto de una interacción determinada. Decir que una persona tiene muchos recursos no sólo significa que dispone de un gran número de ellos, sino que también tiene la habilidad para aplicarlos ante las distintas demandas del entorno. Es decir, que los recursos son algo extraíble de uno mismo, tanto si son realmente útiles como si constituyen un medio para hallar otros recursos necesarios pero no disponibles. Así los recursos son factores que preceden e influyen en el afrontamiento (Lazarus y Folkman, 1984).

Los autores señalan que es imposible catalogar todos los recursos que muestran las personas para afrontar las infinitas demandas de la vida, por ello se centran en identificar las principales categorías. Entre estas categorías se encuentran las que se consideran principalmente propiedades del individuo, como la salud y la energía (recursos físicos), las creencias positivas (recursos psicológicos) y las técnicas sociales (aptitudes) y de resolución de problemas. El resto de las categorías son más ambientales e incluyen los recursos sociales y materiales.

A continuación se presenta una breve descripción de las categorías que identifican Lazarus y Folkman (1984):

- *Salud y Energía* (recursos físicos): Son los recursos más generalizados de los relevantes en el afrontamiento de muchas de las situaciones estresantes. Una persona frágil, enferma, cansada o débil tiene menos energía que aportar al proceso de afrontamiento que otra saludable y robusta.
- *Creencias Positivas* (recursos psicológicos): Verse a uno mismo positivamente puede considerarse un importante recurso psicológico de afrontamiento. Se incluyen en esta categoría aquellas creencias generales y específicas que sirven de base para la esperanza y que favorecen el afrontamiento en las condiciones más adversas.
- *Habilidades Sociales*: Se refieren a la capacidad de comunicarse y de actuar con los demás en una forma socialmente adecuada y efectiva. Este tipo de

habilidades facilitan la resolución de los problemas en coordinación con otras personas, aumentan la capacidad de atraer su cooperación o apoyo y, en general, aportan al individuo un control más amplio sobre las interacciones sociales.

- *Técnicas de Resolución de Problemas:* Incluyen habilidades para conseguir información, analizar las situaciones, examinar posibilidades alternativas, predecir opciones útiles para obtener los resultados deseados y elegir un plan de acción apropiado.

- *Apoyo Social:* Se refiere al hecho de tener alguien de quien recibir apoyo emocional, informativo y/o tangible.

- *Recursos Materiales:* Hacen referencia al dinero y a los bienes y servicios que pueden adquirirse con él. Los recursos económicos aumentan de forma importante las opciones de afrontamiento en la mayoría de las situaciones estresantes ya que proporcionan el acceso más fácil y a menudo más efectivo a la asistencia legal, médica, financiera y de cualquier otro tipo.

Considerando lo anterior y el objeto de estudio de esta investigación se define a los recursos personales como aquellos elementos que el sujeto posee, identifica y puede usar o no ante la contaminación del aire.

D. 1. 2. Afrontamiento.

El segundo componente que determina la naturaleza del estrés es el afrontamiento, pero hablar de afrontamiento no es tarea sencilla, debido a que es un término tanto coloquial como científico y aún dejando de lado la primera opción, la definición científica también presenta sus problemas.

Dado que no es el objetivo realizar un análisis heurístico del concepto "afrentamiento", sólo se dirá que sus orígenes derivan por una parte de la experimentación animal y por otra, de la psicología psicoanalítica del ego. Durante los años 40's y 50's significó un concepto organizativo en la descripción y evaluación clínica y desde los 80's es el centro de toda una serie de psicoterapias y programas educativos que tienen como objetivo desarrollar recursos adaptativos (Lazarus, 1993).

El modelo animal centrado en el concepto de "arousal" (activación) define afrontamiento como aquellos actos que controlan las condiciones aversivas del entorno, disminuyendo por tanto el grado de activación producidas por éstas. Al respecto Miller (1980; cit. en Lazarus y Folkman, 1984) señala que: El afrontamiento consiste en el conjunto de respuestas conductuales aprendidas que resultan efectivas para disminuir el grado de arousal mediante la neutralización de una situación peligrosa o nociva.

En el modelo psicoanalítico de la psicología del ego, se define al afrontamiento como el conjunto de pensamientos y actos realistas y flexibles que solucionan los problemas y, por tanto, reducen el estrés. Haan (1969), Menninger (1966) y Vaillant (1977) (cit. en Lazarus y Folkman, 1984) ofrecen una jerarquía, donde el afrontamiento hace referencia a los procesos más organizados o maduros del ego; a continuación vendrían las defensas, que se refieren a las formas neuróticas de adaptación, también distribuidas jerárquicamente y, por último, se encontrarían los procesos de fragmentación o fracaso del ego (niveles psicóticos de conducta).

Los problemas o deficiencias que presentan estas aproximaciones son por lo menos de tres tipos; el primero, es el de equiparar el afrontamiento al éxito adaptativo, esto es, confunden el proceso con el resultado. El segundo, es la falta de diferenciación entre lo que sería afrontamiento y conducta adaptativa automática y, por último y no por eso menos importante, es el error de considerar al afrontamiento como estructuras psicológicas desarrolladas por el propio sujeto que, una vez creadas, actúan presumiblemente como predisposiciones estables para afrontar de una forma u otra los acontecimientos de la vida. Aunado a lo anterior, el modelo psicoanalítico acumula un

error más, referente a la jerarquización, que equipara al afrontamiento con los mecanismos maduros del ego seguido de los mecanismos de defensa, lo cual supone la existencia de recursos o formas de respuesta inherentemente mejores a otras.

Para superar estas limitantes se analiza la definición de afrontamiento presentada por Lazarus y Folkman (1984), consistente en “aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo”, (p. 164).

En primer lugar, esta definición está orientada hacia el afrontamiento como proceso en lugar de como rasgo, lo cual se refleja en los términos constantemente cambiantes y demandas específicas y conflictos. En segundo lugar, ésta implica una diferenciación entre afrontamiento y conducta adaptativa automatizada, al limitar el afrontamiento a aquellas demandas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo. En tercer lugar, se supera el problema de confundir el afrontamiento con el resultado obtenido, al definirlo como los esfuerzos para manejar las demandas, lo cual permite incluir en el proceso cualquier cosa que el individuo haga o piense independientemente de los resultados que con ello obtenga. Por último, al utilizar la palabra “manejar” se evita equiparar el afrontamiento al dominio, manejar puede significar minimizar, evitar, tolerar y aceptar las condiciones estresantes, así como intentar dominar el entorno. Con base en lo expuesto, de aquí en adelante el término afrontamiento, al margen de cualquier discusión sólo hará referencia a la definición dada por Lazarus y Folkman (1984).

De lo anterior, cabe destacar que Lazarus y Folkman (1984) señalan que el afrontamiento es mucho más que la resolución de un problema ya que también tiene otras funciones, y que no se deben confundir las funciones del afrontamiento con sus resultados. Ya que la función del afrontamiento tiene que ver con el objetivo que persigue cada estrategia y el resultado del afrontamiento se relaciona con el efecto que cada estrategia tiene.

En este sentido, el afrontamiento tiene dos funciones: a) manipular o alterar el problema con el entorno causante de perturbaciones (afrontamiento dirigido al problema), y b) regular la respuesta emocional que aparece como consecuencia (afrontamiento dirigido a la emoción). Ambas funciones se influyen mutuamente y ambos pueden potenciarse o interferirse.

El afrontamiento dirigido al problema se presenta cuando la evaluación de la situación le dice al individuo que la situación puede cambiarse, este tipo de afrontamiento refiere a recursos dirigidos a manipular el problema, las cuales se presentan cuando se considera que las situaciones estresantes pueden ser cambiadas. Están dirigidas a definir el problema, a buscar soluciones alternativas, a ponderar costos y beneficios, y con base en lo anterior, llevarlas a cabo. Mientras, que el afrontamiento dirigido a la emoción aparece cuando la evaluación le dice al sujeto que no se puede hacer nada para modificar las condiciones aversivas o negativas del ambiente. Son recursos dirigidos a regular los aspectos emocionales surgidos de la situación problemática, se presentan cuando ha habido una evaluación y esto ha determinado que no se puede hacer mucho para modificar la situación (Valdez, 1995).

El afrontamiento de un individuo está determinado por los recursos de que dispone como la salud y la energía física, las creencias, los compromisos, los recursos para la solución de problemas, las habilidades sociales, el apoyo social y los recursos materiales. El afrontamiento también es determinado por las coacciones que limitan la utilización de los recursos disponibles. Entre los factores coactivos ambientales se encuentran las demandas que compiten por los mismos recursos y las situaciones o eventos que impiden los esfuerzos de afrontamiento. Los condicionantes personales (valores y creencias culturales interiorizadas) que relegan ciertas formas de conducta, y los déficits psicológicos. Los altos grados de amenaza también pueden evitar que un individuo utilice sus recursos de afrontamiento en forma efectiva.

La dinámica que caracteriza al afrontamiento como proceso no es fruto del azar; los cambios son consecuencias de las continuas evaluaciones y reevaluaciones de la

relación individuo-entorno. Las variaciones pueden ser el resultado de los esfuerzos de afrontamiento dirigidos a modificar el entorno o su traducción interior, modificando el significado del acontecimiento o aumentando su comprensión. También puede haber cambios en el entorno, independientes del individuo y de su actividad para afrontarlo.

Considerando lo anterior y el objeto de estudio de la presente investigación, el afrontamiento ambiental referirá a aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas ocasionadas por la contaminación del aire que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos automáticos del individuo,

Para enfrentar los eventos estresantes el sujeto cuenta con una variedad de recursos de afrontamiento, los cuales para fines prácticos se encuentran divididos en dos categorías:

1) *Instrumental o dirigido al problema*: Tienen como función manipular o alterar el evento causante de la perturbación, en esta categoría se encuentran cuatro tipos de recursos:

a) *Confrontativo*: Describe los esfuerzos agresivos para alterar la situación y sugiere algún grado de hostilidad y riesgo.

b) *Auto-Control*: Refiere los esfuerzos de autorregular los sentimientos y las acciones.

c) *Responsabilidad*: Supone el conocimiento del propio rol y la participación activa en el problema intentando componer las cosas.

d) *Solución de Problemas*: Describe esfuerzos deliberados enfocados al problema para alterar la situación, vinculado a una visión analítica para solucionarlo.

2) *Paliativo o dirigido a la emoción*: Tienen como función regular la respuesta emocional que aparece como consecuencia del evento, dentro de esta categoría se encuentran cuatro tipos de recursos:

e) *Distanciamiento*: Describe aquellos esfuerzos cognitivos por alejarse y minimizar el significado de la situación.

f) *Soporte Social*: Engloba a los esfuerzos por buscar información adicional, apoyos tangibles y emocionales.

g) *Escape-Evitación*: Refiere a los esfuerzos cognitivos y conductuales para evadir el problema.

h) *Reevaluación Positiva*: Describe el esfuerzo de encontrar un sentido positivo a la experiencia vivida enfocándola hacia el crecimiento personal, incluye asimismo una dimensión religiosa.

D. 1. 3. Evaluación de la Contaminación del Aire.

Esta variable se basa en el Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) y se utilizó en esta investigación para conocer cómo evalúan los sujetos la contaminación del aire.

La Evaluación de la Contaminación del Aire se define como el proceso de interpretación y evaluación subjetiva de la contaminación del aire, en función de sus consecuencias presentes y futuras, así como de los recursos personales para enfrentarlo, con cinco posibles opciones de evaluación cognitiva (Irrelevante, Positiva, Dañina, Amenazante y Desafiante).

En resumen, el argumento que subyace al modelo descrito plantea que la forma en que los sujetos actúan, ya sea para preservar o deteriorar el ambiente, depende de cómo evalúan el impacto que tiene la contaminación del aire sobre su bienestar, en función de la transacción que se da entre las características del evento (contaminación del aire) y las características del sujeto (moderadores cognitivos y afrontamiento). Por lo que, la conducta proambiental dependerá de los moderadores cognitivos (Percepción Ambiental, Motivos Ambientales, Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales y Recursos Personales) y el afrontamiento ambiental de los sujetos.

El objetivo general de la presente investigación es identificar algunos de los predictores de la conducta proambiental de protección del aire, en atención a los planteamientos cognitivo conductuales propuestos por Lazarus y Folkman (1984). Se considerarán las siguientes variables: Recursos Personales, Afrontamiento Ambiental, Percepción Ambiental, Motivos Ambientales, Evaluación de la Contaminación del Aire, Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales y Conducta Proambiental de Protección del Aire.

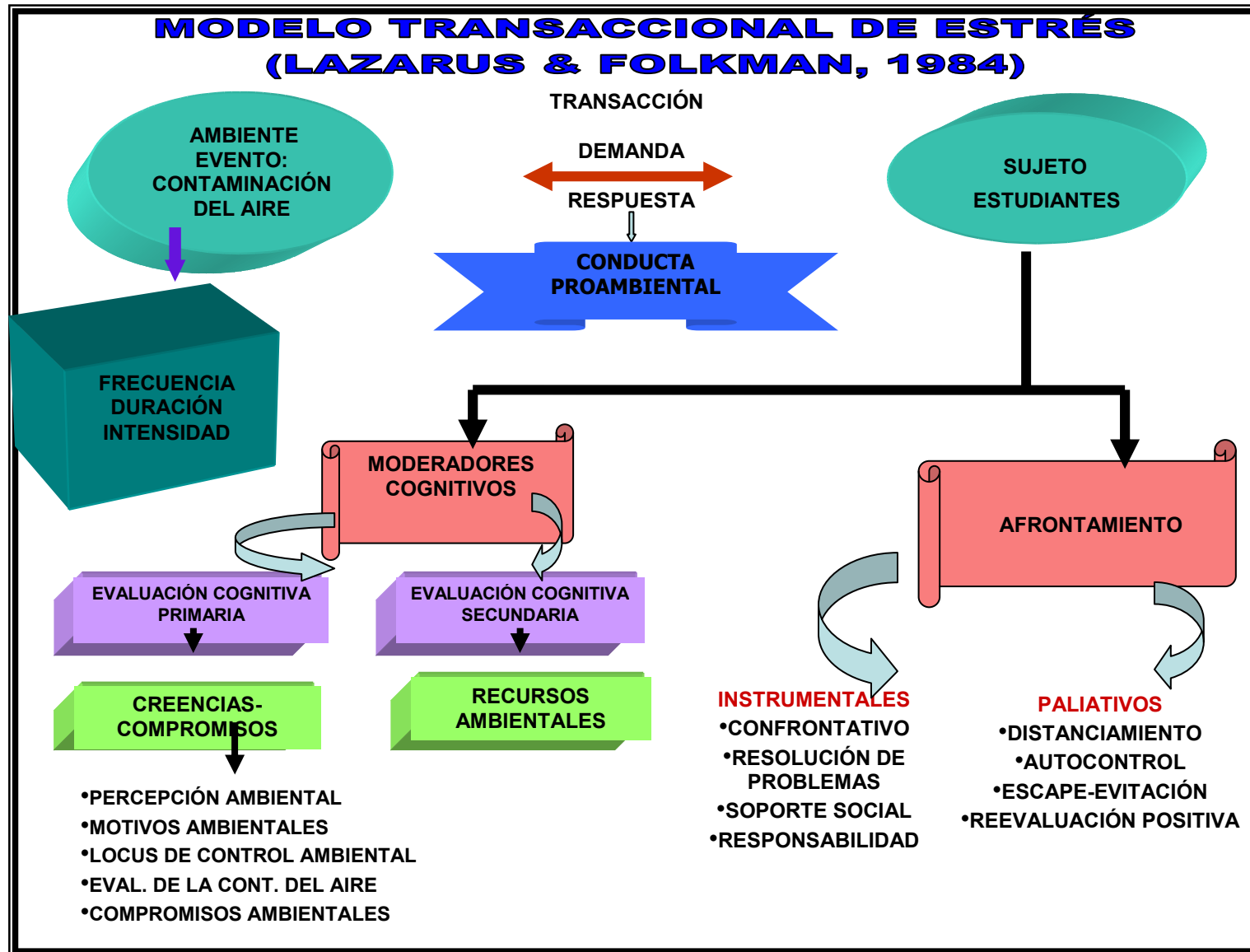


Fig. 1. Adaptación del Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984).

ESTUDIO 1.

I. OBJETIVOS.

A. Adaptar el Inventario de Recursos de Afrontamiento de Lazarus y Folkman (1988) a la Contaminación del Aire y obtener su validez y confiabilidad con estudiantes mexicanos.

B. Conocer los indicadores de Percepción Ambiental, Motivos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire y Evaluación de la Contaminación del Aire en estudiantes mexicanos.

II. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

De Campo ¹ (Kerlinger, 2002).

III. VARIABLES.

A. Afrontamiento Ambiental.

Definición Conceptual: Esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas (ocasionadas por la

¹“Los estudios de campo son investigaciones científicas no experimentales que buscan descubrir las relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales” (Kerlinger, 2002, p. 528).

“La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa, de la variación concomitante de las variables independiente y dependiente” (Kerlinger, 2002, p. 504).

contaminación del aire) que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo (Lazarus y Folkman, 1984). Se clasifican en:

- *Dirigidos al Problema o Instrumentales:* Esfuerzos encaminados a manipular o alterar el evento causante de la perturbación (disminuir la contaminación del aire). Se conforma por cuatro subescalas: Confrontativo, Auto-Control, Responsabilidad y Solución de Problemas.

- *Dirigidos a la Emoción o Paliativos:* Esfuerzos encaminados a regular la respuesta emocional que aparece como consecuencia del evento (contaminación del aire). Se conforma por cuatro subescalas: Distanciamiento, Soporte Social, Escape-Evitación y Reevaluación Positiva.

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en cada subescala del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental (adaptado para este estudio, ver anexo I). *Criterio:* A mayor puntuación mayor uso del Afrontamiento Ambiental.

B. Evaluación de la Contaminación del Aire.

Definición Conceptual: Proceso de interpretación y evaluación subjetiva del evento (contaminación del aire), en función de sus consecuencias presentes y futuras, así como de los recursos para enfrentarla (Lazarus y Folkman, 1984).

La contaminación del aire puede ser evaluada como:

- **Irrelevante:** Cuando el encuentro con la contaminación del aire no conlleva implicaciones para la persona.
- **Benigna-Positiva:** Tiene lugar si las consecuencias de la contaminación del aire se valoran positivas, si preservan el bienestar o si parecen ayudar a conseguirlo.

- Estresante: Incluye aquellas situaciones que significan:
 - Daño-Pérdida: Cuando el individuo considera que ya ha recibido una lesión física o psíquica por la contaminación del aire.
 - Amenaza: Refiere a la percepción del sujeto de daños potenciales o pérdidas por ocurrir ocasionadas por la contaminación del aire, sin que se pueda hacer nada para evitarlo.
 - *Desafío*: Cuando hay una valoración de las fuerzas necesarias para vencer en la confrontación a la contaminación del aire.

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire (diseñado para este estudio, ver anexo I).

C. Percepción Ambiental.

Definición Conceptual: La percepción ambiental está relacionada con lo que la gente piensa de su ambiente y representa un proceso complejo y activo que involucra componentes cognoscitivos, afectivos, interpretativos y evaluativos, mismos que operan simultáneamente al momento de emitir una opinión (Acuña, 2002).

Definición Operacional: Se midió a través de tres preguntas abiertas sobre Percepción Ambiental (diseñadas para este estudio, ver anexo I), que evalúan la percepción que tiene la persona sobre: 1) Si existe o no contaminación del aire en su colonia, 2) Los factores que contribuyen a la contaminación del aire en su colonia, y 3) Los problemas de salud que les ha ocasionado la contaminación del aire en su colonia.

D. Motivos Ambientales.

Definición Conceptual: Refiere a los factores internos o externos que funcionan como factores predisposicionales para que los sujetos emitan conductas proambientales de protección del aire (Geller, 1996).

Definición Operacional: Se midió a través de una pregunta abierta sobre Motivos Ambientales (diseñada para este estudio, ver anexo I), que evalúa: 1) Las razones por las cuales las personas hacen algo para disminuir la contaminación del aire en su colonia.

E. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Definición Conceptual: Conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio (Corral, 2000), en este estudio se abordará sólo la dimensión de Protección del Aire.

Definición Operacional: Se midió a través de una pregunta abierta sobre Conducta Proambiental de Protección del Aire (diseñada para este estudio, ver anexo I), que evalúa las acciones que realizan las personas para disminuir la contaminación del aire en su colonia.

IV. MÉTODO.

A. Sujetos.

Se trabajó con una muestra no probabilística de 250 estudiantes (65% mujeres y 35% hombres) que se encontraban cursando el primer semestre de licenciatura, con una media de edad de 21 años. De los cuales, el 78% fueron solteros, el 8% fueron casados, el 1% vive en unión libre y el 13% no contestó.

B. Instrumentos.

1. Inventario de Afrontamiento Ambiental.

El instrumento consta de 50 reactivos que describen los recursos que la persona emplea para enfrentar una situación determinada. Para el presente estudio se adaptaron todos los reactivos del Inventario de Recursos de Afrontamiento de Lazarus y Folkman (1988) para que hicieran referencia a lo que el sujeto hace ante la contaminación del aire. El inventario está compuesto por 8 estilos: *Confrontativo* (reactivos 2, 3, 13, 21, 26 y 37), *Distanciamiento* (reactivos 8, 9, 11, 16, 32 y 35), *Auto-Control* (reactivos 6, 10, 27, 34, 44, 49 y 50), *Soporte Social* (reactivos 4, 14, 17, 24, 33 y 36), *Responsabilidad* (reactivos 5, 19, 22 y 42), *Escape-Evitación* (reactivos 7, 12, 25, 31, 38, 41, 46 y 47), *Solución de Problemas* (reactivos 1, 20, 30, 39, 40 y 43) y *Reevaluación Positiva* (reactivos 15, 18, 23, 28, 29, 45 y 48). Que a su vez, se clasifican en: 1) *Dirigidos al Problema ó Instrumentales* (Confrontativo, Auto-Control, Responsabilidad y Solución de Problemas), y 2) *Dirigidos a la Emoción ó Paliativos* (Distanciamiento, Soporte Social, Escape-Evitación y Reevaluación Positiva). Cada reactivo se contesta de acuerdo a la frecuencia con la que se emplea dicha estrategia. Los valores van del 0 al 3 en donde 0 es "No", 1 "En Alguna Medida", 2 "Generalmente"; y 3 "Siempre". Para calificarlo se obtiene la suma de las calificaciones de los reactivos correspondientes a cada tipo de afrontamiento.

2. Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire.

Con base en el Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) se diseñó el indicador para este estudio, valora cómo los sujetos evalúan la contaminación del aire que viven en su comunidad, en función de sus consecuencias presentes y futuras, así como de los recursos para enfrentarla. Consta de una pregunta con cinco posibles opciones de Evaluación de la Contaminación del Aire (1 "Irrelevante", 2 "Positiva", 3 "Dañina", 4 "Amenazante" y 5 "Desafiante").

3. Cuestionario de Preguntas Abiertas sobre variables relacionadas con la Contaminación del Aire.

El cuestionario fue diseñado para este estudio. Constó de 5 preguntas abiertas, tres de las cuales evalúan la Percepción Ambiental que tienen las personas sobre: 1) Si existe o no contaminación del aire en su colonia, 2) Los factores que contribuyen a la contaminación del aire en su colonia, y 3) Los problemas de salud que les ha ocasionado la contaminación del aire en su colonia. La cuarta pregunta evalúa las acciones que realizan las personas para disminuir la contaminación del aire en su colonia (Conducta Proambiental de Protección del Aire). Y la última pregunta, evalúa las razones por las cuales las personas hacen algo para disminuir la contaminación del aire en su colonia (Motivos Ambientales). Para calificarlo se obtuvieron las frecuencias de cada una de las respuestas y finalmente se ordenaron las respuestas de mayor a menor frecuencia por cada uno de los reactivos.

C. Escenario.

Salón de clases en el que habitualmente se encuentran los estudiantes, mismos que cuentan con escritorio, pupitres, pizarrones, iluminación natural y eléctrica.

D. Procedimiento.

1. Aplicación del Instrumento.

a. Se estableció contacto con profesores de la Carrera de Psicología de la FES-Zaragoza, y se les pidió autorización para la aplicación del instrumento a sus grupos.

b. Se acudió al grupo a la hora acordada y se procedió a la aplicación de los instrumentos. Las instrucciones que se dieron a los alumnos fueron las siguientes:

- Lean las instrucciones, contesten las preguntas lo más rápido posible y recuerden que los resultados son estrictamente confidenciales.
- Comiencen a contestar sin detenerse, y si tienen alguna duda levanten la mano para que el aplicador se las aclare. Tienen una hora para contestarlo.
- Al terminar de contestar el instrumento entréguelo al aplicador.

2. Captura de Datos.

a. Se calificaron los instrumentos acorde con los criterios establecidos para cada instrumento. Se realizó la captura de datos en una hoja de cálculo (Excel XP).

3. Análisis de Datos.

a. El análisis de datos se realizó a través de los programas de cómputo Excel XP y SPSS 10.

b. Se realizó el análisis de distribución de frecuencias de las variables demográficas: sexo y estado civil.

c. Se realizó un Análisis Factorial para determinar los factores del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental adaptado a la Contaminación del Aire.

d. Se empleó el modelo de consistencia interna Alfa de Cronbach (Hernández, Fernández y Baptista, 2000) para identificar el Índice de Confiabilidad del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental adaptado a la Contaminación del Aire.

e. Se realizó un Análisis de Frecuencias de las respuestas de las preguntas abiertas (Percepción Ambiental, Conducta Proambiental de Protección del Aire y Motivos Ambientales) y de la variable Evaluación de la Contaminación del Aire para conocer cómo evalúan los sujetos la contaminación del aire de su colonia.

V. RESULTADOS.

A. Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax e Índice de Consistencia Interna Alfa de Cronbach del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental (50 reactivos, de los cuales se descartaron 22) señaló tres factores que explican el 38.39% de la varianza total (ver tabla 1): *Afrontamiento Instrumental* (15 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.40 a 0.75), *Afrontamiento Paliativo* (9 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.44 a 0.75) y *Distanciamiento* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.53 a 0.75).

Por otro lado, la tabla 1 muestra que los factores Afrontamiento Instrumental y Afrontamiento Paliativo, así como, la escala total del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental presentan un índice de confiabilidad alto.

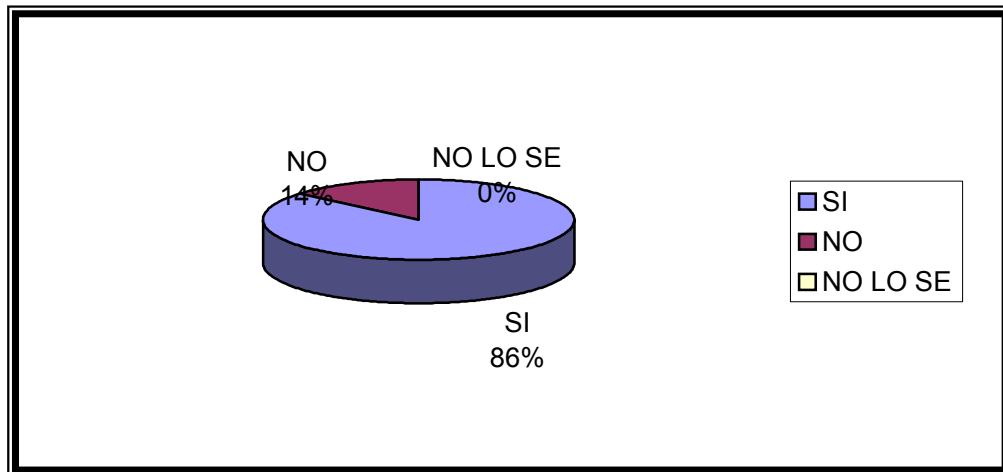
Tabla 1. Afrontamiento Ambiental.

Factor 1. Afrontamiento Instrumental (15 reactivos, $\alpha = 0.92$). Valor Eigen= 11.78. Porcentaje de Varianza= 23.57. Media=0.89. Desviación Estándar=0.58.		Peso Factorial
24 SS	Hablo con alguien que pueda hacer algo para disminuir la contaminación del aire.	0.75
26 CON	Tomo una decisión importante para disminuir la contaminación del aire que existe.	0.74
43 SP	Propongo soluciones al problema de contaminación del aire que vivimos.	0.74
20 SP	Desarrollo un plan de acción ante la contaminación del aire y lo sigo.	0.73
37 CON	Me mantengo firme y actúo para que la contaminación del aire disminuya.	0.71
39 SP	Recurso a experiencias pasadas para disminuir la contaminación del aire.	0.71
33 SS	Pregunto soluciones a la contaminación del aire a un amigo y sigo su consejo.	0.68
40 SP	Sé lo que tengo que hacer y redoblo mis esfuerzos para conseguir que la contaminación del aire disminuya.	0.67
4 SS	Hablo con alguien para averiguar más de la contaminación del aire que existe.	0.65
45 RP	Cambio algo de mí para disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0.63
36 SS	Le platico a alguien como me siento por la contaminación del aire que vivimos.	0.61
15 RP	Me siento comprometido para hacer algo y disminuir la contaminación del aire.	0.58
17 SS	Busco la ayuda de un profesional en el área ambiental que me ayude a disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0.57
14 SS	Acepto el apoyo de alguna persona sobre la contaminación del aire que vivimos.	0.50
3 CON	Intento encontrar al responsable de que haya contaminación del aire para que cambie su conducta.	0.40
Factor 2. Afrontamiento Paliativo (9 reactivos, $\alpha = 0.82$). Valor Eigen= 4.51. Porcentaje de Varianza= 9.02. Media=0.51. Desviación Estándar=0.51.		Peso Factorial
38 EE	Me desquito con los demás por los problemas que la contaminación del aire me genera.	0.75
31 EE	Evito estar con la gente para olvidarme de la contaminación del aire que vivimos.	0.74
48 RP	Rezo alguna oración para que disminuya la contaminación del aire que vivimos.	0.66
25 EE	Intento sentirme mejor con respecto a la contaminación del aire comiendo o bebiendo.	0.65
41 EE	Me niego a creer que existe contaminación del aire.	0.62
27 AC	Actúo demasiado aprisa y me dejo llevar por un primer impulso ante la contaminación del aire que vivimos.	0.61
35 DIS	No tomo en serio a la contaminación del aire que vivimos y me niego a creerlo.	0.49
19 RES	Me pongo pretextos para justificar la contaminación del aire que vivimos.	0.48
12 EE	Al pensar en la contaminación del aire que vivimos, duermo más de lo que acostumbro.	0.44
Factor 3. Distanciamiento (4 reactivos, $\alpha = 0.66$). Valor Eigen= 2.90. Porcentaje de Varianza= 5.80. Media=1.16. Desviación Estándar=0.68.		Peso Factorial
9 DIS	Sigo adelante como si no hubiera contaminación del aire.	0.75
8 DIS	Sigo adelante con mi vida, pues sólo algunas veces la contaminación del aire me afecta.	0.72
16 DIS	Intento olvidarme de que existe contaminación del aire.	0.71
32 DIS	Evito pensar mucho tiempo en la contaminación del aire.	0.53
ESCALA TOTAL (28 reactivos, $\alpha = 0.88$).		

B. Análisis de Frecuencias de las Preguntas sobre Percepción Ambiental, Conducta Proambiental de Protección del Aire y Motivos Ambientales.

1. Preguntas Abiertas sobre Percepción Ambiental.

a. ¿Tu colonia tiene problemas de contaminación del aire?



Gráfica 1. Percepción que tienen los sujetos sobre si existe o no contaminación del aire en su colonia.

La gráfica 1 muestra que el 86% de los participantes (N=250) consideran que si existe contaminación del aire en el lugar donde viven, mientras que el 14% reporta que no.

Cabe destacar que la percepción de los sujetos concuerda con lo reportado por el Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México, donde se señala que la lectura del IMECA (Índice Metropolitano de la Calidad del Aire) ha sido superior a los 100 puntos², la mayor parte del año, desde 1986.

² La información sobre la calidad del aire se describe bajo una escala numérica denominada Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA), que va de buena (0 a 50), regular (51 a 100), deficiente (101 a 150), mala (151 a 200) y muy mala (mayor a 201) (Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México, 2005).

b. Menciona los factores que contribuyen a la contaminación del aire en tu colonia.

Tabla 2. Frecuencia de los Factores que Perciben los sujetos Contribuyen a la Contaminación del Aire en su Colonia.

FACTORES QUE CONTAMINAN EL AIRE (N=441)	Fr	%	FACTORES QUE CONTAMINAN EL AIRE (N=441)	Fr	%	FACTORES QUE CONTAMINAN EL AIRE (N=441)	Fr	%
Smog generado por autos	156	35.37	Contaminar el agua	5	1.13	Autos a gran velocidad	1	0.23
Basura tirada en la calle	49	11.11	Aerosol	5	1.13	Cocinar con leña	1	0.23
Quemar basura	36	8.16	Animales muertos	5	1.13	Verter químicos en el drenaje	1	0.23
Smog generado por fábricas	34	7.71	Animales de granjas	4	0.91	Lagunas en la calle	1	0.23
Polvo	27	6.12	Humo	4	0.91	Azufre	1	0.23
Ruido generado por autos	23	5.22	Ozono	3	0.68	Ceniza de volcanes	1	0.23
Heces fecales animales	19	4.31	Lluvia ácida	2	0.45	Aviones	1	0.23
Basureros	16	3.63	Inversión térmica	2	0.45	Bióxido de carbono	1	0.23
Canal de aguas negras	14	3.17	Ruido generado por fábricas	2	0.45	Destrucción de la capa ozono	1	0.23
Mal olor generado por fábricas	8	1.81	Partículas suspendidas	1	0.23	Graffiti	1	0.23
Humo de cigarros	6	1.36	Desperdiciar agua	1	0.23	Fuegos artificiales	1	0.23
Usar químicos	6	1.36	Agua potable sucia	1	0.23	Exceso de hidrocarburos	1	0.23

La tabla 2 muestra que la mayoría de los sujetos identifica a tres grandes generadores de contaminación del aire: los autos, la basura y las fábricas.

Asimismo, se encontró que entre los factores que perciben los sujetos que más contribuyen a la contaminación del aire se encuentran: el smog generado por los autos (35.37%), la basura tirada en la calle (11.11%), el quemar basura (8.16%), el smog generado por las fábricas (7.71%), la contaminación generada por el polvo (6.12%), las heces fecales de animales que se encuentran en la calle (4.31%) y los basureros al aire libre (3.63%).

Por otro lado, cabe destacar que los sujetos perciben tanto al ruido generado por autos (5.22%) y fábricas (0.45%), como al graffiti (0.23%), como factores que contribuyen a la contaminación del aire, siendo que éstos no tienen una incidencia directa en la contaminación del aire. Aunque, se reconoció al ruido como un agente contaminante en el Congreso del Medio Ambiente de las Naciones Unidas celebrado en Estocolmo en el año 1972 (López, 1986).

c. Menciona los problemas de salud que te ocasiona la contaminación del aire en tu colonia.

Tabla 3. Frecuencia de los Problemas de Salud que Perciben los sujetos les ocasiona la Contaminación del Aire.

ENFERMEDADES (N=426)			ENFERMEDADES (N=426)		
	Fr	100%		Fr	100%
Infecciones en los ojos	123	28.87	Cansancio	3	0.70
Infecciones respiratorias	87	20.42	Respiro aire contaminado	2	0.47
Infecciones de garganta	32	7.51	Sordera por aviones	2	0.47
Dolor de cabeza	24	5.63	Ya me adapte	2	0.47
Mal olor en el lugar	21	4.93	Mala visibilidad	2	0.47
Estrés	12	2.82	Sinusitis	2	0.47
Irritación nasal	11	2.58	Ansiedad	1	0.23
Tos	10	2.35	Daña mi coche	1	0.23
Gripe	10	2.35	Sequedad bucal	1	0.23
Enfermedades	8	1.88	Deterioro ambiental	1	0.23
Problemas en la piel	8	1.88	Cáncer por fumar	1	0.23
Mal humor	7	1.64	Mala presentación	1	0.23
Alergias	7	1.64	Aspecto deprimente	1	0.23
Náuseas	5	1.17	No sé	1	0.23
Sueño	5	1.17	Hacinamiento	1	0.23
Escurrimiento nasal	5	1.17	Problemas cardiovasculares	1	0.23
Tapan coladeras	4	0.94	Taquicardia	1	0.23
Ninguno	4	0.94	Intoxicación	1	0.23
Inf. Intestinales	4	0.94	Rinitis alérgica	1	0.23
Malestar	3	0.70	No circular siempre	1	0.23
No hacer ejercicio (aire libre)	3	0.70	Plomo en sangre	1	0.23
Mareos	3	0.70	Problemas en los oídos	1	0.23
			Alimentos contaminados	1	0.23

La tabla 3 muestra que entre las enfermedades que más perciben los sujetos que les ha ocasionado la contaminación del aire se encuentran: infecciones en los ojos (28.87%), infecciones respiratorias (20.42%), infecciones en la garganta (7.51%), dolor de cabeza (5.63%), estrés (2.82%), irritación nasal (2.58%), tos (2.35%) y gripe (2.35%).

Cabe destacar, que en menor porcentaje, las respuestas de los sujetos reportan que la contaminación del aire les ha ocasionado enfermedades aunque no identifican una enfermedad específica (1.88%), asimismo, reportan que la contaminación del aire no les ha ocasionado algún problema de salud (0.94%), que ya se adaptaron a la

contaminación del aire (0.47%) y que ignoran los problemas de salud que les ha ocasionado la contaminación del aire (0.23%).

Por otro lado, la tabla 3 muestra que los sujetos reportan diversos malestares no relacionados con su salud, pero que si los perciben como consecuencia de la contaminación del aire, entre los cuales se encuentran: el mal olor en el lugar (4.93%), el sueño (1.17%), el que se tapen las coladeras (0.94%), el no poder hacer ejercicio al aire libre (0.70%), la mala visibilidad (0.47%), el que se dañe el coche (0.23%), el deterioro ambiental (0.23%), la mala presentación (0.23%), un aspecto deprimente (0.23%), el hacinamiento (0.23%), el que no circule siempre el automóvil (0.23%) y los alimentos contaminados (0.23%).

2. Pregunta Abierta sobre Conducta Proambiental de Protección del Aire.

a. Enlista las acciones que realizas para disminuir la contaminación del aire en tu colonia.

Tabla 4. Acciones más frecuentes que realizan los sujetos para Disminuir la Contaminación del Aire en su Colonia.

ACCIONES (N=438)	Fr	%	ACCIONES (N=438)	Fr	%
Ninguna	62	14.16	Cerrar puertas y ventanas	2	0.46
No tirar basura en la calle	53	12.10	Cuidar el agua	2	0.46
No quemar basura	38	8.68	Denunciar fábricas contaminantes	2	0.46
Afinar el auto	31	7.08	No tener animales	2	0.46
Utilizar menos el coche (caminar)	30	6.85	Realizar juntas comunales	2	0.46
Barrer la calle	26	5.94	Quitar camiones contaminantes	1	0.23
Tirar basura en los depósitos	23	5.25	Trabajar en el centro escolar	1	0.23
Evitar fumar	22	5.02	Promover una cultura ecológica	1	0.23
No usar aerosol	16	3.65	Apagar colillas de cigarro	1	0.23
Hablar con los vecinos	13	2.97	No tirar basura en el agua (río)	1	0.23
Sembrar árboles	12	2.74	No quemar plásticos	1	0.23
Recoger heces animales de la banqueta	12	2.74	Barrer coladeras	1	0.23
Tirar la basura en el camión	11	2.51	Reusar bolsas de plástico	1	0.23
Usar transporte público	8	1.83	Usar la basura como abono	1	0.23
Evitar hacer ruido	7	1.60	Dar cursos a vecinos	1	0.23
Colocar la basura en bolsas	6	1.37	No ensuciar el agua	1	0.23
Respetar el "Hoy No Circula"	6	1.37	Aumentar la calidad del combustible	1	0.23
Cuidar las plantas	5	1.14	No quemar cohetes	1	0.23
Utilizar bicicleta	4	0.91	Apagar la luz	1	0.23
Separar basura (orgánica-inorgánica)	4	0.91	No hacer ejercicio al aire libre	1	0.23
Sancionar industrias contaminantes	4	0.91	Usar filtros purificadores	1	0.23
No hacer fogatas	3	0.68	No usar mucho detergente	1	0.23
Reciclar papel	3	0.68	Recoger propagandas	1	0.23
Escribir al representante local	2	0.46	Participar en campañas forestales	1	0.23
Sancionar transporte público contaminante	2	0.46	Compartir el auto	1	0.23
Reciclar el agua	2	0.46	Reciclar	1	0.23
No tener fugas de gas	2	0.46			

La tabla 4 muestra que el 14.16% del total de respuestas de los sujetos (más de una por sujeto) indican que no hacen algo para disminuir la contaminación del aire.

Entre las acciones que más reportaron realizar los sujetos para disminuir la contaminación del aire se encuentran: no tirar basura en la calle (12.10%), no quemar basura al aire libre (8.68%), afinar el auto (7.08%) y utilizar menos el auto (6.85%). Dichas conductas proambientales están relacionadas directamente con los autos y con la basura, los cuales fueron identificados por los sujetos como los principales factores que contribuyen a la contaminación del aire.

Por otro lado, cabe señalar, que los sujetos reportaron en menor porcentaje realizar acciones que no inciden directamente en la disminución de la contaminación del aire, como evitar hacer ruido (1.60%), apagar la luz (0.23%), no hacer ejercicio al aire libre (0.23%) y usar filtros purificadores (0.23%).

3. Pregunta Abierta sobre Motivos Ambientales.

a. ¿Cuáles son las razones por las que emites conductas para disminuir la contaminación del aire en tu colonia?

Tabla 5. Motivos por los cuales los sujetos realizan alguna Acción para Disminuir la Contaminación del Aire en su Colonia.

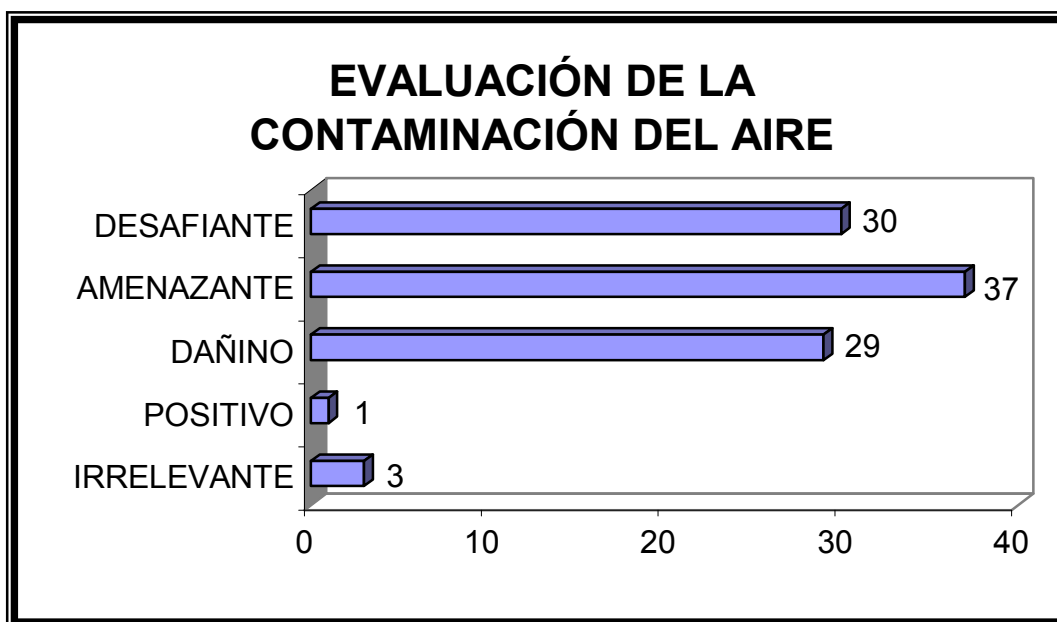
MOTIVOS (N=341)	Fr	%	MOTIVOS (N=341)	Fr	%
Salud (evitar enfermedades)	57	16.72	Si hacemos algo disminuirá la contaminación	3	0.88
Ninguna	52	15.25	Alguien tiene que empezar	3	0.88
Bienestar de mi comunidad	20	5.87	No aumente la contaminación	3	0.88
Mi familia	19	5.57	Falta de tiempo	3	0.88
Tener mejor ambiente	16	4.69	Cuidar la ciudad	2	0.59
Bien para todos	14	4.11	Aprecio la naturaleza	2	0.59
Mejor calidad de vida	14	4.11	Tengo asma	2	0.59
Bien personal	13	3.81	Realizo esfuerzos en vano	2	0.59
Mi comunidad no está contaminada	10	2.93	Disminuir la contaminación	2	0.59
Me preocupa el ambiente	8	2.35	El gobierno tiene que hacer algo	2	0.59
Evitar molestias inherentes	8	2.35	Respeto la naturaleza	1	0.29
Falta de voluntad	8	2.35	No me agrada la contaminación	1	0.29
Salvar el ambiente	7	2.05	No he pensado	1	0.29
Generaciones futuras	6	1.76	No sé que hacer	1	0.29
Por los niños	6	1.76	Ninguna, me gustaría	1	0.29
Ver bonita mi colonia	6	1.76	No hay apoyo de la comunidad	1	0.29
Respirar mejor	5	1.47	No se mueran mis plantas	1	0.29
Higiene	5	1.47	Evitar sanciones	1	0.29
Crear conciencia en los sujetos	5	1.47	Nadie lo hace	1	0.29
Es molesto vivir con contaminación	5	1.47	Es una zona problemática	1	0.29
Conciencia ambiental	5	1.47	Educar a mis hijos	1	0.29
Servir de modelo a los demás	4	1.17	Cultura	1	0.29
Disminuir molestias que genera contaminación	3	0.88	No es importante	1	0.29
Sentirme bien	3	0.88	Educación	1	0.29
Los índices de contaminación son altos	3	0.88	Crear hábitos	1	0.29

La tabla 5 muestra que el 15.25% del total de respuestas de los sujetos (más de una por sujeto) indican no tener motivos para hacer algo para que disminuya la contaminación del aire. Por otro lado, entre los motivos que más reportaron los sujetos se encuentran: evitar enfermedades (16.72%), bienestar de la comunidad (5.87%), familia (5.57%) y tener un mejor ambiente (4.69%); mientras que los motivos que menos se reportaron fueron el de evitar sanciones (0.29%), nadie lo hace (0.29%), no es importante (0.29%) y no hay apoyo de la comunidad (0.29%).

C. Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire.

1. Análisis de Frecuencias del Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire.

En la gráfica 2 se aprecia que de la muestra estudiada (N=250), el 3% evalúa que la contaminación del aire no tiene implicaciones para ellos (Irrelevante), mientras que el 1% evalúa las consecuencias de la contaminación del aire como positivas (Positivo). Por otro lado, el 96% de los sujetos evalúan la contaminación del aire como algo estresante, de los cuales, el 29% evalúa que ya ha recibido un daño físico o psicológico por la contaminación del aire (Dañino), mientras que el 37% evalúa que la contaminación del aire le puede ocasionar un daño y no puede hacer nada para evitarlo (Amenazante) y sólo el 30% evalúa que puede hacer algo ante la contaminación del aire (Desafiante).



Gráfica 2. Porcentaje por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire.

VI. DISCUSIÓN DEL PRIMER ESTUDIO.

La contaminación del aire que vivimos hoy en día en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México ha alcanzado niveles dañinos para la salud de los seres humanos, un indicador de esta situación lo constituyen los puntos IMECAS, los cuales la mayor parte del año se encuentran por arriba de los 100 puntos, niveles que se consideran dañinos para la salud, la flora y la fauna. De ahí, la necesidad de realizar investigaciones que nos permitan identificar a las variables asociadas con la contaminación del aire y la conducta proambiental de protección del aire.

En este sentido, el Estudio 1 tuvo como objetivos los siguientes: 1) Adaptar el Inventario de Recursos de Afrontamiento de Lazarus y Folkman (1988) a la Contaminación del Aire y obtener su validez y confiabilidad con estudiantes mexicanos, y 2) Conocer los indicadores de Percepción Ambiental, Motivos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire y Evaluación de la Contaminación del Aire en estudiantes mexicanos.

Los resultados arrojados por el análisis factorial de la variable *Afrontamiento Ambiental* señaló tres factores, sin embargo se encontró que los factores encontrados en este estudio no corresponden completamente con la primera clasificación de Lazarus y Folkman (1984) que identifica 8 estilos de afrontamiento (Confrontativo -CON-, Distanciamiento -DIS-, Autocontrol -AC-, Responsabilidad -RES-, Soporte Social -SS-, Escape Evitación -EE-, Solución de Problemas -SP- y Reevaluación Positiva -RP-), ya que solo el tercer factor identificado como “Distanciamiento” si corresponde con dicha clasificación. Por otro lado, los dos factores restantes corresponden con la segunda clasificación de Afrontamiento propuesta por los autores citados que refiere al “Afrontamiento Instrumental” y al “Afrontamiento Paliativo”. De los factores identificados, el “*Afrontamiento Instrumental*” y el “*Afrontamiento Paliativo*” presentan un índice de confiabilidad alto, mientras que el factor “*Distanciamiento*” presenta un índice de confiabilidad bajo.

Con respecto a los indicadores, los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los estudiantes perciben que existe contaminación del aire en el lugar donde viven, identificando a los autos, la basura y las fábricas como los principales factores que contribuyen a que se presenten los niveles de contaminación del aire que vivimos. Lo anterior coincide con lo reportado por el INEGI (2000) respecto a que la industria y el transporte constituyen las principales fuentes de contaminación del aire; asimismo, Leal (1997) reporta que la basura es otra fuente importante de contaminación atmosférica.

En congruencia con la percepción de los sujetos de que los autos y la basura son los principales factores que contribuyen a la contaminación del aire, ellos reportan que entre las principales conductas que emiten para disminuir la contaminación del aire en su comunidad se encuentran las relacionadas con el manejo de la basura (no tirar basura en la calle, no quemar basura) y el uso del automóvil (caminar, respetar el “Hoy no circula”). Sin embargo, un porcentaje alto de las respuestas de los sujetos señalan que no hacen algo para disminuir la contaminación del aire, situación que se explica con el reporte de los mismos de que no cuentan con motivos para emitir conductas proambientales.

Por el contrario, entre los principales motivos que reportan tener los sujetos para hacer algo ante la contaminación del aire se encuentra el evitar enfermedades, dicha situación concuerda con la percepción de los sujetos, quienes señalan que la contaminación del aire les ha ocasionado principalmente enfermedades relacionadas con el aparato respiratorio; percepción que coincide con lo reportado por Avila (1996), Cicero (1996) y Ponciano (1996), quienes encontraron que el enfisema pulmonar, la bronquitis crónica y el cáncer de pulmón son las principales enfermedades que ocasiona la contaminación del aire.

En este sentido, se observó que la mayoría de los sujetos evalúan a la contaminación del aire que viven en su comunidad como amenazante, es decir, que consideran que la contaminación del aire les puede causar un daño físico y/o psicológico y no pueden hacer nada para evitarlo. De ahí, que la mayoría de los sujetos

reportan que utilizan principalmente el distanciamiento para afrontar la contaminación del aire, es decir, que solo realizan esfuerzos cognitivos por alejarse y minimizar el significado de la situación. Estos datos coinciden con lo planteado por Lazarus y Folkman (1988), quienes señalan que los sujetos que evalúen al evento (contaminación del aire) como dañino o amenazante no realizarán esfuerzos encaminados a manipular o alterar el problema con el entorno causante de perturbaciones. Asimismo, Zeidner y Shechter (1998) encontraron que el 52% de los sujetos reportaron adoptar técnicas pasivas de afrontamiento (ignorar la contaminación) hacia la contaminación del aire.

Cabe destacar que con los resultados obtenidos en este estudio se elaboraron cuestionarios cerrados de las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), Motivos Ambientales (Positivos y Negativos) y Conducta Proambiental de Protección del Aire; asimismo, se reestructuraron los reactivos del indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire, los cuales se pilotearon en el estudio 2. Finalmente, con respecto a la variable Afrontamiento Ambiental se obtuvo un instrumento válido y confiable que evalúa cómo afrontan los sujetos la contaminación del aire, el cual se utilizó en el estudio 3.

ESTUDIO 2.

I. OBJETIVOS.

A. Elaborar el Cuestionario de Locus de Control Ambiental con base en lo propuesto en los Inventarios de Locus de Control de Wallston y Wallston (1981) y de La Rosa (1985).

B. Adaptar el Inventario de Compromisos (Uribe, 2001) a la Contaminación del Aire.

C. Elaborar Cuestionarios sobre las variables: Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales y Percepción Ambiental, con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1.

D. Obtener la validez y confiabilidad con estudiantes mexicanos de los instrumentos sobre Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales (Positivos y Negativos) y Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud)

E. Pilotear el indicador de la variable Evaluación de la Contaminación del Aire.

II. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

De Campo¹ (Kerlinger, 2002).

¹“Los estudio de campo son investigaciones científicas no experimentales que buscan descubrir las relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales” (Kerlinger, 2002, p. 528).

“La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa, de la variación concomitante de las variables independiente y dependiente” (Kerlinger, 2002, p. 504).

III. VARIABLES.

A. Locus de Control Ambiental.

Definición Conceptual: Refiere a la tendencia de las personas a atribuir los sucesos ambientales (contaminación del aire) como dependientes (locus de control interno) o independientes (locus de control externo) de su conducta (Rotter, 1966; cit. en Lazarus y Folkman, 1984).

Definición Operacional: Se midió a través de la puntuación obtenida en cada subescala del Cuestionario de Locus de Control Ambiental, que se diseñó para este estudio (ver anexo II). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en la subescala Interno mayor Locus de Control Ambiental Interno, y 2) A mayor puntuación en las subescalas Suerte, Destino, Expertos, Los Demás, Dios, Gobierno, Industriales y Políticos mayor Locus de Control Ambiental Externo.

B. Compromisos Ambientales.

Definición Conceptual: Los compromisos ambientales expresan qué tan importante es para el individuo la calidad del aire (Lazarus y Folkman, 1984).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Cuestionario de Compromisos Ambientales (diseñado para este estudio, ver anexo II). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en las subescalas Compromiso Afectivo y Compromiso Normativo mayor Compromiso Ambiental, y 2) A mayor puntuación en la subescala No Compromiso menor Compromiso Ambiental.

C. Motivos Ambientales.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 62).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Cuestionario de Motivos Ambientales (diseñado para este estudio con base en los resultados del Estudio 1, ver anexo II). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en la subescala Motivos Ambientales Positivos mayor Motivación Ambiental, y 2) A mayor puntuación en la subescala Motivos Ambientales Negativos menor Motivación Ambiental.

D. Percepción Ambiental.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 61).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Cuestionario de Percepción Ambiental (diseñado para este estudio con base en los resultados del Estudio 1, ver anexo II). *Criterio:* A mayor puntuación mayor Percepción Ambiental.

E. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 62).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire (diseñado para este estudio con base en los resultados del Estudio 1, ver anexo II). *Criterio:* A mayor puntuación mayor Conducta Proambiental de Protección del Aire.

F. Evaluación de la Contaminación del Aire.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 60-61).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire (ver anexo II), que se diseñó para este estudio con base en los resultados del Estudio 1.

IV. MÉTODO.

A. Sujetos.

Se trabajó con una muestra no probabilística de 165 estudiantes (72% mujeres y 28% hombres) que se encontraban cursando el primer semestre de licenciatura, con una media de edad de 20 años. De los cuales, el 91.5% fueron solteros, el 7.3% fueron casados y el 1.2% vive en unión libre.

B. Instrumentos.

1. Cuestionario de Locus de Control Ambiental.

Con base en lo propuesto en los Inventarios de Locus de Control de Wallston y Wallston (1981) y de La Rosa (1985) se diseñó el instrumento para este estudio. Consta de 33 reactivos que representan las creencias de dominio de los sujetos. El cuestionario está conformado por 9 subescalas, que se clasifican en: a) *Internas*: cuando el sujeto cree tener dominio sobre la situación (“Interno” con 8 reactivos), y b) *Externas*: cuando el sujeto atribuye a la situación la característica de incontrolable por él (“Suerte” con 4 reactivos, “Destino” con 2 reactivos, “Expertos” con 4 reactivos, “Los Demás” con 4 reactivos, “Dios” con 3 reactivos, “Gobierno” con 3 reactivos, “Industriales” con 2 reactivos y “Políticos” con 3 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Totalmente en Desacuerdo”, 2 es “Moderadamente en Desacuerdo”, 3 es “Moderadamente de Acuerdo” y 4 es “Totalmente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

2. Cuestionario de Compromisos Ambientales.

Con base en lo propuesto en el Inventario de Compromiso de Uribe (2001) se diseñó el instrumento para este estudio (se adaptaron los reactivos a la Contaminación del Aire). Consta de 18 reactivos que evalúan el Compromiso que tiene el sujeto hacia el Cuidado de la Calidad del Aire. El cuestionario está conformado por 3 subescalas: 1) *Compromiso Afectivo* (6 reactivos), 2) *Compromiso Normativo* (6 reactivos), y 3) *No Compromiso* (6 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Totalmente en Desacuerdo”, 2 es “Moderadamente en Desacuerdo”, 3 es “Moderadamente de Acuerdo” y 4 es “Totalmente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

3. Cuestionario de Motivos Ambientales.

El instrumento se diseñó con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1, consta de 2 partes. La primera parte refiere a los *Motivos Ambientales Positivos*: que evalúan los motivos por los cuales los sujetos hacen algo para disminuir la contaminación del aire en su comunidad (10 reactivos). Mientras que la segunda parte hace referencia a los *Motivos Ambientales Negativos*: que evalúan los motivos por los cuales los sujetos no hacen algo para disminuir la contaminación del aire en su comunidad (8 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Completamente en Desacuerdo”, 2 es “En Desacuerdo”, 3 es “De Acuerdo” y 4 es “Completamente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada apartado.

4. Cuestionario de Percepción Ambiental.

El instrumento se diseñó con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1, consta de 2 partes. La primera parte refiere a la *Percepción Ambiental* que tiene el

sujeto sobre los *Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire en su Colonia* conformada por 17 reactivos, que a su vez se dividen en 5 subescalas: 1) *Industrias* (4 reactivos), 2) *Basura* (5 reactivos), 3) *Aire* (4 reactivos), 4) *Drenajes* (2 reactivos), y 5) *Autos* (2 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo de acuerdo a una escala numérica que indica el grado en que considera que dicho factor contribuye a la contaminación del aire en su colonia, donde 1 es “Nada”, 2 es “Poco”, 3 es “Regular” y 4 es “Mucho”. La segunda parte hace referencia a la *Percepción Ambiental* que tiene el sujeto del *Impacto de la Contaminación del Aire en su Salud* conformada por 16 reactivos, que a su vez se dividen en 5 subescalas: 1) *Infecciones en las vías respiratorias* (5 reactivos), 2) *Estrés* (3 reactivos), 3) *Cansancio* (2 reactivos), 4) *Náusea* (2 reactivos), y 5) *Infecciones de la piel y gastrointestinales* (4 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo de acuerdo con una escala numérica que indica los problemas de salud que le ha ocasionado la contaminación del aire, donde 1 es “Sí” y 2 es “No”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

5. Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire.

El instrumento se diseñó con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1. Consta de 15 reactivos que exploran la frecuencia con que el sujeto realiza Conductas para Disminuir la Contaminación del Aire en su Colonia. El cuestionario está conformado por los siguientes indicadores: *Uso del Automóvil* (4 reactivos), *Cuidado de la Calle* (3 reactivos), *Manejo de la Basura* (4 reactivos), *Cuidado del Aire* (2 reactivos), *Reforestación y Vecinos* (2 reactivos). Cada reactivo se contesta de acuerdo con una escala numérica que indica la frecuencia con la que el sujeto realiza la Conducta Proambiental de Protección del Aire. Los valores van de 1 a 4, en donde 1 es “Nunca”, 2 “Pocas Veces”, 3 “Muchas Veces”, y 4 “Siempre”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de todos los reactivos.

6. Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire.

Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1 se modificó la redacción de la pregunta que valora cómo los sujetos evalúan la contaminación del aire que viven en su comunidad, en función de sus consecuencias presentes y futuras, así como de los recursos para enfrentarla. Asimismo, para mayor claridad se modificó la redacción de las cinco opciones de respuesta (1 “Irrelevante”, 2 “Positiva”, 3 “Dañina”, 4 “Amenazante” y 5 “Desafiante”).

C. Escenario.

Salón de clases en el que habitualmente se encuentran los estudiantes, mismos que cuentan con escritorio, pupitres, pizarrones, iluminación natural y eléctrica.

D. Procedimiento.

1. Aplicación del Instrumento.

a. Se estableció contacto con profesores de la Carrera de Psicología de la FES-Zaragoza, y se les pidió autorización para la aplicación del instrumento a sus grupos.

b. Se acudió al grupo a la hora acordada y se procedió a la aplicación de los instrumentos. Las instrucciones que se dieron a los alumnos fueron las siguientes:

- Lean las instrucciones, contesten las preguntas lo más rápido posible y recuerden que los resultados son estrictamente confidenciales.
- Comiencen a contestar sin detenerse, y si tienen alguna duda levanten la mano para que el aplicador se las aclare. Tienen una hora para contestarlo.
- Al terminar de contestar el instrumento entréguelo al aplicador.

2. Captura de Datos.

a. Se calificaron los instrumentos acorde con los criterios establecidos para cada instrumento. Se realizó la captura de datos en una hoja de cálculo (Excel XP).

3. Análisis de Datos.

a. El análisis de datos se realizó a través de los programas de cómputo Excel XP y SPSS 10.

b. Se realizó un Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax para determinar los factores de los siguientes instrumentos: Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales (Positivos y Negativos) Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud).

c. Se empleó el modelo de consistencia interna Alfa de Cronbach (Hernández, Fernández y Baptista, 2000) para identificar el Índice de Confiabilidad de cada uno de los factores y de la escala total de todos los instrumentos antes citados.

V. RESULTADOS.

A. Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax e Índice de Consistencia Interna Alfa de Cronbach de los Instrumentos.

1. Cuestionario de Locus de Control Ambiental.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Locus de Control Ambiental (33 reactivos, de los cuales se descartaron 7) señaló cuatro factores que explican el 58.64% de varianza total (ver tabla 6): *Suerte, Destino y Dios* (9 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.77 a 0.88), *Gobierno, Políticos e Industriales* (8 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.73 a 0.87), *Otros* (5 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.49 a 0.72) e *Interno* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.67 a 0.72).

Por otro lado, la tabla 6 muestra que los factores “Suerte, Destino y Dios” y “Gobierno, Políticos e Industriales”, así como la escala total del Cuestionario de Locus de Control Ambiental presentan índices de confiabilidad altos; mientras que los factores “Otros” e “Interno” presentan índices de confiabilidad moderados.

Tabla 6. Locus de Control Ambiental.

Factor 1. Suerte, Destino y Dios (9 reactivos, $\alpha = 0.95$). Valor Eigen= 10.31. Porcentaje de Varianza= 31.23. Media=1.16. Desviación Estándar=0.51.		Peso Factorial
14	No importa lo que yo haga, el que disminuya la contaminación del aire depende de Dios .	0.88
24	Cuando hay contaminación del aire, es cosa de Dios y no de mí.	0.86
15	La suerte parece influir en el nivel de contaminación del aire que hay.	0.85
20	Cuando hay contaminación del aire, es por mala suerte y no por mí.	0.85
3	El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino del destino .	0.84
7	Que se solucione la contaminación del aire depende de Dios y no de mí.	0.83
18	Cuando la contaminación del aire aumenta es por el destino y no por lo que yo haga.	0.83
10	Si disminuye la contaminación del aire es por la suerte y no por lo que yo haga.	0.78
2	El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino de la suerte .	0.77
Factor 2. Gobierno, Políticos e Industriales (8 reactivos, $\alpha = 0.93$). Valor Eigen= 4.86. Porcentaje de Varianza= 14.73. Media=1.64. Desviación Estándar=0.68.		Peso Factorial
30	Disminuir la contaminación del aire está en manos del gobierno y lo que yo haga no cambia nada.	0.87
31	Aminorar la contaminación del aire depende de los políticos y no de mí	0.82
28	No puedo influir en la solución de la contaminación del aire, ya que depende del gobierno .	0.81
33	La mejoría de la calidad del aire depende de los políticos y yo no tengo influencia sobre esto.	0.81
32	Disminuir la contaminación del aire depende principalmente de los industriales y no de mí.	0.80
26	La solución a la contaminación del aire está en manos del gobierno y no hay nada que yo pueda hacer al respecto.	0.79
27	La disminución de la contaminación del aire, depende de los industriales y yo no tengo influencia al respecto.	0.75
29	Disminuir la contaminación del aire depende de los políticos y mi contribución al respecto es insignificante.	0.73
Factor 3. Otros (5 reactivos, $\alpha = 0.76$). Valor Eigen= 2.65. Porcentaje de Varianza= 8.03. Media=1.62. Desviación Estándar=0.62.		Peso Factorial
16	Que aumenten los niveles de contaminación del aire depende de los demás y no de mí.	0.72
4	La solución de la contaminación del aire está en manos de los expertos y no de mí.	0.64
8	La disminución de la contaminación del aire depende de las acciones de los demás y no de las mías.	0.64
5	Los demás tienen mucho que ver con que disminuya la contaminación del aire y yo nada puedo hacer.	0.57
23	La conducta de los demás y no la mía es lo que determina que disminuya la contaminación del aire.	0.49
Factor 4. Interno (4 reactivos, $\alpha = 0.74$). Valor Eigen= 1.53. Porcentaje de Varianza= 4.65. Media=3.12. Desviación Estándar=0.75.		Peso Factorial
17	Yo puedo hacer algo para que la contaminación del aire disminuya.	0.72
13	Si se presenta contaminación del aire, soy capaz de hacer algo para disminuirla.	0.69
11	Si tomo las acciones correctas, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	0.68
9	Con mi conducta, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	0.67
ESCALA TOTAL (26 reactivos, $\alpha = 0.86$).		

2. Cuestionario de Compromisos Ambientales.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Compromisos Ambientales (18 reactivos, de los cuales se descartaron 3) señaló tres factores que explican el 52.56% de varianza total (ver tabla 7): *Compromiso Afectivo* (6 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.55 a 0.81), *Compromiso Normativo* (5 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.43 a 0.75) y *No Compromiso* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.59 a 0.72). Como se puede observar los factores “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo” corresponden con los factores propuestos por Uribe (2001).

Por otro lado, la tabla 7 muestra que los factores “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo” presentan índices de confiabilidad altos; mientras que el factor “No Compromiso”, así como la escala total del Cuestionario de Compromisos Ambientales presentan índices de confiabilidad moderados.

Tabla 7. Compromiso Ambiental.

Factor 1. Compromiso Afectivo (6 reactivos, $\alpha = 0.84$). Valor Eigen= 5.87. Porcentaje de Varianza= 32.62. Media=2.67. Desviación Estándar=0.78.		Peso Factorial
14	Me siento ligado emocionalmente a mejorar la calidad del aire.	0.81
2	Realmente siento como si los problemas de contaminación del aire fueran míos.	0.78
13	Me sentiría culpable si con mi conducta aumentara la contaminación del aire.	0.68
3	Sería muy difícil para mí dejar de preocuparme por la contaminación del aire, inclusive si lo quisiera.	0.65
12	El cuidado de la calidad del aire significa mucho para mí.	0.62
5	La calidad del aire merece mis cuidados.	0.55
Factor 2. Compromiso Normativo (5 reactivos, $\alpha = 0.81$). Valor Eigen= 1.95. Porcentaje de Varianza= 10.82. Media=3.24. Desviación Estándar=0.74.		Peso Factorial
18	Debo evitar contaminar el aire.	0.75
9	Hoy, disminuir la contaminación del aire, es una cuestión primordialmente de necesidad.	0.70
6	Estaría feliz si disminuyera la contaminación del aire.	0.67
7	Realmente, me preocupo por mejorar la calidad del aire.	0.64
1	Siempre cuidaría la calidad del aire porque tengo un sentimiento de obligación hacia éste.	0.43
Factor 3. No Compromiso (4 reactivos, $\alpha = 0.63$). Valor Eigen= 1.64. Porcentaje de Varianza= 9.12. Media=1.62. Desviación Estándar=0.63.		Peso Factorial
17	Me molestan las personas que se preocupan mucho por la contaminación del aire.	0.72
11	La contaminación del aire es algo que no me preocupa.	0.65
16	El que disminuya la contaminación del aire me es totalmente ajeno.	0.61
15	No me siento identificado con las personas que se preocupan por la contaminación del aire.	0.59
ESCALA TOTAL (15 reactivos, $\alpha = 0.75$).		

3. Cuestionario de Motivos Ambientales.

a) Motivos Ambientales Positivos.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Motivos Ambientales Positivos (10 reactivos) señaló dos factores que explican el 58.89% de varianza total (ver tabla 8): *Calidad de Vida* (8 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.48 a 0.76) y *Generaciones Futuras* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.82 a 0.89).

Por otro lado, la tabla 8 muestra que tanto el factor “Calidad de Vida” como la escala total del Cuestionario de Motivos Ambientales Positivos presentan índices de confiabilidad altos, mientras que el factor “Generaciones Futuras” presenta un índice de confiabilidad moderado.

Tabla 8. Motivos Ambientales Positivos.

Factor 1. Calidad de Vida (8 reactivos, $\alpha = 0.85$). Valor Eigen= 4.51. Porcentaje de Varianza= 45.09. Media=2.57. Desviación Estándar=1.63.		Peso Factorial
2B	Tener un mejor ambiente.	0.76
1 ^a	Evitar enfermedades.	0.72
4D	Una mejor calidad de vida.	0.69
6F	Un bien personal.	0.65
10J	Salvar el ambiente.	0.61
3C	Mi familia.	0.56
7G	Me preocupa el ambiente.	0.52
5E	El bienestar de la Colonia.	0.48
Factor 2. Generaciones Futuras (2 reactivos, $\alpha = 0.77$). Valor Eigen= 1.38. Porcentaje de Varianza= 13.80. Media=2.48. Desviación Estándar=1.66.		Peso Factorial
9I	Las generaciones futuras.	0.89
8H	Los niños.	0.82
ESCALA TOTAL (10 reactivos, $\alpha = 0.86$).		

b. Motivos Ambientales Negativos.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Motivos Ambientales Negativos (8 reactivos, de los cuales se descartaron 2) señaló dos factores que explican el 52.54% de varianza total (ver tabla 9): *Falta de Apoyo* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.50 a 0.81) y *Falta de Voluntad e Interés* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.81 a 0.86).

Por otro lado, la tabla 9 muestra que tanto la escala total del Cuestionario de Motivos Ambientales Negativos como sus subescalas presentan un índice de confiabilidad moderado.

Tabla 9. Motivos Ambientales Negativos.

Factor 1. Falta de Apoyo (4 reactivos, $\alpha = 0.71$). Valor Eigen= 2.88. Porcentaje de Varianza= 36.01. Media=1.97. Desviación Estándar=1.05.		Peso Factorial
F6	No hay apoyo de la Colonia.	0.81
D4	Realizo esfuerzos en vano.	0.69
G7	Falta de tiempo.	0.68
B2	Nadie lo hace.	0.50
Factor 2. Falta de Voluntad e Interés (2 reactivos, $\alpha = 0.73$). Valor Eigen= 1.32. Porcentaje de Varianza= 16.52. Media=1.85. Desviación Estándar=1.13.		Peso Factorial
C3	Falta de voluntad.	0.86
E5	Falta de interés.	0.81
ESCALA TOTAL (6 reactivos, $\alpha = 0.74$).		

4. Cuestionario de Percepción Ambiental.

a. Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (17 reactivos) señaló cinco factores que explican el 73.67% de varianza total (ver tabla10): *Industrias* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.78 a 0.89), *Basura* (5 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.56 a 0.80), *Aire* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.41 a 0.76), *Drenajes* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.85 a 0.86) y *Autos* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.78 a 0.89).

Tabla 10. Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

Factor 1. Industrias (4 reactivos, $\alpha = 0.90$). Valor Eigen= 6.0. Porcentaje de Varianza= 35.28. Media=1.72. Desviación Estándar=1.06.		Peso Factorial
2B	El Smog generado por las industrias.	0.89
1A	El Mal Olor generado por las industrias.	0.86
4D	Las Sustancias Químicas utilizadas por las industrias.	0.84
3C	El Ruido generado por las industrias.	0.78
Factor 2. Basura (5 reactivos, $\alpha = 0.85$). Valor Eigen= 2.67. Porcentaje de Varianza= 15.73. Media=2.76. Desviación Estándar=1.16.		Peso Factorial
9I	Los Basureros al aire libre.	0.80
8H	El Tirar Basura en las calles.	0.79
7G	El Quemar Basura al aire libre.	0.77
12L	Los Animales Muertos en la calle.	0.76
11K	Las Heces Fecales en la calle.	0.56
Factor 3. Aire (4 reactivos, $\alpha = 0.74$). Valor Eigen= 1.57. Porcentaje de Varianza= 9.25. Media=2.62. Desviación Estándar=1.11.		Peso Factorial
13M	El Humo de los Cigarros.	0.76
14N	El uso de Aerosoles.	0.75
17Q	El uso de Fuegos Artificiales.	0.64
10J	El Polvo.	0.41
Factor 4. Drenajes (2 reactivos, $\alpha = 0.83$). Valor Eigen= 1.26. Porcentaje de Varianza= 7.39. Media=2.23. Desviación Estándar=1.31.		Peso Factorial
16P	Los Drenajes abiertos.	0.86
15O	Los Canales de Aguas Negras.	0.85
Factor 5. Autos (2 reactivos, $\alpha = 0.79$). Valor Eigen= 1.02. Porcentaje de Varianza= 6.02. Media=3.04. Desviación Estándar=1.20.		Peso Factorial
6F	El Ruido generado por los autos.	0.89
5E	El Smog generado por los autos.	0.78
ESCALA TOTAL (17 reactivos, $\alpha = 0.88$).		

Por otro lado, la tabla 10 muestra que los factores “Industrias”, “Basura”, “Drenajes” y la escala total del Cuestionario de Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire presentan índices de confiabilidad altos, mientras, que los factores “Aire” y “Autos” presentan índices de confiabilidad moderados.

b. Percepción Ambiental del Impacto en la Salud.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (16 reactivos, de los cuales se descartaron 2) señaló cinco factores que explican el 61.74% de varianza total (ver tabla 11): *Infecciones en las Vías Respiratorias* (5 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.61 a 0.81), *Estrés* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.45 a 0.79), *Cansancio* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.78 a 0.85), *Náusea* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.74 a 0.80) e *Infecciones en la Piel y Gastrointestinales* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.73 a 0.75).

Tabla 11. Percepción Ambiental del Impacto en la Salud.

Factor 1. Infecciones de las Vías Respiratorias (5 reactivos, $\alpha = 0.77$). Valor Eigen= 4.48. Porcentaje de Varianza= 28.02. Media=1.07. Desviación Estándar=0.64.		Peso Factorial
B2	Infecciones o problemas de garganta.	0.81
L12	Gripe.	0.77
A1	Infecciones o problemas respiratorios.	0.69
K11	Tos.	0.63
D4	Infecciones o problemas nasales.	0.61
Factor 2. Estrés (3 reactivos, $\alpha = 0.68$). Valor Eigen= 1.89. Porcentaje de Varianza= 11.83. Media=1.06. Desviación Estándar=0.64.		Peso Factorial
N14	Mal humor.	0.79
M13	Estrés.	0.76
H8	Dolor de cabeza.	0.45
Factor 3. Cansancio (2 reactivos, $\alpha = 0.82$). Valor Eigen= 1.27. Porcentaje de Varianza= 7.94. Media=1.18. Desviación Estándar=0.74.		Peso Factorial
O15	Sueño.	0.85
P16	Cansancio.	0.78
Factor 4. Náusea (2 reactivos, $\alpha = 0.64$). Valor Eigen= 1.14. Porcentaje de Varianza= 7.12. Media=1.30. Desviación Estándar=0.76.		Peso Factorial
I9	Náuseas.	0.80
J10	Mareos.	0.74
Factor 5. Infecciones en la Piel y Gastrointestinales (2 reactivos, $\alpha = 0.49$). Valor Eigen= 1.09. Porcentaje de Varianza= 6.83. Media=1.32. Desviación Estándar=0.77.		Peso Factorial
G7	Infecciones o problemas gastrointestinales.	0.75
F6	Infecciones o problemas en la piel.	0.73
ESCALA TOTAL (14 reactivos, $\alpha = 0.82$).		

Por otro lado, la tabla 11 muestra que tanto el factor “Cansancio” así como la escala total del Cuestionario de Percepción de Impacto en la Salud, presentan índices de confiabilidad altos, mientras que los factores “Infecciones en la Vías Respiratorias”, “Estrés” y “Náusea” presentan índices de confiabilidad moderados. Finalmente, el factor “Infecciones de la Piel y Gastrointestinales” presenta un índice de confiabilidad bajo.

5. Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire (15 reactivos, de los cuales se descartaron 6) señaló tres factores que explican el 46.27% de varianza total (ver tabla 12): *Cuidado de la Calle* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.81 a 0.86), *Manejo de la Basura* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.69 a 0.80) y *Uso del Automóvil* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.54 a 0.73).

Por otro lado, la tabla 12 muestra que tanto el factor “Cuidado de la Calle” presenta un índice de confiabilidad alto, mientras que la escala total del Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire presenta un índice de confiabilidad moderado. Finalmente, los factores “Manejo de la Basura” y “Uso del Automóvil” presentan índices de confiabilidad bajos.

Tabla 12. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Factor 1. Cuidado de la Calle (2 reactivos, $\alpha = 0.82$). Valor Eigen= 3.19. Porcentaje de Varianza= 21.28. Media=1.93. Desviación Estándar=1.50.		Peso Factorial
10J	Recoger heces de la banqueta.	0.86
9I	Barrer la calle.	0.81
Factor 2. Manejo de la Basura (3 reactivos, $\alpha = 0.65$). Valor Eigen= 1.91. Porcentaje de Varianza= 12.76. Media=2.63. Desviación Estándar=1.70.		Peso Factorial
2B	Evitar tirar basura en la calle.	0.80
3C	Evitar quemar basura.	0.80
15O	Colocar la basura en bolsas.	0.69
Factor 3. Uso del Automóvil (4 reactivos, $\alpha = 0.57$). Valor Eigen= 1.83. Porcentaje de Varianza= 12.23. Media=1.58. Desviación Estándar=1.35.		Peso Factorial
1A	Afinar el auto.	0.73
14N	Respetar el “Hoy No Circula”.	0.65
12L	Hablar con los vecinos.	0.63
4D	Utilizar menos el coche.	0.54
ESCALA TOTAL (9 reactivos, $\alpha = 0.70$).		

VI. DISCUSIÓN DEL SEGUNDO ESTUDIO.

El Estudio 2 tuvo como objetivo principal elaborar instrumentos válidos y confiables con estudiantes mexicanos de las variables: Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales (Positivos y Negativos), Percepción Ambiental (De los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Del Impacto en la Salud).

Los resultados arrojados por el análisis factorial de la variable *Locus de Control Ambiental* señaló 4 factores, de los cuales 3 hacen referencia a un control externo (“Suerte, Destino y Dios”, “Gobierno, Políticos e Industriales” y “Otros”) y 1 a un control interno (“Interno”). Como se puede observar los factores: “Suerte, Destino y Dios”, “Otros” e “Interno” corresponden con los factores “Suerte”, “Otros” e “Internalidad” propuestos por Wallston y Wallston (1981). Por otro lado, el factor “Gobierno, Políticos e Industriales” corresponde con el factor “Los Poderosos del Macrocósmos” propuesto por La Rosa (1985).

El análisis factorial de la variable *Compromisos Ambientales* señaló los factores “Compromiso Afectivo”, “Compromiso Normativo” y “No Compromiso”, los cuales corresponden con los factores propuestos por Uribe (2001).

Con respecto a la variable *Conducta Proambiental de Protección del Aire* se identificaron los factores “Cuidado de la Calle”, “Manejo de la basura” y “Uso del automóvil”.

En el caso de la variable *Motivos Ambientales Positivos*, el análisis factorial señaló los factores “Calidad de Vida” y “Generaciones Futuras”. Mientras que para la variable *Motivos Ambientales Negativos* se identificaron los factores “Falta de Apoyo” y “Falta de Voluntad e Interés”.

Finalmente, con respecto a la variable *Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire*, el análisis factorial señaló los factores “Industrias”, “Basura”, “Aire”, “Drenajes” y “Autos”. En el caso de la variable *Percepción Ambiental del Impacto en la Salud* se identificaron los factores “Infecciones en las vías respiratorias”, “Estrés”, “Cansancio”, “Náusea” e “Infecciones de la Piel y Gastrointestinales”.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el Estudio 2 muestran que los participantes perciben a los “Autos” como el principal factor que contribuye a la contaminación del aire que vivimos, percepción que coincide con lo reportado por el INEGI en el año 2000. De igual manera, los sujetos perciben que la contaminación del aire ha impactado su salud principalmente por la presencia de enfermedades “Gastrointestinales”, dicha enfermedad no ha sido asociada directamente con la existencia de contaminación del aire como en el caso de las enfermedades de las vías respiratorias (Avila, 1996; Cicero, 1996 y Ponciano, 1996).

Asimismo, se encontró que los sujetos reportan un mayor “Compromiso Normativo” en el cuidado de la calidad del aire, es decir, que la relación que establecen los sujetos con el ambiente tiene su origen en el deber. Por otro lado, se observa que los participantes atribuyen principalmente la existencia de contaminación del aire a factores “Internos” a ellos, en congruencia con esta percepción, entre las Conductas Proambientales que más emiten los sujetos para disminuir la contaminación del aire se encuentra el “Manejo de la Basura”; en este sentido los sujetos reportan que el principal Motivo que tienen para emitir esta conducta proambiental es el de tener una “Mejor Calidad de Vida”; y por el contrario, el principal Motivo por el cual los sujetos no emiten Conductas Proambientales es que “No Exista Apoyo por parte de la Gente” para disminuir la contaminación del aire.

En resumen, los resultados obtenidos en este estudio nos permiten contar con instrumentos válidos y confiables con estudiantes mexicanos, en este sentido, los cuestionarios de las variables Locus de Control Ambiental (Alfa=0.86), Motivos Ambientales Positivos (Alfa=0.86), Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (Alfa=0.88) y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (Alfa=0.82) presentan un índice de confiabilidad alto. Mientras que, los cuestionarios de las variables Compromisos Ambientales (Alfa=0.75), Conducta Proambiental de Protección del Aire (Alfa=0.70), y Motivos Ambientales Negativos (Alfa=0.74) presentan un índice de confiabilidad moderado. Cabe destacar que los instrumentos antes citados se utilizaron en el Estudio 3.

ESTUDIO 3.

I. OBJETIVOS.

A. Identificar algunos predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire.

II. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

A. ¿Existen diferencias en los Moderadores Cognitivos (*Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo, Motivos Ambientales Positivos y Negativos*), el Afrontamiento Ambiental (*Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción*) y la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos, dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (*Dañina, Amenazante o Desafiante*) de dos zonas contaminadas diferencialmente (*Chapingo vs Iztapalapa*)?

B. ¿Cómo se relaciona la Conducta Proambiental de Protección del Aire con los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental de los sujetos, dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (*Dañina, Amenazante o Desafiante*) de dos zonas contaminadas diferencialmente (*Chapingo vs Iztapalapa*)?

C. ¿Qué Moderadores Cognitivos y Afrontamiento Ambiental predicen la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos, dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (*Dañina, Amenazante o Desafiante*) de dos zonas contaminadas diferencialmente (*Chapingo vs Iztapalapa*)?

III. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

De Campo y de Comprobación de Hipótesis¹ (Kerlinger, 2002).

IV. VARIABLES.

A. Variables Independientes.

1. Moderadores Cognitivos.

Definición Conceptual: Son características del individuo que intervienen en el proceso de evaluación. Estas variables influyen en la evaluación determinando: 1) Qué es lo más sobresaliente para conservar el bienestar, 2) De qué modo el individuo entiende la situación poniendo en marcha reacciones emocionales y recursos de afrontamiento, y 3) Cuáles serán las bases para evaluar los resultados (Lazarus y Folkman, 1984).

Definición Operacional: Se midió a través de los siguientes indicadores:

a. Percepción Ambiental.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 61). Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 2 se identificaron los siguientes indicadores de Percepción Ambiental:

¹ “Los estudio de campo son investigaciones científicas no experimentales que buscan descubrir las relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales” (Kerlinger, 2002, p. 528).

“Katz (1953) dividió los estudios de campo en dos grandes tipos: exploratorios y de comprobación de hipótesis” (Kerlinger, 2002, p. 529).

- *Percepción Ambiental de los Factores que contribuyen a la Contaminación del Aire:* Refiere a los factores físicos que identifican las personas que contribuyen a que exista contaminación del aire en su colonia.

- *Percepción Ambiental del Impacto en la Salud:* Refiere a los problemas de salud físicos o psicológicos que han padecido las personas y que atribuyen a la existencia de contaminación del aire en su colonia.

Definición Operacional: Se midió a través de la puntuación obtenida en los instrumentos que se obtuvieron en el Estudio 2 (ver anexo III). *Criterio:* A mayor puntuación mayor Percepción Ambiental.

b. Motivos Ambientales.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 62). Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 2 se identificaron los siguientes indicadores de Motivos Ambientales:

- *Motivos Ambientales Positivos:* Refiere a los estímulos internos o externos que fungen como factores predisposicionales para que los sujetos emitan conductas proambientales de protección del aire.

- *Motivos Ambientales Negativos:* Refiere a los estímulos internos o externos que fungen como factores predisposicionales para que los sujetos no emitan conductas proambientales de protección del aire.

Definición Operacional: Se midió a través de la puntuación obtenida en las 2 subescalas del Cuestionario de Motivos Ambientales que se obtuvo en el Estudio 2 (ver anexo III). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en Motivos Ambientales Positivos mayor Motivación Ambiental, y 2) A mayor puntuación en Motivos Ambientales Negativos menor Motivación Ambiental.

c. Locus de Control Ambiental.

Definición Conceptual: (ver estudio 2, p. 80). Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 2 se identificaron los siguientes indicadores de Locus de Control Ambiental:

- *Suerte, Destino y Dios:* Refiere a la creencia de que los acontecimientos no son contingentes con la conducta del individuo, sino que dependen de algo ajeno a él, como la suerte, el destino o el poder de Dios.
- *Gobierno, Políticos e Industriales:* Refiere a la creencia de que los acontecimientos no son contingentes con la conducta del individuo, sino que dependen de los poderosos como el gobierno, políticos e industriales.
- *Otros:* Refiere a la creencia de que los acontecimientos no son contingentes con la conducta del individuo, sino que dependen de los demás.
- *Interno:* Refiere a la creencia de que los acontecimientos son contingentes con la conducta del sujeto.

Definición Operacional: Se midió a través de la puntuación obtenida en las 4 subescalas del Cuestionario de Locus de Control Ambiental que se obtuvo en el Estudio 2 (ver anexo III). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en la subescala Interno mayor Locus de Control Ambiental Interno, y 2) A mayor puntuación en las subescalas “Suerte, Destino y Dios”, “Gobierno, Políticos e Industriales” y “Otros” mayor Locus de Control Ambiental Externo.

d. Compromisos Ambientales.

Definición Conceptual: (ver estudio 2, p. 80). Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 2 se identificaron los siguientes indicadores de Compromiso Ambiental:

- *Compromiso Afectivo:* Estado psicológico que caracteriza la relación entre el sujeto y el ambiente, el cual tiene su origen en el deseo (Meyer y Allen, 1991, cit. en: Uribe, 2001).
- *Compromiso Normativo:* Estado psicológico que caracteriza la relación entre el sujeto y el ambiente, el cual tiene su origen en el deber (Meyer y Allen, 1991, cit. en: Uribe, 2001).
- *No Compromiso:* Falta de relación entre el sujeto y el ambiente.

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en las tres subescalas del Cuestionario de Compromisos Ambientales que se obtuvo en el Estudio 2 (ver anexo III). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en las subescalas Compromiso Afectivo y Compromiso Normativo mayor Compromiso Ambiental, y 2) A mayor puntuación en la subescala No Compromiso menor Compromiso Ambiental.

e. Recursos Personales.

Definición Conceptual: Los recursos personales son aquellos elementos que el sujeto posee, identifica y puede usar o no ante la contaminación del aire (Lazarus y Folkman, 1984). Los autores identifican seis categorías de recursos personales:

- *Salud y Energía* (recursos físicos): Son los recursos más generalizados de los relevantes en el afrontamiento de muchas de las situaciones estresantes. Una persona frágil, enferma, cansada o débil tiene menos energía que aportar al proceso de afrontamiento que otra saludable y robusta.

- *Creencias Positivas* (recursos psicológicos): Verse a uno mismo positivamente puede considerarse un importante recurso psicológico de afrontamiento. Se incluyen en esta categoría aquellas creencias generales y específicas que sirven de base para la esperanza y que favorecen el afrontamiento en las condiciones más adversas.

- *Habilidades Sociales*: Se refieren a la capacidad de comunicarse y de actuar con los demás en una forma socialmente adecuada y efectiva. Este tipo de habilidades facilitan la resolución de los problemas en coordinación con otras personas, aumentan la capacidad de atraer su cooperación o apoyo y, en general, aportan al individuo un control más amplio sobre las interacciones sociales.

- *Técnicas de Resolución de Problemas*: Incluyen habilidades para conseguir información, analizar las situaciones, examinar posibilidades alternativas, predecir opciones útiles para obtener los resultados deseados y elegir un plan de acción apropiado.

- *Apoyo Social*: Se refiere al hecho de tener alguien de quien recibir apoyo emocional, informativo y/o tangible.

- *Recursos Materiales*: Hacen referencia al dinero y a los bienes y servicios que pueden adquirirse con él. Los recursos económicos aumentan de forma importante las opciones de afrontamiento en la mayoría de las situaciones estresantes ya que proporcionan el acceso más fácil y a menudo más efectivo a la asistencia legal, médica, financiera y de cualquier otro tipo.

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Cuestionario de Recursos Personales (diseñado para este estudio, ver anexo III). *Criterio*: A mayor puntuación mayores Recursos Personales.

2. Evaluación de la Contaminación del Aire.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 60-61).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire que se obtuvo en el estudio 2 (ver anexo III).

3. Afrontamiento Ambiental.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 59-60). Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 1 se identificaron los siguientes indicadores de Afrontamiento Ambiental:

- *Dirigidos al Problema o Instrumentales:* Esfuerzos encaminados a manipular o alterar el evento causante de la perturbación (disminuir la contaminación del aire).
- *Dirigidos a la Emoción o Paliativos:* Esfuerzos encaminados a regular la respuesta emocional que aparece como consecuencia del evento (contaminación del aire).
- *Distanciamiento:* Describe aquellos esfuerzos cognitivos por alejarse y minimizar el significado de la situación (contaminación del aire).

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en cada subescala del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental que se obtuvo en el Estudio 1 (ver anexo III). *Criterio:* 1) A mayor puntuación en el Afrontamiento Instrumental mayor Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema, y 2) A mayor puntuación en el Afrontamiento Paliativo y en el Distanciamiento mayor Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

B. Variable Dependiente.

1. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Definición Conceptual: (ver estudio 1, p. 62). Con base en los resultados obtenidos en el Estudio 2 se propusieron y diseñaron los siguientes indicadores de Conducta Proambiental de Protección del Aire: Uso del Auto, Cuidado de la Calle, Manejo de la Basura, Vecinos y Denuncia, Cuidado del Aire, Reforestación, Reciclaje y Cuidado del Agua.

Definición Operacional: Se midió a través del puntaje obtenido en el Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire diseñado para este estudio (ver anexo III). *Criterio:* A mayor puntuación mayor Conducta Proambiental de Protección del Aire.

V. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

A. Los sujetos que Evalúen la Contaminación del Aire como Desafiante reportarán puntajes más altos en los Moderadores Cognitivos (*de Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Motivos Ambientales Positivos*), en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y en la Conducta Proambiental de Protección del Aire. Y reportarán puntajes más bajos en los Moderadores Cognitivos (*de Locus de Control Ambiental Externo y Motivos Ambientales Negativos*) y en el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

B. La Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos y Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema; y se

relaciona negativamente con el Locus de Control Ambiental Externo, los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

C. La Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante será predicha por la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema.

VI. MÉTODO.

A. Sujetos.

Se trabajó con una muestra no probabilística de 580 estudiantes (58% hombres y 42% mujeres) que se encontraban cursando el primer semestre de preparatoria, con una media de edad de 17 años. De los cuales, el 88% estudia y el 12% estudia y trabaja. El 51.5% de la muestra asiste a la Preparatoria Iztapalapa 1 en la Delegación Iztapalapa y el 48.5% asiste a la Preparatoria de Chapingo en Texcoco.

B. Instrumentos.

1. Variables Independientes.

a. Moderadores Cognitivos.

a. 1. Cuestionario de Percepción Ambiental.

Se retomó del Estudio 2, el apartado sobre la Percepción Ambiental que tiene el sujeto de los Factores que percibe contribuyen a la Contaminación del Aire en su colonia (19 reactivos) con sus 5 subescalas: 1) *Industrias* (4 reactivos), 2) *Basura*

(5 reactivos), 3) *Aire* (4 reactivos), 4) *Drenajes* (2 reactivos), y 5) *Autos* (2 reactivos), y se agregaron dos reactivos. Cada reactivo se contesta de acuerdo a una escala numérica que indica el grado en que considera el sujeto que dichos factores contribuyen a la contaminación del aire en su colonia, donde 1 es “Nada”, 2 es “Poco”, 3 es “Regular” y 4 es “Mucho”. De igual manera, se retomó del Estudio 2, el apartado sobre la Percepción Ambiental que tiene el sujeto del Impacto en su Salud de la Contaminación del Aire (17 reactivos) con sus 5 subescalas: 1) *Infecciones Respiratorias* (5 reactivos), *Estrés* (3 reactivos), *Cansancio* (2 reactivos), *Náusea* (2 reactivos), *Infecciones de la Piel y Gastrointestinales* (4 reactivos), y se agregó un reactivo. Debido a que el tipo de respuesta del estudio 2 daba poca información se modificó la forma de respuesta, en el presente estudio cada reactivo se contesta de acuerdo a una escala numérica que indica la frecuencia de los problemas de salud que le ha ocasionado la contaminación del aire, donde 1 es “Nunca”, 2 es “Pocas Veces”, 3 es “Muchas Veces” y 4 es “Siempre”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

a. 2. Cuestionario de Motivos Ambientales.

Se retomaron las subescalas: Motivos Ambientales Positivos (10 reactivos) y Motivos Ambientales Negativos (6 reactivos) que se obtuvieron en el Estudio 2 y se agregaron 2 reactivos a cada subescala. El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Completamente en Desacuerdo”, 2 es “En Desacuerdo”, 3 es “De Acuerdo” y 4 es “Completamente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

a. 3. Cuestionario de Locus de Control Ambiental.

Se utilizó el instrumento que se obtuvo en el Estudio 2, consta de 26 reactivos que representan las creencias de dominio que tienen las personas. El cuestionario está compuesto por cuatro subescalas: 1) *Suerte, Destino y Dios* (9 reactivos); 2) *Gobierno,*

Políticos e Industriales (8 reactivos), 3) *Otros* (5 reactivos) y 4) *Internas* (4 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Totalmente en Desacuerdo”, 2 es “Moderadamente en Desacuerdo”, 3 es “Moderadamente de Acuerdo” y 4 es “Totalmente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

a. 4. Cuestionario de Compromisos Ambientales.

Se utilizó el instrumento que se obtuvo en el Estudio 2, consta de 15 reactivos que evalúan el compromiso que tiene el sujeto hacia el cuidado de la calidad del aire. El cuestionario está compuesto por tres subescalas: 1) *Compromiso Afectivo* (6 reactivos), 2) *Compromiso Normativo* (5 reactivos), y 3) *No Compromiso* (4 reactivos). El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Totalmente en Desacuerdo”, 2 es “Moderadamente en Desacuerdo”, 3 es “Moderadamente de Acuerdo” y 4 es “Totalmente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

a. 5. Cuestionario de Recursos Personales.

El instrumento fue diseñado para este estudio. Consta de 18 reactivos que evalúan los recursos personales que el sujeto posee, identifica y puede usar o no ante la contaminación del aire (Lazarus y Folkman, 1984). Lazarus identifica 6 tipos de recursos personales: 1) *Salud y energía*. 2) *Creencias positivas*. 3) *Habilidades sociales*. 4) *Técnicas de resolución de problemas*. 5) *Apoyo social*. 6) *Recursos materiales*. El sujeto contesta cada reactivo en función de si está de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado, donde 1 es “Totalmente en Desacuerdo”, 2 es “Moderadamente en Desacuerdo”, 3 es “Moderadamente de Acuerdo” y 4 es “Totalmente de Acuerdo”. Para calificarlo se obtiene la sumatoria de la calificación de los reactivos correspondientes a cada subescala.

b. Indicador de Evaluación de la Contaminación del Aire.

Se utilizó el mismo indicador que en el estudio 2 (ver p. 84-85).

c. Cuestionario de Afrontamiento Ambiental.

Se utilizó el instrumento que se obtuvo en el Estudio 1, consta de 28 reactivos que describen los recursos que la persona emplea para enfrentar la contaminación del aire que existe en su comunidad. El cuestionario está compuesto por tres subescalas: 1) *Afrontamiento Instrumental* (15 reactivos), 2) *Afrontamiento Paliativo* (9 reactivos) y 3) *Distanciamiento* (4 reactivos). Cada reactivo se contesta de acuerdo a una escala numérica que indica la frecuencia con la que se emplea dicha estrategia. Los valores van del 0 al 3 en donde 0 es "No", 1 "En Alguna Medida", 2 "Generalmente" y 3 "Siempre". Para calificarlo se obtiene la suma de los reactivos correspondientes a cada subescala.

2. Variable Dependiente.

a. Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Se retomaron las subescalas: Cuidado de la Calle (2 reactivos), Manejo de la Basura (3 reactivos) y Uso del Automóvil (4 reactivos) que se obtuvieron en el Estudio 2 y se agregaron 22 reactivos elaborados con base en la revisión de la literatura. Consta de 31 reactivos que exploran la frecuencia con que el sujeto realiza conductas para disminuir la contaminación del aire en su comunidad. El cuestionario está conformado por los siguientes indicadores: *Uso del Auto* (5 reactivos), *Cuidado de la Calle* (4 reactivos), *Manejo de la Basura* (5 reactivos), *Vecinos y Denuncia* (6 reactivos), *Cuidado del Aire* (5 reactivos), *Reforestación* (3 reactivos), *Reciclaje y Cuidado del Agua* (3 reactivos). Cada reactivo se contesta de acuerdo a una escala numérica que indica la frecuencia con la que el sujeto realiza dicha conducta. Los valores van de 1 a 4, en donde 1 es "Nunca",

2 “Pocas Veces”, 3 “Muchas Veces”, y 4 “Siempre”. Para calificarlo se obtiene la suma de los reactivos correspondientes a cada subescala.

C. Diseño.

Se utilizó un diseño correlacional, ya que no se manipula ninguna variable simplemente se analiza la relación entre éstas (ver sección de objetivos).

D. Escenario.

Salón de clases en el que habitualmente se encuentran los estudiantes, mismos que cuentan con escritorio, pupitres, pizarrones, iluminación natural y eléctrica.

E. Procedimiento.

1. Aplicación del Instrumento.

a. Se estableció contacto con profesores de dos Preparatorias ubicadas en la Delegación Iztapalapa y en Chapingo, y se les pidió autorización para la aplicación del instrumento a sus grupos.

b. Se acudió al grupo a la hora acordada y se procedió a la aplicación de los instrumentos. Las instrucciones que se dieron a los alumnos fueron las siguientes:

- Lean las instrucciones, contesten las preguntas lo más rápido posible y recuerden que los resultados son estrictamente confidenciales.
- Comiencen a contestar sin detenerse, y si tienen alguna duda levanten la mano para que el aplicador se las aclare. Tienen una hora para contestarlo.
- Al terminar de contestar el instrumento entréguelo al aplicador.

2. Captura de Datos.

a. Se calificaron los instrumentos acorde con los criterios establecidos para cada instrumento. Se realizó la captura de datos en una hoja de cálculo (Excel XP).

3. Análisis de Datos.

a. El análisis de datos se realizó a través de los programas de cómputo Excel XP, SPSS 10 y Systat 10.

b. Con el objetivo de identificar si existen diferencias significativas en los Niveles de Contaminación del Aire por Ozono en Iztapalapa y Chapingo (2000 al 2004) se realizaron una serie de Pruebas t de Student.

c. Con el objetivo de corroborar la agrupación de los factores en cada variable medida, se realizó un Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax de los siguientes instrumentos: Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales, Conducta Proambiental de Protección del Aire, Motivos Ambientales (Positivos y Negativos), Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), Afrontamiento Ambiental y Recursos Personales.

d. Se empleó el modelo de consistencia interna Alfa de Cronbach (Hernández, Fernández y Baptista, 2000) para identificar el Índice de Confiabilidad de cada uno de los factores y de la escala total de los instrumentos antes citados.

e. Se realizó un Análisis Descriptivo de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental a través de las medidas de tendencia central (media, moda) y de dispersión (rango).

f. Se realizó una serie de Análisis de Varianza de Una Vía (ONEWAY ANOVA) para probar la diferencia en la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental con sus respectivos indicadores por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire.

g. Se realizó un Análisis de Correlación r de Pearson para conocer la interrelación entre las cinco dimensiones de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental.

h. Para evitar la multicolinealidad se realizó un Análisis Factorial de Segundo Orden con la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental.

i. Se empleó el modelo de consistencia interna Alfa de Cronbach (Hernández, Fernández y Baptista, 2000) para identificar el Índice de Confiabilidad de cada uno de los factores y de la escala total de los instrumentos obtenidos en el Factorial de Segundo Orden.

j. Se realizó una serie de Pruebas t de Student para probar las diferencias en la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental por Lugar de Residencia y Sexo con los factores obtenidos en el Factorial de Segundo Orden.

k. Se realizó una serie de Pruebas CHI-CUADRADA para probar las diferencias en la Evaluación de la Contaminación del Aire por Lugar de Residencia y Sexo.

l. Se realizó una serie de Correlaciones r de Pearson para conocer la interrelación entre la Conducta Proambiental de Protección de Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental (Factorial de Segundo Orden).

m. Se realizó una serie de Análisis de Varianza de Una Vía (ONEWAY ANOVA) para probar la diferencia en la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire (Factorial de Segundo Orden).

n. Se realizó una serie de Correlaciones r de Pearson para conocer la interrelación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire (Factorial de Segundo Orden).

o. Se realizó una serie de Análisis de Regresión Lineal Múltiple para identificar a los predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire.

p. Para corroborar los predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire se realizó un Escalamiento Multidimensional No Métrico de Kruskal por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire con sus variables (Moderadores Cognitivos y Afrontamiento Ambiental).

VII. RESULTADOS.

El análisis de resultados del presente estudio se realizó en dos partes, en la primera se hicieron los análisis estadísticos con los indicadores de todas las variables: Locus de Control Ambiental (“Poderosos”, “Suerte, Destino y Dios”, “Industriales y Otros” e “Interno”), Compromisos Ambientales (“Compromiso Afectivo”, “Compromiso Normativo” y “Falta de Compromiso”), Conducta Proambiental de Protección del Aire (“Responsabilidad Cívica Ambiental”, “Manejo de Basura”, “Cuidado de la Calle”, “Uso del Automóvil” y “Manejo de Gases), Motivos Ambientales Positivos (“Bienestar General” y “Bienestar del Ser Humano), Motivos Ambientales Negativos (“Falta de Interés” y “Falta de Apoyo), Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (“Desechos al Aire Libre”, “Humos y Autos” e “Industrias”), Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (“Infecciones Respiratorias”, “Estrés”, “Asco” e “Infección Intestinal”), Afrontamiento Ambiental (“Instrumental”, “Paliativo” y “Distanciamiento”) y Recursos Personales (“Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social”).

Mientras, que en la segunda parte, en función de las correlaciones encontradas y para evitar la multicolinealidad se decidió realizar un Análisis Factorial de Segundo Orden, de ahí que los análisis estadísticos se realizaron con los resultados arrojados por el Factorial de Segundo Orden. Asimismo, con el objetivo de identificar si existen diferencias en función del lugar de residencia de dos zonas contaminadas diferencialmente (Chapingo vs Iztapalapa), se realizaron análisis estadísticos por lugar de residencia.

A. Diferencias en el Nivel de Contaminación del Aire por Ozono por Lugar de Residencia (Chapingo vs Iztapalapa) durante el Periodo 2000 al 2004.

Tabla 13. Diferencias en la Contaminación del Aire por Ozono por Lugar de Residencia (Chapingo vs Iztapalapa) durante el Periodo 2000-2004.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE	IZT00	CHA00	IZT01	CHA01	IZT02	CHA02	IZT03	CHA03	IZT04	CHA04
MEDIANA	0.016	0.025	0.015	0.025	0.011	0.023	0.014	0.021	0.015	0.021
MODA	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.041	0.030	0.037	0.027	0.028	0.028	0.036	0.029	0.028	0.026
VARIANZA	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
RANGO	0.230	0.190	0.220	0.170	0.200	0.150	0.230	0.170	0.140	0.140
MINIMO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MAXIMO	0.230	0.190	0.220	0.170	0.200	0.150	0.230	0.170	0.140	0.140
MEDIA	0.035	0.033	0.032	0.031	0.023	0.030	0.030	0.028	0.025	0.026
T DE STUDENT	7.31		5.33		-27.64		6.79		-1.57	
PROBABILIDAD	0.00		0.00		0.00		0.00		0.12	

IZT= IZTAPALAPA

CHA= CHAPINGO

La tabla 13 muestra que durante los años 2000, 2001 y 2003 Iztapalapa presentó Niveles de Contaminación del Aire por Ozono más altos que Chapingo, mientras que durante el 2002 Chapingo presentó Niveles de Contaminación del Aire por Ozono más altos que Iztapalapa. Finalmente, se encontró que en el 2004 no hubo diferencias significativas en los Niveles de Contaminación del Aire por Ozono en los dos lugares.

La información de los niveles de contaminación de Ozono que se presentaron tanto en Iztapalapa como en Chapingo durante el periodo del 2000 al 2004 se obtuvieron del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT), las mediciones se reportan por hora todos los días del año.

PRIMERA PARTE.

B. Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax e Índice de Consistencia Interna Alfa de Cronbach de los Instrumentos de los Moderadores Cognitivos.

1. Cuestionario de Locus de Control Ambiental.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Locus de Control Ambiental (26 reactivos, de los cuales se descartaron 2) señaló cuatro factores que explican el 54.63% de varianza total (ver tabla 14): *Poderosos* (7 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.60 a 0.74), *Suerte, Destino y Dios* (9 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.48 a 0.81), *Otros e Industriales* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.49 a 0.60) e *Interno* (4 reactivos y sus pesos factoriales van de 0.47 a 0.73).

Como se puede observar los factores: “Suerte, Destino y Dios” e “Interno” corresponden con los factores de “Suerte” e “Internalidad” propuestos por Wallston y Wallston (1981). Asimismo, el factor “Poderosos” corresponde con el factor de “Los Poderosos del Macrocósmos” propuesto por La Rosa (1985).

Asimismo, la tabla 14 muestra que los factores “Poderosos”, “Suerte, Destino y Dios”, así como la escala total del Cuestionario de Locus de Control Ambiental presentan índices de confiabilidad altos; mientras que los factores “Otros e Industriales” e “Interno” presentan índices de confiabilidad bajos.

Tabla 14. Locus de Control Ambiental.

Factor 1. Poderosos (7 reactivos, $\alpha = 0.88$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 9.19. Porcentaje de Varianza= 35.33. Media=1.73. Desviación Estándar=0.69.		
26	La solución a la contaminación del aire está en manos del gobierno y no hay nada que pueda hacer al respecto.	0.74
18	Disminuir la contaminación del aire está en manos del gobierno y lo que yo haga no cambia nada.	0.72
11	No puedo influir en la solución de la contaminación del aire, ya que depende del gobierno.	0.71
22	Aminorar la contaminación del aire depende de los políticos y no de mí	0.71
14	Disminuir la contaminación del aire depende de los políticos y mi contribución al respecto es insignificante.	0.69
15	La solución de la contaminación del aire está en manos de los expertos y no de mí.	0.67
10	La mejoría de la calidad del aire depende de los políticos y yo no tengo influencia.	0.60
Factor 2. Suerte, Destino y Dios. (9 reactivos, $\alpha = 0.88$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 2.01. Porcentaje de Varianza= 7.73. Media=1.38. Desviación Estándar=0.55.		
16	Que se solucione la contaminación del aire depende de Dios y no de mí.	0.81
17	Cuando hay contaminación del aire, es cosa de Dios y no de mí.	0.79
24	No importa lo que yo haga, el que disminuya la contaminación del aire depende de Dios.	0.77
20	Si disminuye la contaminación del aire es por la suerte y no por lo que yo haga.	0.57
4	La suerte parece influir en el nivel de contaminación del aire que hay.	0.50
7	Cuando la contaminación del aire aumenta es por el destino y no por lo que yo haga.	0.50
2	El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino de la suerte.	0.49
8	El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino del destino.	0.48
13	Cuando hay contaminación del aire, es por mala suerte y no por mí.	0.48
Factor 3. Otros e Industriales (4 reactivos, $\alpha = 0.66$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 1.62. Porcentaje de Varianza= 6.24. Media=1.95. Desviación Estándar=0.69.		
3	La disminución de la contaminación del aire, depende de los industriales y yo no tengo influencia al respecto.	0.60
1	Disminuir la contaminación del aire depende principalmente de los industriales y no de mí.	0.57
9	La conducta de los demás y no la mía es lo que determina que disminuya la contaminación del aire.	0.51
5	Que aumenten los niveles de contaminación del aire depende de los demás y no de mí.	0.49
Factor 4. Interno (4 reactivos, $\alpha = 0.59$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 1.38. Porcentaje de Varianza= 5.33. Media=3.11. Desviación Estándar=0.68.		
25	Si se presenta contaminación del aire, soy capaz de hacer algo para disminuirla.	0.73
21	Si tomo las acciones correctas, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	0.71
12	Con mi conducta, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	0.68
6	Yo puedo hacer algo para que la contaminación del aire disminuya.	0.47
ESCALA TOTAL (24 reactivos, $\alpha = 0.86$).		

2. Cuestionario de Compromisos Ambientales.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Compromisos Ambientales (15 reactivos) señaló tres factores que explican el 50.15% de varianza total (ver tabla 15): *Compromiso Afectivo* (8 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.52 a 0.76), *Compromiso Normativo* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.67 a 0.77) y *Falta de Compromiso* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.59 a 0.68). Los factores identificados corresponden con lo propuesto por Uribe (2001).

Asimismo, la tabla 15 muestra que el factor “Compromiso Afectivo” presenta un índice de confiabilidad alto; mientras que el factor “Compromiso Normativo” así como la escala total del Cuestionario de Compromisos Ambientales presentan índices de confiabilidad moderados. Finalmente, el factor “Falta de Compromiso” presenta un índice de confiabilidad bajo.

Tabla 15. Compromiso Ambiental.

Factor 1. Compromiso Afectivo (8 reactivos, $\alpha = 0.84$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 4.77. Porcentaje de Varianza= 31.79. Media=3.20. Desviación Estándar=0.57.		
5	Estaría feliz si disminuyera la contaminación del aire.	0.76
7	Hoy, disminuir la contaminación del aire, es una cuestión primordialmente de necesidad.	0.74
9	El cuidado de la calidad del aire significa mucho para mí.	0.68
6	Realmente me preocupo por mejorar la calidad del aire.	0.62
10	Me sentiría culpable si con mi conducta aumentará la contaminación del aire.	0.56
11	Me siento ligado emocionalmente a mejorar la calidad del aire.	0.56
15	Debo evitar contaminar el aire.	0.53
4	La calidad del aire merece mis cuidados.	0.52
Factor 2. Compromiso Normativo (3 reactivos, $\alpha = 0.68$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 1.62. Porcentaje de Varianza= 10.78. Media=2.74. Desviación Estándar=0.72.		
2	Realmente siento como si los problemas de contaminación del aire fueran míos.	0.77
3	Sería muy difícil para mí dejar de preocuparme por la contaminación del aire, inclusive si lo quisiera.	0.73
1	Siempre cuidaré la calidad del aire porque tengo un sentimiento de obligación hacia éste.	0.67
Factor 3. Falta de Compromiso (4 reactivos, $\alpha = 0.55$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 1.14. Porcentaje de Varianza= 7.58. Media=1.81. Desviación Estándar=0.63.		
8	La contaminación del aire es algo que no me preocupa.	0.68
13	El que disminuya la contaminación del aire me es totalmente ajeno.	0.66
12	No me siento identificado con las personas que se preocupan por la contaminación del aire.	0.63
14	Me molestan las personas que se preocupan mucho por la contaminación del aire.	0.59
ESCALA TOTAL (15 reactivos, $\alpha = 0.71$).		

3. Cuestionario de Motivos Ambientales.

a. Motivos Ambientales Positivos.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Motivos Ambientales Positivos (11 reactivos) señaló dos factores que explican el 53.29% de varianza total (ver tabla 16): *Bienestar General* (7 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.53 a 0.77) y *Bienestar del Ser Humano* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.45 a 0.87).

Asimismo, la tabla 16 muestra que tanto el factor “Bienestar General” como la escala total del Cuestionario de Motivos Ambientales Positivos presentan índices de confiabilidad altos, mientras que el factor “Bienestar del Ser Humano” presenta un índice de confiabilidad moderado.

Tabla 16. Motivos Ambientales Positivos.

Factor 1. Bienestar General (7 reactivos, $\alpha = 0.81$). Valor Eigen= 4.74. Porcentaje de Varianza= 43.11. Media=3.39. Desviación Estándar=0.43.		Peso Factorial
3	Me preocupa el ambiente.	0.77
7	Salvar el ambiente.	0.74
8	Tener un mejor ambiente.	0.66
4	Una mejor calidad de vida.	0.62
5	El bienestar de la colonia.	0.62
2	Las generaciones futuras.	0.58
1	Evitar enfermedades.	0.53
Factor 2. Bienestar del Ser Humano (4 reactivos, $\alpha = 0.77$). Valor Eigen= 1.12. Porcentaje de Varianza= 10.18. Media=3.47. Desviación Estándar=0.49.		Peso Factorial
10	Mi familia.	0.87
11	Un bien personal.	0.79
9	Los niños.	0.75
6	Los adolescentes.	0.45
ESCALA TOTAL (11 reactivos, $\alpha = 0.86$).		

b. Motivos Ambientales Negativos.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Motivos Ambientales Negativos (7 reactivos, de los cuales se descarto 1) señaló dos factores que explican el 62.86% de varianza total (ver tabla 17): *Falta de Interés* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.75 a 0.87) y *Falta de Apoyo* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.62 a 0.79).

Asimismo, la tabla 17 muestra que el factor “Falta de Interés” así como la escala total del Cuestionario de Motivos Ambientales Negativos presentan índices de confiabilidad altos, mientras que el factor “Falta de Apoyo” presenta un índice de confiabilidad moderado.

Tabla 17. Motivos Ambientales Negativos.

Factor 1. Falta de Interés (3 reactivos, $\alpha = 0.82$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 3.22. Porcentaje de Varianza= 45.93. Media=2.21. Desviación Estándar=0.78.		
1	Falta de deseos.	0.87
2	Falta de interés.	0.87
6	Falta de voluntad.	0.75
Factor 2. Falta de Apoyo (3 reactivos, $\alpha = 0.71$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 1.19. Porcentaje de Varianza= 16.93. Media=2.67. Desviación Estándar=0.80.		
4	Realizo esfuerzos en vano.	0.79
7	No hay apoyo de la colonia.	0.78
3	Nadie lo hace.	0.62
ESCALA TOTAL (6 reactivos, $\alpha = 0.80$).		

4. Cuestionario de Percepción Ambiental.

a. Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (19 reactivos, de los cuales se descartaron 2) señaló tres factores que explican el 56.05% de varianza total (ver tabla 18): *Desechos al Aire Libre* (7 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.48 a 0.75), *Humos y Autos* (8 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.42 a 0.72), e *Industrias* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.75 a 0.78). Asimismo, la tabla 18 muestra que tanto la escala total del Cuestionario de Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire como sus factores presentan índices de confiabilidad altos.

Tabla 18. Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

Factor 1. Desechos al Aire Libre (7 reactivos, $\alpha = 0.86$). Valor Eigen= 7.74. Porcentaje de Varianza= 40.71. Media=1.76. Desviación Estándar=0.76.		Peso Factorial
19	Los drenajes abiertos.	0.75
7	Los basureros al aire libre.	0.72
9	El quemar basura al aire libre.	0.68
18	Los animales muertos en la calle.	0.68
5	Las coladeras abiertas.	0.59
13	Los canales de aguas negras.	0.55
15	El tirar basura en las calles.	0.48
Factor 2. Humos y Autos (8 reactivos, $\alpha = 0.82$). Valor Eigen= 1.59. Porcentaje de Varianza= 8.37. Media=1.79. Desviación Estándar=0.61.		Peso Factorial
17	Los contaminantes generados por los autos.	0.72
3	El ruido generado por los autos.	0.68
11	El smog generado por los autos.	0.67
16	El uso de aerosoles.	0.64
8	El humo de los cigarros.	0.62
2	El polvo en la colonia.	0.50
4	El uso de fuegos artificiales.	0.43
12	Las heces fecales en la calle.	0.42
Factor 3. Industrias (4 reactivos, $\alpha = 0.87$). Valor Eigen= 1.33. Porcentaje de Varianza= 6.97. Media=1.16. Desviación Estándar=0.69.		Peso Factorial
6	Las sustancias químicas utilizadas por las industrias.	0.78
1	El mal olor generado por las industrias.	0.77
10	El smog generado por las industrias.	0.75
14	El ruido generado por las industrias.	0.75
ESCALA TOTAL (17 reactivos, $\alpha = 0.92$).		

b. Percepción Ambiental del Impacto en la Salud.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (17 reactivos, de los cuales se descarto 1) señaló cuatro factores que explican el 61.18% de varianza total (ver tabla 19): *Infecciones Respiratorias* (5 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.63 a 0.77), *Estrés* (6 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.45 a 0.74), *Asco* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.66 a 0.80), e *Infección Intestinal* (2 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.78 a 0.81).

Asimismo, la tabla 19 muestra que los factores “Infecciones Respiratorias”, “Estrés” e “Infección Intestinal”, así como la escala total del Cuestionario de Percepción Ambiental del Impacto en la Salud presentan índices de confiabilidad altos; mientras que el factor “Asco” presenta un índice de confiabilidad moderado.

Tabla 19. Percepción Ambiental del Impacto en la Salud.

Factor 1. Infecciones Respiratorias (5 reactivos, $\alpha = 0.84$). Valor Eigen= 6.46. Porcentaje de Varianza= 38.01. Media=1.27. Desviación Estándar=0.69.		Peso Factorial
6	Tos.	0.77
10	Infecciones o problemas de garganta.	0.77
8	Gripe.	0.76
15	Infecciones o problemas nasales.	0.68
4	Infecciones o problemas respiratorios.	0.63
Factor 2. Estrés (6 reactivos, $\alpha = 0.81$). Valor Eigen= 1.61. Porcentaje de Varianza= 9.45. Media=1.25. Desviación Estándar=0.64.		Peso Factorial
1	Cansancio.	0.74
2	Estrés.	0.71
17	Sueño.	0.71
7	Agotamiento.	0.67
11	Mal humor.	0.58
13	Dolor de cabeza.	0.45
Factor 3. Asco (3 reactivos, $\alpha = 0.74$). Valor Eigen= 1.31. Porcentaje de Varianza= 7.72. Media=0.69. Desviación Estándar=0.63.		Peso Factorial
16	Náuseas.	0.80
12	Vómito.	0.72
5	Mareos.	0.66
Factor 4. Infección Intestinal (2 reactivos, $\alpha = 0.81$). Valor Eigen= 1.02. Porcentaje de Varianza= 6.00. Media=0.90. Desviación Estándar=0.77.		Peso Factorial
3	Infecciones gastrointestinales.	0.81
9	Infecciones intestinales.	0.78
ESCALA TOTAL (16 reactivos, $\alpha = 0.89$).		

5. Cuestionario de Recursos Personales.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Recursos Personales (18 reactivos, de los cuales se descartaron 7) señaló un factor que explica el 34.09% de varianza total (ver tabla 20): *Creencias positivas sobre habilidades sociales, solución de problemas y apoyo social* (11 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.58 a 0.79).

Asimismo, la tabla 20 muestra que la escala total del Cuestionario de Recursos Personales presenta un índice de confiabilidad alto.

Tabla 20. Recursos Personales.

Factor 1. Creencias positivas sobre habilidades sociales, solución de problemas y apoyo social (11 reactivos, $\alpha = 0.91$).		Peso Factorial
Valor Eigen= 6.14. Porcentaje de Varianza= 34.09. Media=2.99. Desviación Estándar=0.62.		
11	Puedo acudir con alguien para que me oriente sobre qué hacer ante la contaminación del aire.	0.79
9	Puedo reunir a varias personas para que hagamos algo ante la contaminación del aire.	0.76
10	Puedo elaborar un plan para afrontar la contaminación del aire.	0.76
17	Puedo cooperar con alguien para que juntos hagamos algo ante la contaminación del aire.	0.76
12	Puedo utilizar varias estrategias ante la contaminación del aire.	0.73
13	Puedo contar con la ayuda de varias personas para hacer frente a los problemas ocasionados por la contaminación del aire.	0.73
3	Puedo organizarme con varias personas para hacer algo ante la contaminación del aire.	0.71
4	Puedo buscar información para saber qué hacer ante la contaminación del aire.	0.70
5	Cuando me encuentro preocupado por la contaminación del aire existen personas que pueden brindarme su apoyo.	0.61
2	Puedo hacer algo ante la contaminación del aire.	0.59
16	Con mi conducta puedo lograr que disminuya la contaminación del aire.	0.58
ESCALA TOTAL (11 reactivos, $\alpha = 0.88$).		

C. Análisis Factorial e Índice de Confiabilidad del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental (28 reactivos, de los cuales se descartaron 3) señaló tres factores que explican el 44.70% de varianza total (ver tabla 21): *Afrontamiento Instrumental* (14 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.42 a 0.75), *Afrontamiento Paliativo* (7 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.46 a 0.67) y *Distanciamiento* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.58 a 0.71).

Tabla 21. Afrontamiento Ambiental.

Factor 1. Afrontamiento Instrumental (14 reactivos, $\alpha = 0.91$). Valor Eigen= 7.60. Porcentaje de Varianza= 27.15. Media=1.05. Desviación Estándar=0.57.		Peso Factorial
7	Hablo con alguien para averiguar más de la contaminación del aire que existe.	0.75
18	Tomo una decisión importante para disminuir la contaminación del aire que existe.	0.75
4	Me mantengo firme y actúo para que la contaminación del aire disminuya.	0.74
8	Hablo con alguien que pueda hacer algo para disminuir la contaminación del aire.	0.74
22	Propongo soluciones al problema de contaminación del aire que vivimos.	0.70
20	Me siento comprometido para hacer algo y disminuir la contaminación del aire.	0.68
17	Sé lo que tengo que hacer y redoblo mis esfuerzos para conseguir que la contaminación del aire disminuya.	0.66
21	Pregunto soluciones a la contaminación del aire a un amigo y sigo su consejo.	0.66
13	Acepto el apoyo de alguna persona sobre la contaminación del aire que vivimos.	0.63
24	Busco la ayuda de un profesional en el área ambiental que me ayude a disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0.61
12	Recurso a experiencias pasadas para disminuir la contaminación del aire.	0.58
2	Desarrollo un plan de acción ante la contaminación del aire y lo sigo.	0.57
3	Intento encontrar al responsable de que haya contaminación del aire para que cambie su conducta.	0.46
25	Cambio algo de mí para disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0.42
Factor 2. Afrontamiento Paliativo (7 reactivos, $\alpha = 0.77$). Valor Eigen= 3.73. Porcentaje de Varianza= 13.31. Media=0.65. Desviación Estándar=0.56.		Peso Factorial
11	Me pongo pretextos para justificar la contaminación del aire que vivimos.	0.67
10	Me desquito con los demás por los problemas que la contaminación del aire me genera.	0.66
15	Intento sentirme mejor con respecto a la contaminación del aire comiendo o bebiendo.	0.61
23	Rezo alguna oración para que disminuya la contaminación del aire que vivimos.	0.59
26	Evito estar con la gente para olvidarme de la contaminación del aire que vivimos.	0.54
16	Me niego a creer que existe contaminación del aire.	0.47
19	Actúo demasiado aprisa y me dejo llevar por un primer impulso ante la contaminación del aire que vivimos.	0.46
Factor 3. Distanciamiento (4 reactivos, $\alpha = 0.66$). Valor Eigen= 1.19. Porcentaje de Varianza= 4.24. Media=1.17. Desviación Estándar=0.68.		Peso Factorial
14	Evito pensar mucho tiempo en la contaminación del aire.	0.71
9	Intento olvidarme de que existe contaminación del aire.	0.64
28	Sigo adelante con mi vida, pues sólo algunas veces la contaminación del aire me afecta.	0.64
6	Sigo adelante como si no hubiera contaminación del aire.	0.58
ESCALA TOTAL (25 reactivos, $\alpha = 0.87$).		

Como se puede observar los factores identificados en este estudio no corresponden completamente con la primera clasificación de Lazarus y Folkman (1984) que identifica 8 estilos de afrontamiento, ya que solo el tercer factor identificado como “Distanciamiento” si corresponde con dicha clasificación. Por otro lado, los dos factores restantes corresponden con la segunda clasificación de Afrontamiento propuesta por los autores citados que refiere al “Afrontamiento Instrumental” y el “Afrontamiento Paliativo”.

Asimismo, la tabla 21 muestra que tanto el factor “Afrontamiento Instrumental” así como la escala total del Cuestionario de Afrontamiento Ambiental presentan índices de confiabilidad altos, mientras que el factor “Afrontamiento Paliativo” presenta un índice de confiabilidad moderado. Finalmente, el factor “Distanciamiento” presenta un índice de confiabilidad bajo.

D. Análisis Factorial e Índice de Confiabilidad del Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Los resultados arrojados por el Análisis Factorial del Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire (31 reactivos, de los cuales se descartaron 7) señaló cinco factores que explican el 47.37% de varianza total (ver tabla 22): *Responsabilidad Cívica Ambiental* (10 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.50 a 0.77), *Manejo de la Basura* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.46 a 0.74), *Cuidado de la Calle* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.69 a 0.76), *Uso del Coche* (3 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.66 a 0.83) y *Manejo de Gases* (4 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.40 a 0.70).

Tabla 22. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Factor 1. Responsabilidad Cívica Ambiental (10 reactivos, $\alpha = 0.87$). Valor Eigen= 7.48. Porcentaje de Varianza= 24.14. Media=0.82. Desviación Estándar=0.61.		Peso Factorial
29	Participar en campañas forestales.	0.77
28	Promover una cultura ecológica.	0.73
27	Denunciar el transporte público que contamina.	0.72
26	Denunciar fábricas que contaminan.	0.68
31	Participar en juntas comunales.	0.66
22	Escribir al representante local.	0.65
19	Separar la basura orgánica e inorgánica.	0.62
21	Reciclar el papel.	0.57
30	Usar la basura como abono.	0.56
13	Sembrar árboles.	0.50
Factor 2. Manejo de la Basura (4 reactivos, $\alpha = 0.71$). Valor Eigen= 2.68. Porcentaje de Varianza= 8.66. Media=2.20. Desviación Estándar=0.65.		Peso Factorial
11	Tirar la basura en los depósitos.	0.74
3	Evitar tirar basura en la calle.	0.70
8	Colocar la basura en bolsas.	0.69
5	Evitar quemar basura.	0.46
Factor 3. Cuidado de la Calle (3 reactivos, $\alpha = 0.74$). Valor Eigen= 1.89. Porcentaje de Varianza= 6.08. Media=1.39. Desviación Estándar=0.83.		Peso Factorial
10	Regar la calle.	0.76
2	Barrer la calle.	0.74
6	Recoger heces de la banqueta.	0.69
Factor 4. Uso del Coche (3 reactivos, $\alpha = 0.75$). Valor Eigen= 1.37. Porcentaje de Varianza= 4.40. Media=1.22. Desviación Estándar=0.97.		Peso Factorial
4	Respetar el "Hoy No Circula".	0.83
1	Afinar el auto.	0.78
7	Utilizar menos el coche.	0.66

Factor 5. Manejo de Gases (4 reactivos, $\alpha = 0.62$). Valor Eigen= 1.27. Porcentaje de Varianza= 4.09. Media=1.91. Desviación Estándar=0.76.		Peso Factorial
12	Evitar fumar.	0.70
17	Evitar usar aerosoles.	0.70
20	Evitar hacer fogatas.	0.54
24	Evitar tener fugas de gas.	0.40
ESCALA TOTAL (24 reactivos, $\alpha = 0.87$).		

La tabla 22 muestra que tanto el factor “Responsabilidad Cívica Ambiental” como la escala total del Cuestionario de Conducta Proambiental de Protección del Aire presentan un índice de confiabilidad alto. Mientras que los factores “Manejo de la Basura”, “Cuidado de la Calle” y “Uso del Coche” presentan índices de confiabilidad moderados. Finalmente, el factor “Manejo de Gases” presenta un índice de confiabilidad bajo.

En general, los resultados obtenidos muestran que los sujetos reportan un mayor “Compromiso Afectivo” con el cuidado de la calidad del aire, es decir que la relación que establecen éstos con el ambiente tiene su origen en el deseo. Atribuyendo principalmente, la existencia de contaminación del aire a factores “Internos” a ellos.

En congruencia con su percepción, los sujetos reportan emitir principalmente Conductas relacionadas con el “Manejo de la Basura” para disminuir la contaminación del aire. Señalando que el “Bienestar del Ser Humano” constituye el principal Motivo por el cual hacen algo para disminuir la contaminación del aire. Y por el contrario, la “Falta de Apoyo” constituye el principal Motivo por el cual no hacen algo para que disminuya la contaminación del aire.

Asimismo, se observa, que las “Creencias positivas sobre habilidades sociales, solución de problemas y apoyo social” son el principal Recurso Personal que poseen los sujetos ante la contaminación del aire; asimismo, de igual manera se encontró que los sujetos utilizan principalmente el “Distanciamiento” para Afrontar la contaminación del aire.

Finalmente, se encontró que los sujetos perciben a los “Humos y Autos” como los principales factores que contribuyen a que exista contaminación del aire. Señalando que la contaminación del aire les ha provocado principalmente enfermedades respiratorias como la “Gripe”.

En resumen, los resultados obtenidos por el análisis factorial nos permiten contar con instrumentos válidos y confiables con estudiantes mexicanos, en este sentido, los cuestionarios de las variables Locus de Control Ambiental (0.86), Motivos Ambientales Positivos (0.86), Motivos Ambientales Negativos (0.80), Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (0.92), Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (0.89), Recursos Personales (0.88), Afrontamiento Ambiental (0.87) y Conducta Proambiental de Protección del Aire (0.87) presentan índices de confiabilidad altos. Mientras que, el cuestionario de la variable Compromisos Ambientales (0.71) presenta un índice de confiabilidad moderado.

E. Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire.

Para conocer las diferencias en los moderadores cognitivos, el afrontamiento ambiental y la conducta proambiental de protección del aire por tipo de evaluación de la contaminación del aire se realizaron una serie de Análisis de Varianza de una vía (ONE WAY ANOVA, ver tabla 23). Y para identificar entre que grupos existen las diferencias se aplicaron una serie de pruebas Post hoc (Scheffé).

Tabla 23. Diferencias en las Variables por Evaluación de la Contaminación del Aire.

EVALUACIÓN COGNITIVA VARIABLES	INDICADORES	DAÑO		AMENAZA		DESAFÍO		F	PROBABI- LIDAD
		X	D. E.	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS									
Locus de Control Ambiental (24 ítems)	Poderosos (7)	1.69	0.75	1.72	0.67	1.69	0.65	0.10	0.90
	Suerte, Destino y Dios (9)	1.34	0.50	1.34	0.50	1.44	0.53	1.63	0.20
	Industriales y Otros (4)	1.98	0.65	1.94	0.66	1.98	0.75	0.23	0.80
	Interno (4)	3.15	0.72	3.10	0.70	3.26	0.63	2.22	0.11
Compromiso Ambiental (15 ítems)	Compromiso Afectivo (8)	3.32	0.67	3.15 ²	0.67	3.37	0.47	7.36	0.001
	Compromiso Normativo (3)	2.90	0.66	2.69 ²	0.73	2.87	0.70	4.36	0.01
	Falta de Compromiso (4)	1.74	0.62	1.81	0.60	1.75	0.63	0.56	0.57
Motivo Ambientales Positivos (11 ítems)	Bienestar General (7)	3.43	0.38	3.38	0.46	3.48	0.39	1.87	0.16
	Bienestar del Ser Humano (4)	3.48	0.49	3.47	0.50	3.48	0.46	0.01	0.99
Motivo Ambientales Negativos (6 ítems)	Falta de Interés (3)	2.25	0.79	2.25	0.77	2.05	0.75	2.63	0.07
	Falta de Apoyo (3)	2.82 ¹	0.76	2.67	0.78	2.48	0.83	3.98	0.02

EVALUACIÓN COGNITIVA VARIABLES	INDICADORES	DAÑO		AMENAZA		DESAFÍO		F	PROBABILIDAD
		X	D. E.	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS									
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (17 ítems)	Desechos al Aire Libre (7)	2.06 ¹	0.72	1.76	0.74	1.78	0.79	5.62	0.004
	Humos y Autos (8)	2.05 ¹	0.58	1.77	0.60	1.82	0.56	7.26	0.001
	Industrias (4)	1.38	0.91	1.15	0.92	1.29	0.92	2.67	0.07
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (16 ítems)	Infecciones Respiratorias (5)	1.64 ¹	0.67	1.22	0.66	1.40	0.70	14.28	0.000
	Estrés (6)	1.55 ¹	0.64	1.21	0.63	1.28	0.57	9.70	0.000
	Asco (3)	0.81	0.72	0.69	0.62	0.68	0.62	1.23	0.29
	Infección Intestinal (2)	1.21	0.81	0.81 ²	0.75	1.06	0.77	11.06	0.000
Recursos Personales (11 ítems)	Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social (11)	3.04	0.60	2.99	0.62	3.16 ³	0.50	3.15	0.04
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL									
Afrontamiento Ambiental (21 ítems)	Instrumental (14)	1.09	0.59	0.99	0.54	1.36 ³	0.52	16.04	0.000
	Paliativo (7)	0.74	0.61	0.60 ²	0.52	0.73	0.63	3.39	0.04
	Distanciamiento (4)	1.10	0.60	1.19	0.67	1.03	0.70	2.58	0.08
CONDUCTA PROAMBIENTAL									
Conducta Proambiental de Protección del Aire (24 ítems)	Responsabilidad Cívica Ambiental (10)	0.84	0.59	0.73	0.58	1.15 ³	0.67	17.69	0.000
	Manejo de la Basura (4)	2.23	0.62	2.19	0.66	2.31	0.65	1.13	0.32
	Cuidado de la Calle (3)	1.48	0.81	1.35 ²	0.84	1.64	0.79	4.78	0.009
	Uso del Automóvil (3)	1.22	1.00	1.21	0.98	1.36	0.94	0.87	0.42
	Manejo de Gases (4)	2.00	0.77	1.88	0.76	2.06	0.71	2.45	0.09

1) Diferencias entre Daño vs Amenaza y Desafío. 2) Diferencias entre Amenaza vs Daño y Desafío. 3) Diferencias entre Desafío vs Daño y Amenaza.

Los tipos de Evaluación “Irrelevante” (n= 29) y “Positiva” (n= 33) se eliminaron del análisis debido a que las “n” son muy pequeñas.

La tabla 23 muestra que existen diferencias significativas en los indicadores “Compromiso Afectivo” (Daño X=3.32, Amenaza X=3.15, Desafío X=3.37) y “Compromiso Normativo” (Daño X=2.90, Amenaza X=2.69, Desafío X=2.87) de la variable Compromiso Ambiental, encontrándose la diferencia en la Evaluación de Amenaza.

Con respecto a la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire se encontraron diferencias significativas en los indicadores “Responsabilidad Cívica Ambiental” (Daño X=0.84, Amenaza X=0.73, Desafío X=1.15), ubicándose la diferencia en la Evaluación de Desafío, y en el indicador “Cuidado de la Calle” (Daño X=1.48, Amenaza X=1.35, Desafío X=1.64), la diferencia se encuentra en la Evaluación de Amenaza.

Asimismo, existen diferencias significativas en el indicador “Falta de Apoyo” (Daño X=2.82, Amenaza X=2.67, Desafío X=2.48) de la variable Motivos Ambientales Negativos, ubicándose la diferencia en la Evaluación de Daño.

En la variable Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire las diferencias significativas se encuentran en los indicadores “Desechos al Aire Libre” (Daño X=2.06, Amenaza X=1.76, Desafío X=1.78) y “Humos y Autos” (Daño X=2.05, Amenaza X=1.77, Desafío X=1.82), ubicándose las diferencias en la Evaluación de Daño.

Con respecto a la variable Percepción Ambiental del Impacto en la Salud se encontraron diferencias significativas en los indicadores “Infecciones Respiratorias” (Daño X=1.64, Amenaza X=1.22, Desafío X=1.40) y “Estrés” (Daño X=1.55, Amenaza X=1.21, Desafío X=1.28), ubicándose las diferencias en la Evaluación de Daño, y en el indicador de “Infecciones Intestinales” (Daño X=1.21, Amenaza X=0.81, Desafío X=1.06), la diferencia se ubica en la Evaluación de Amenaza.

En la variable Afrontamiento Ambiental las diferencias significativas se encuentran en los indicadores “Afrontamiento Instrumental” (Daño X=1.09, Amenaza X=0.99, Desafío X=1.36), ubicándose las diferencias en la Evaluación de Desafío, mientras que en el indicador “Afrontamiento Paliativo” (Daño X=3.04, Amenaza X=2.99, Desafío X=3.16), la diferencia se ubica en la evaluación de Amenaza.

Mientras que en la variable Recursos Personales (Daño X=3.32, Amenaza X=3.15, Desafío X=3.37) la diferencia se ubica en la Evaluación de Desafío.

Finalmente, no se encontraron diferencias significativas en las variables Locus de Control Ambiental (en sus cuatro indicadores), Compromiso Ambiental (en el indicador “Falta de Compromiso”), Motivos Ambientales Positivos (en sus dos indicadores), Motivos Ambientales Negativos (en el indicador “Falta de Interés”), Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (en el indicador “Industrias”), Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (en el indicador “Asco”), Afrontamiento Ambiental (en el indicador “Distanciamiento”), y Conducta Proambiental de Protección del Aire (en los indicadores “Manejo de la Basura”, “Uso del Automóvil” y “Manejo de Gases”).

F. Correlación entre las Cinco Dimensiones de la Conducta Proambiental de Protección del Aire con los Moderadores Cognitivos y con el Afrontamiento Ambiental.

Para conocer la relación entre las cinco dimensiones de la conducta proambiental de protección del aire con los moderadores cognitivos y con el afrontamiento ambiental se realizaron una serie de correlaciones r de Pearson (ver tabla 24).

La tabla 24 muestra que la dimensión “Responsabilidad Cívica Ambiental” de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona significativa y positivamente con los indicadores “Humo-Auto” e “Industrias” de la variable Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire; con los cuatro indicadores de la variable Percepción Ambiental del Impacto en la Salud; con los cuatro indicadores de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire; con los dos indicadores de la variable Motivos Ambientales Positivos; con los dos indicadores de la variable Motivos Ambientales Negativos; con los indicadores “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo” de la variable Compromiso Ambiental; con el indicador “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social de la variable Recursos Personales; con los indicadores “Afrontamiento Instrumental” y “Afrontamiento Paliativo” de la variable Afrontamiento Ambiental. Mientras que correlaciona significativa y negativamente con el indicador “Distanciamiento” de la variable Afrontamiento Ambiental.

La dimensión “Manejo de la Basura” de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona significativa y positivamente con el indicador “Humo-Auto” de la variable Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire; con los cuatro indicadores de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire; con los dos indicadores de la variable Motivos Ambientales Positivos; con el indicador “Falta de Interés” de la variable Motivos Ambientales Negativos; con el indicador “Interno” de la variable Locus de Control

Ambiental; con los indicadores “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo” de la variable Compromiso Ambiental; con el indicador “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social de la variable Recursos Personales; con el indicador “Afrontamiento Instrumental” de la variable Afrontamiento Ambiental. Mientras que correlaciona significativa y negativamente con el indicador “Falta de Compromiso” de la variable Compromiso Ambiental, y los indicadores “Afrontamiento Paliativo” y “Distanciamiento” de la variable Afrontamiento Ambiental.

La dimensión “Cuidado de la Calle” de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona significativa y positivamente con los indicadores “Humo-Auto” e “Industrias” de la variable Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire; con los cuatro indicadores de la variable Percepción Ambiental del Impacto en la Salud; con los cuatro indicadores de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire; con los dos indicadores de la variable Motivos Ambientales Positivos; con el indicador “Falta de Interés” de la variable Motivos Ambientales Negativos; con el indicador “Otros” de la variable Locus de Control Ambiental; y con los indicadores “Afrontamiento Instrumental” y “Afrontamiento Paliativo” de la variable Afrontamiento Ambiental.

La dimensión “Uso del Coche” de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona significativa y positivamente con el indicador “Humo-Auto” de la variable Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire; con los indicadores “Estrés” y “Asco” de la variable Percepción Ambiental del Impacto en la Salud; con los cuatro indicadores de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire; con los dos indicadores de la variable Motivos Ambientales Positivos; con el indicador “Falta de Interés” de la variable Motivos Ambientales Negativos; con el indicador “Otros” de la variable Locus de Control Ambiental; y con el indicador “Afrontamiento Instrumental” de la variable Afrontamiento Ambiental.

La dimensión “Manejo de Gases” de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona significativa y positivamente con el indicador “Humo-Auto” de la variable Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire; con los cuatro indicadores de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire; con los dos indicadores de la variable Motivos Ambientales Positivos; con el indicador “Falta de Interés” de la variable Motivos Ambientales Negativos; con el indicador “Interno” de la variable Locus de Control Ambiental; con los indicadores “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo” de la variable Compromiso Ambiental; con el indicador “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social” de la variable Recursos Personales; con el indicador “Afrontamiento Instrumental” de la variable Afrontamiento Ambiental. Mientras que correlaciona significativa y negativamente con los indicadores “Poderosos”, “Suerte” y “Otros” de la variable Locus de Control Ambiental; con el indicador “Falta de Compromiso” de la variable Compromiso Ambiental; y con los indicadores “Afrontamiento Instrumental” y “Afrontamiento Paliativo” de la variable Afrontamiento Ambiental.

Tabla 24. Muestra la correlación entre la conducta proambiental de protección del aire con los moderadores cognitivos y con el afrontamiento ambiental.

			MODERADORES COGNITIVOS																				CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE					AFRONTAMIENTO AMBIENTAL																
			FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE			IMPACTO EN LA SALUD			MOTIVOS POSITIVOS		MOTIVOS NEGATIVOS		LOCUS DE CONTROL AMBIENTAL				COMPROMISO AMBIENTAL			RECURSOS		CIVICA	BAURA	CALLE	COCHE	GASES	INSTRUMENTAL	PALIATIVO	DISTANCIAMIENTO															
			AIRE LIBRE	HUMO AUTO	INDUSTRIAS	RATORES	ESTRÉS	ASCO	INTESTINAL	BIEN GENERAL	SER HUMAN	INTERES	APOYO	PODEROSO	SUERTE	OTROS	INTERNO	AFECTIVO	NORMATIVO	FALTA COM	CREEN POS																							
MODERADORES COGNITIVOS	FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	AIRE LIBRE	1																																									
		HUMO AUTO	,651**	1																																								
		INDUSTRIAS	,652**	,569**	1																																							
	IMPACTO EN LA SALUD	RESPIRATORIAS	,346**	,391**	,199**	1																																						
		ESTRÉS	,308**	,417**	,231**	,515*	1																																					
		ASCO	,250**	,302**	,198**	,432*	,530**	1																																				
	MOTIVOS POSITIVOS	INTESTINAL	,309**	,295**	,203**	,533*	,457**	,465*	1																																			
		BIEN GENERAL	,029	,063	,022	,018	,106*	,066	,048	1																																		
		SER HUMAN	,047	,072	,025	,009	,067	,033	,013	,605*	1																																	
	MOTIVOS NEGATIVOS	INTERES	,012	,029	,058	,026	-,036	,008	,015	,172*	,121*	1																																
		APOYO	-,109**	-,102*	,027	-,02	,118**	-,011	,005	,129*	-,004	,482*	1																															
		PODEROSO	-,018	-,027	,043	-,01	,045	,076	-,023	,181*	,113*	,146*	,157*	1																														
	LOCUS DE CONTROL AMBIENTAL	SUERTE	-,07	-,015	,047	-,037	-,04	-,001	-,057	,186*	,143*	,134*	-,066	,610*	1																													
		OTROS	-,011	,044	,112**	-,002	,046	,046	-,005	,148*	,090*	,136*	,155*	,623*	,561*	1																												
		INTERNO	,011	,054	-,003	,051	,082*	-,002	,023	,148*	,121*	,101*	,111*	,251*	,309*	-,236*	1																											
COMPROMISO AMBIENTAL	AFECTIVO	,091*	,118**	,087*	,084*	,117**	,081	,094*	,269*	,214*	,163*	,082*	-,222*	,313*	,223*	,485*	1																											
	NORMATIVO	-,002	-,021	,03	,05	,075	,043	,002	,232*	,143*	,102*	,059	-,093*	-,141*	-,089*	,392*	,568*	1																										
	FALTA COM	-,069	-,032	,002	-,068	-,037	,024	-,011	,113*	-,075	,152*	-,089*	,389*	,490*	,360*	-,292*	,257*	,168*	1																									

	RECURSOS	CREEN POS	,021	,026	,079	,042	-,015	,019	,018	,225*	,134*	,138*	,161*	-,279*	-,203*	-,204*	,450*	,541*	,395*	-,231*	1									
CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE	CIVICA	,063	,097*	,094*	,121*	,103*	,136*	,097*	,259*	,142*	,192*	,142*	-,063	,06	,009	,064	,119*	,141*	,014	,193**	1									
	BASURA	,058	,189**	,059	,058	,08	,044	0	,377*	,273*	,231*	,076	-,072	-,068	-,036	,132*	,197*	,094*	,125*	,119**	,328*	1								
	CALLE	,066	,152**	,088*	,104*	,132**	,153*	,088*	,212*	,222*	,167*	,069	,034	,041	,102*	,022	,07	,013	,013	,072	,396*	,362*	1							
	COCHE	,003	,208**	,052	,003	,125**	,107*	-,003	,136*	,100*	,141*	,07	,027	,023	,085*	,026	,035	-,024	,027	,004	,274*	,366*	,370*	1						
	GASES	,06	,133**	,044	,044	,057	,012	-,004	,290*	,262*	,192*	,021	-,111*	-,146*	-,098*	,150*	,193*	,088*	,128*	,158**	,293*	,446*	,280*	,291*	1					
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	INSTRUMENTAL	,07	,115**	,121**	,118*	,128**	,170*	,154*	,288*	,172*	,205*	,216*	-,049	,055	0	,186*	,310*	,279*	-,02	,403**	,411*	,210*	,238*	,116*	,106*	1				
	PALIA TIVO	,073	,074	,094*	,047	,138**	,145*	,163*	,001	,017	-,175*	-,137*	,182*	,259*	,130*	-,093*	-,043	-,002	,219*	-,039	,089*	-,089*	,083*	,052	-,084*	,404**	1			
	DISTAN CIAM	-,011	,033	-,042	,01	,08	,02	,022	-,078	-,009	,203*	,223*	,153*	,136*	,101*	-,045	,135*	,098*	,217*	-,150**	,109*	-,091*	-,014	,01	-,092*	-,069	,443*	1		

**Correlación significativa al 0.01.

*Correlación significativa al 0.05.

SEGUNDA PARTE.

G. Análisis Factorial de Segundo Orden de los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire.

En función de las correlaciones encontradas y para evitar la multicolinealidad entre los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire se realizaron una serie de Análisis Factoriales de Segundo Orden.

1. Moderadores Cognitivos (Locus de Control Ambiental, Compromisos Ambientales, Motivos Ambientales Positivos, Motivos Ambientales Negativos, Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Recursos Personales).

Los resultados arrojados por el factorial señalaron seis factores que explican el 68.20% de varianza total (ver tabla 25): *Locus de Control Ambiental Interno* (4 factores, sus pesos factoriales van de 0.70 a 0.82), *Locus de Control Ambiental Externo* (4 factores, sus pesos factoriales van de 0.63 a 0.83), *Percepción Ambiental del Impacto en la Salud* (4 factores, sus pesos factoriales van de 0.77 a 0.78), *Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire* (3 factores, sus pesos factoriales van de 0.78 a 0.87), *Motivos Ambientales Negativos* (2 factores, sus pesos factoriales van de 0.82 a 0.87) y *Motivos Ambientales Positivos* (2 factores, sus pesos factoriales van de 0.85 a 0.89).

Tabla 25. Moderadores Cognitivos.

Factor 1. Locus de Control Ambiental Interno (4 factores, $\alpha = 0.77$). Valor Eigen= 1.69. Porcentaje de Varianza= 8.89.		Peso Factorial
2	Compromiso Afectivo.	0.82
3	Compromiso Normativo.	0.79
4	Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social	0.73
1	Locus de Control Interno.	0.70

Factor 2. Locus de Control Ambiental Externo (4 factores, $\alpha = 0.80$). Valor Eigen= 3.81. Porcentaje de Varianza= 20.07.		Peso Factorial
1	Poderosos.	0.83
2	Suerte.	0.83
3	Otros.	0.81
4	Falta de Compromiso.	0.63
Factor 3. Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (4 factores, $\alpha = 0.79$). Valor Eigen= 3.31. Porcentaje de Varianza= 17.42.		Peso Factorial
1	Infecciones Respiratorias.	0.78
2	Estrés.	0.77
3	Asco.	0.77
4	Infección Intestinal.	0.77
Factor 4. Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (3 factores, $\alpha = 0.82$). Valor Eigen= 1.43. Porcentaje de Varianza= 7.50.		Peso Factorial
3	Industrias.	0.87
1	Desechos al Aire Libre.	0.86
2	Humos y Autos.	0.78
Factor 5. Motivos Ambientales Negativos (2 factores, $\alpha = 0.65$). Valor Eigen= 1.34. Porcentaje de Varianza= 7.03.		Peso Factorial
2	Apoyo.	0.87
1	Interés.	0.82
Factor 6. Motivos Ambientales Positivos (2 factores, $\alpha = 0.75$). Valor Eigen= 1.39. Porcentaje de Varianza= 7.29.		Peso Factorial
2	Ser Humano.	0.89
1	Bienestar General.	0.85

La tabla 25 muestra que los factores “Locus de Control Ambiental Externo” y “Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la contaminación del Aire” presentan un índice de confiabilidad alto. Mientras que los factores “Locus de Control Ambiental Interno”, “Percepción Ambiental del Impacto en la Salud” y “Motivos Ambientales Positivos” presentan un índice de confiabilidad moderado. Por último, el factor “Motivos Ambientales Negativos” presenta un índice de confiabilidad bajo.

Los resultados encontrados muestran que el nuevo factor identificado como “**Locus de Control Ambiental Interno**” está integrado por los factores “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo” de la variable Compromiso Ambiental; por el factor “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social” de la variable Recursos Personales y por el factor “Locus de Control Interno” de la variable Locus de Control Ambiental.

En resumen, el nuevo factor denominado como “Locus de Control Ambiental Interno” incluye reactivos que hacen referencia a un “Control Interno”, es decir, a la creencia de que los sujetos pueden hacer algo para que disminuya la contaminación del aire; así como a la existencia de “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social”, que refieren al recurso psicológico de verse a uno mismo positivamente, a la capacidad de comunicarse y de actuar con los demás en una forma socialmente adecuada y efectiva, a la habilidad de elegir un plan de acción adecuado, y al hecho de tener alguien de quien recibir apoyo emocional, informativo y/o tangible; y finalmente a un “Compromiso Afectivo” y un Compromiso Normativo” que señalan que la relación que establecen los sujetos con el ambiente tiene su origen tanto en el deseo como en el deber.

Por otro lado, el nuevo factor denominado “**Locus de Control Ambiental Externo**” está integrado por los factores “Poderosos”, “Suerte” y “Otros” de la variable Locus de Control Externo, y por el factor “Falta de Compromiso” de la variable Compromiso Ambiental. En resumen, el nuevo factor identificado como “Locus de Control Ambiental Externo” incluye reactivos que hacen referencia a que los acontecimientos, en este caso, la disminución de la contaminación del aire, no son contingentes con la conducta del individuo sino que dependen de algo ajeno a él, como los “Poderosos”, la “Suerte” y los “Otros”. Así como, a la “Falta de Compromiso” con el ambiente, es decir, que no existe relación entre el sujeto y el ambiente.

En el caso de los nuevos factores denominados: “Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire”, “Percepción Ambiental del Impacto en la Salud”, “Motivos Ambientales Negativos” y “Motivos Ambientales Positivos” están integrados respectivamente por los factores que se identificaron en el primer análisis factorial. Con respecto al factor denominado “**Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire**” se evalúa la percepción de los factores físicos que identifican las personas que contribuyen a que exista contaminación del aire en su colonia. Por su parte, el factor “**Percepción Ambiental del Impacto en la Salud**” evalúa la percepción de los problemas de salud

físicos y/o psicológicos que han padecido las personas y que atribuyen a la existencia de contaminación del aire en su colonia.

Con respecto al factor “**Motivos Ambientales Negativos**” se evalúan los estímulos internos o externos que funcionan como factores predisposicionales para que los sujetos no emitan conductas proambientales de protección del aire. Por el contrario, el factor “**Motivos Ambientales Positivos**” evalúa los estímulos que funcionan como predisposicionales para que los sujetos emitan conductas proambientales de protección del aire.

2. Afrontamiento Ambiental.

Los resultados arrojados por el factorial señalaron 2 factores que explican el 87.83% de varianza total (ver tabla 26): *Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema* (14 reactivos, sus pesos factoriales van de 0.42 a 0.75) y *Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción* (2 factores, sus pesos factoriales van de 0.69 a 0.94). Factores que coinciden con la segunda clasificación de Afrontamiento realizada por Lazarus y Folkman (1984).

Asimismo, la tabla 26 muestra que el factor “Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema” presenta un índice de confiabilidad alto, mientras que el factor “Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción” presenta un índice de confiabilidad bajo.

Tabla 26. Afrontamiento Ambiental.

Factor 1. Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema (14 reactivos, $\alpha = 0.91$). Valor Eigen= 1.57. Porcentaje de Varianza= 52.22.		Peso Factorial
7	Hablo con alguien para averiguar más de la contaminación del aire que existe.	0.75
18	Tomo una decisión importante para disminuir la contaminación del aire que existe.	0.75
4	Me mantengo firme y actúo para que la contaminación del aire disminuya.	0.74
8	Hablo con alguien que pueda hacer algo para disminuir la contaminación del aire.	0.74
22	Propongo soluciones al problema de contaminación del aire que vivimos.	0.70
20	Me siento comprometido para hacer algo y disminuir la contaminación del aire.	0.68
17	Sé lo que tengo que hacer y redoblo mis esfuerzos para conseguir que la contaminación del aire disminuya.	0.66
21	Pregunto soluciones a la contaminación del aire a un amigo y sigo su consejo.	0.66
13	Acepto el apoyo de alguna persona sobre la contaminación del aire que vivimos.	0.63
24	Busco la ayuda de un profesional en el área ambiental que me ayude a disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0.61
12	Recurso a experiencias pasadas para disminuir la contaminación del aire.	0.58
2	Desarrollo un plan de acción ante la contaminación del aire y lo sigo.	0.57
3	Intento encontrar al responsable de que haya contaminación del aire para que cambie su conducta.	0.46
25	Cambio algo de mí para disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0.42
Factor 2. Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción (2 factores, $\alpha = 0.61$). Valor Eigen= 1.07. Porcentaje de Varianza= 35.61.		Peso Factorial
2	Distanciamiento.	0.94
1	Paliativo.	0.69

Asimismo, los resultados obtenidos muestran que el nuevo factor denominado “**Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema**” incluye los reactivos que se obtuvieron en el primer análisis factorial con el factor “Afrontamiento Instrumental”. Por

otro lado, el nuevo factor identificado como “**Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción**” incluye los factores “Afrontamiento Paliativo” y “Distanciamiento”.

En resumen, el nuevo factor denominado “Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema” evalúa los esfuerzos encaminados a manipular o alterar el problema con el entorno causante de perturbaciones, es decir, disminuir la existencia de contaminación del aire. Por su parte, el factor denominado “Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción” evalúa los esfuerzos cognitivos por alejarse y minimizar el significado de la situación, es decir minimizar el malestar emocional generado por la existencia de contaminación del aire.

3. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Los resultados arrojados por el factorial señaló 1 factor que explica el 47.33% de varianza total (ver tabla 27): *Conducta Proambiental de Protección del Aire* (5 factores, sus pesos factoriales van de 0.66 a 0.74). Asimismo, se muestra que la escala total de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire presenta un índice de confiabilidad alto.

Cabe destacar que el nuevo factor denominado “**Conducta Proambiental de Protección del Aire**” está integrado por los factores que se identificaron en el primer análisis factorial de la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Tabla 27. Conducta Proambiental de Protección del Aire.

Factor 1. Conducta Proambiental de Protección del Aire (5 factores, $\alpha = 0.71$). Valor Eigen= 2.37. Porcentaje de Varianza= 47.33.		Peso Factorial
2	Manejo de la Basura.	0.74
3	Cuidado de la Calle.	0.70
5	Manejo de Gases.	0.67
1	Responsabilidad Cívica Ambiental.	0.66
4	Uso del Coche.	0.66

H. Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Lugar de Residencia y Sexo (Factorial de Segundo Orden).

1. Para conocer las diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por lugar de residencia se realizaron una serie de Pruebas t de Student (ver tabla 28).

Tabla 28. Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Lugar de Residencia.

RESIDENCIA VARIABLES	IZTAPALAPA (N=300)		CHAPINGO (N=280)		T DE STUDENT	PROBA BILIDAD
	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS						
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	1.42	0.64	1.73	0.65	-5.84	.000
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.95	0.51	1.11	0.55	-3.54	.000
Locus de Control Ambiental Interno	3.09	0.50	2.92	0.49	4.14	.000
Locus de Control Ambiental Externo	1.59	0.47	1.85	0.51	-6.55	.000
Motivos Ambientales Negativos	2.38	0.66	2.52	0.68	-2.61	.009
Motivos Ambientales Positivos	3.44	0.41	3.43	0.42	.19	.85
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL						
Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.82	0.51	1.00	0.53	-4.42	.000
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	1.04	0.56	1.07	0.60	-.70	.49
CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE						
Conducta Proambiental de Protección del Aire	1.37	0.50	1.66	0.51	-6.96	.000

La tabla 28 muestra que existen diferencias significativas en las variables Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (Iztapalapa X=1.42 y Chapingo X=1.73), Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (Iztapalapa X=0.95 y Chapingo X=1.11), Locus de Control Ambiental Interno (Iztapalapa X=3.09 y

Chapingo $X=2.92$), Locus de Control Ambiental Externo (Iztapalapa $X=1.59$ y Chapingo $X=1.85$), Motivos Ambientales Negativos (Iztapalapa $X=2.38$ y Chapingo $X=2.52$), Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción (Iztapalapa $X=0.82$ y Chapingo $X=1.00$) y la Conducta Proambiental de Protección del Aire (Iztapalapa $X=1.37$ y Chapingo $X=1.66$) de los estudiantes de Iztapalapa y de Chapingo.

Mientras que no se encontraron diferencias significativas en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y los Motivos Ambientales Positivos.

2. Para conocer las diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por sexo se realizaron una serie de Pruebas t de Student (ver tabla 29).

Tabla 29. Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Sexo.

VARIABLES	SEXO		T DE STUDENT		PROBABILIDAD	
	MUJER (N=238)		HOMBRE (N=338)			
	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS						
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	1.63	0.70	1.53	0.64	1.71	.088
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	1.14	0.55	.94	0.51	4.49	.000
Locus de Control Ambiental Interno	3.06	0.46	2.97	0.53	2.27	.023
Locus de Control Ambiental Externo	1.65	0.47	1.76	0.53	-2.75	.006
Motivos Ambientales Negativos	2.36	0.66	2.50	0.67	-2.47	.014
Motivos Ambientales Positivos	3.48	0.38	3.40	0.43	2.41	.016
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL						
Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.93	0.54	.90	0.52	.761	.447
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	1.08	0.56	1.04	0.59	.900	.369
CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE						
Conducta Proambiental de Protección del Aire	1.60	0.50	1.45	0.54	3.45	.001

La tabla 29 muestra que existen diferencias significativas en las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (Mujer X=1.14 y Hombre X=0.94), Conducta Proambiental de Protección del Aire (Mujer X=1.60 y Hombre X=1.45), Locus de Control Ambiental Interno (Mujer X=3.06 y Hombre X=2.97), Locus de Control Ambiental Externo (Mujer X=1.65 y Hombre X=1.76) y Motivos Ambientales Negativos (Mujer X=2.36 y Hombre X=2.50) y Motivos Ambientales Positivos (Mujer X=3.48 y Hombre X=3.40) de las Mujeres y los Hombres.

Mientras que no se encontraron diferencias significativas en el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción) y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

I. Diferencias en la Evaluación de la Contaminación del Aire por Lugar De Residencia y Sexo (Factorial De Segundo Orden).

1. Para conocer las diferencias en la Evaluación de la Contaminación del Aire por Lugar de Residencia se realizaron una serie de Pruebas CHI-CUADRADA (ver tabla 30).

Tabla 30. Diferencias en la Evaluación de la Contaminación del Aire por Lugar de Residencia.

EVALUACIÓN RESIDENCIA	DAÑO	AMENAZA	DESAFÍO	TOTAL
IZTAPALAPA	38	178	39	255
CHAPINGO	46	159	52	257
TOTAL	84	337	91	512
	VALOR	GRADOS DE LIBERTAD	SIG.	
CHI-CUADRADA	3.683	2	.159	

Los tipos de Evaluación “Irrelevante” (Iztapalapa n= 19 y Chapingo n= 10) y “Positiva” (Iztapalapa n= 23 y Chapingo n= 10) se eliminaron del análisis debido a las “n” son muy pequeñas.

La tabla 30 muestra que no existen diferencias significativas en la Evaluación de la Contaminación del Aire de Daño, Amenaza y Desafío de los estudiantes de Iztapalapa y de Chapingo. Por lo que, se plantea que el lugar de residencia no influye significativamente en como evalúan los sujetos la contaminación del aire.

2. Para conocer las diferencias en la Evaluación de la Contaminación del Aire por Sexo se realizaron una serie de Pruebas CHI-CUADRADA (ver tabla 31).

Tabla 31. Diferencias en la Evaluación de la Contaminación del Aire por Sexo.

EVALUACIÓN SEXO	DAÑO	AMENAZA	DESAFÍO	TOTAL
MUJER	44	135	44	223
HOMBRE	40	200	46	286
TOTAL	84	335	90	509
	VALOR	GRADOS DE LIBERTAD	SIG.	
CHI- CUADRADA	5.128	2	.08	

Los tipos de Evaluación “Irrelevante” (Mujer n= 3 y Hombre n= 26) y “Positiva” (Mujer n= 10 y Hombre n= 23) se eliminaron del análisis debido a que las “n” son muy pequeñas.

La tabla 31 muestra que no existen diferencias significativas en la Evaluación de la Contaminación del Aire de Daño, Amenaza y Desafío de las mujeres y los hombres. Por lo que, se plantea que el sexo no influye significativamente en como evalúan los sujetos la contaminación del aire.

J. Correlación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire con los Moderadores Cognitivos y con el Afrontamiento Ambiental (Factorial de Segundo Orden).

Para conocer la relación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire con los Moderadores Cognitivos y con el Afrontamiento Ambiental se realizaron una serie de correlaciones r de Pearson, asimismo se realizaron correlaciones por lugar de residencia (Iztapalapa y Chapingo, ver tabla 32).

Tabla 32. Muestra la correlación entre la Conducta Proambiental de Protección, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental.

	MUESTRA TOTAL (N=580)	MODERADORES COGNITIVOS						AFRONTAMIENTO AMBIENTAL		CONDUCTA
		Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	0,407(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	0,057	0,075	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	0,009	-0,004	-0,349(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	0,026	0,023	-0,171(**)	0,192(**)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	0,05	0,065	0,266(**)	-0,185(**)	-0,136(**)	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	0,118(**)	0,181(**)	0,375(**)	-0,008	-0,248(**)	0,267(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	0,041	0,110(**)	-0,117(**)	0,252(**)	0,255(**)	-0,024	0,170(**)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	0,142(**)	0,129(**)	0,155(**)	-0,027	-0,218(**)	0,364(**)	0,295(**)	-0,038	1

		MODERADORES COGNITIVOS						AFRONTAMIENTO AMBIENTAL		CONDUCTA
IZTAPALAPA (N=300)		Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	0,439(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	0,152(**)	0,109	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	-0,072	-0,076	-0,407(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	-0,009	0,038	-0,198(**)	0,124(*)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	0,084	0,078	0,332(**)	-0,162(**)	-0,241(**)	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	0,137(*)	0,215(**)	0,422(**)	-0,078	-0,372(**)	0,341(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	-0,015	0,128(*)	-0,178(**)	0,213(**)	0,282(**)	-0,043	-0,036	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	0,049	0,022	0,197(**)	-0,036	-0,366(**)	0,372(**)	0,348(**)	-0,117(*)	1
		MODERADORES COGNITIVOS						AFRONTAMIENTO AMBIENTAL		CONDUCTA
CHAPINGO (N=280)		Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	0,338(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	0,045	0,097	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	-0,041	-0,016	-0,234(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	0,009	-0,021	-0,111	0,213(**)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	0,021	0,055	0,202(**)	-0,217(**)	-0,032	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	0,093	0,146(*)	0,349(**)	0,039	-0,136(*)	0,197(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	0,012	0,045	0,004	-0,219(**)	0,200(**)	-0,005	0,360(**)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	0,114	0,162(**)	0,233(**)	-0,177(**)	-0,153(*)	0,390(**)	0,251(**)	-0,071	1

*Correlación significativa al 0.05

**Correlación significativa al 0.01

La tabla 32 muestra que la **Conducta Proambiental de Protección del Aire de la Muestra Total** (N=580) correlaciona significativa y positivamente con las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), Locus de Control Ambiental Interno, Motivos Ambientales Positivos y Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Por otro lado, correlaciona significativa y negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Mientras que no presenta relación significativa con el Locus de Control Ambiental Externo y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Con respecto a la **Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Iztapalapa** (N=300) se encontró que correlaciona significativa y positivamente con las variables Locus de Control Ambiental Interno, Motivos Ambientales Positivos y Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Por otro lado, correlaciona significativa y negativamente con los Motivos Ambientales Negativos y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción. Mientras que no presenta relación significativa con la Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud) y el Locus de Control Ambiental Externo.

Por otro lado, la **Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Chapingo** (N=280) correlaciona significativa y positivamente con las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno, Motivos Ambientales Positivos y Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Por otro lado, correlaciona significativa y negativamente con el Locus de Control Ambiental Externo y los Motivos Ambientales Negativos. Mientras que no presenta relación significativa con la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

En función de los resultados anteriores se observa que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Chapingo (N=280) correlaciona significativamente con las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Locus de Control Ambiental Externo a diferencia de los sujetos que residen en Iztapalapa (N=300). Y por el contrario, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Iztapalapa (N=300) correlaciona significativamente con el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción a diferencia de los de Chapingo (N=280).

K. Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire (Factorial de Segundo Orden).

Para conocer las diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire se realizaron una serie de Análisis de Varianza de una vía (ver tabla 33). Y con el objetivo de identificar entre que grupos existen las diferencias se aplicaron una serie de pruebas Post hoc (Scheffé). Asimismo, se realizaron análisis por lugar de residencia.

Tabla 33. Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental por Evaluación de la Contaminación del Aire.

EVALUACIÓN COGNITIVA VARIABLES	FACTORES	DAÑO (N= 84)		AMENAZA (N= 338)		DESAFIO (N= 91)		F	PROBA BILIDAD
		X	D. E.	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS									
Locus de Control Ambiental Interno	4	3.10	0.50	2.98 ²	0.51	3.17	0.41	6.26	0.002
Locus de Control Ambiental Externo	4	1.69	0.50	1.70	0.47	1.72	0.52	0.08	0.92
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	4	1.30 ¹	0.54	0.98	0.52	1.11	0.50	12.90	0.000
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	3	1.83 ¹	0.63	1.56	0.65	1.63	0.66	5.92	0.003
Motivos Ambientales Positivos	2	3.46	0.38	3.43	0.44	3.48	0.37	0.59	0.56
Motivos Ambientales Negativos	2	2.53	0.67	2.46	0.66	2.27 ³	0.68	4.16	0.02
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL									
Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	2	0.92	0.50	0.90	0.51	0.88	0.60	0.16	0.85
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	1	1.09	0.59	0.99	0.54	1.36 ³	0.52	16.04	0.000
CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE									
Conducta Proambiental de Protección del Aire	5	1.55	0.49	1.47	0.53	1.70 ³	0.48	7.25	0.001

EVALUACIÓN COGNITIVA VARIABLES IZTAPALAPA (N= 256)	FACTORES	DAÑO (N= 38)		AMENAZA (N= 179)		DESAFÍO (N= 39)		F	PROBA BILIDAD
		X	D. E.	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS									
Locus de Control Ambiental Interno	4	3.33	0.40	3.06 ²	0.51	3.26	0.45	6.45	0.002
Locus de Control Ambiental Externo	4	1.50	0.33	1.59	0.45	1.46	0.33	1.93	0.148
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	4	1.24 ¹	0.41	0.93	0.51	0.99	0.42	6.30	0.002
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	3	1.72 ¹	0.59	1.42	0.62	1.47	0.71	3.44	0.034
Motivos Ambientales Positivos	2	3.49	0.40	3.43	0.43	3.42	0.39	0.32	0.73
Motivos Ambientales Negativos	2	2.37	0.67	2.38	0.66	2.19	0.58	1.35	0.261
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL									
Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	2	0.73	0.44	0.86	0.49	0.55 ³	0.44	7.05	0.001
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	1	1.16	0.54	0.99	0.53	1.30 ³	0.46	6.25	0.002
CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE									
Conducta Proambiental de Protección del Aire	5	1.37	0.51	1.33	0.49	1.58 ³	0.48	4.23	0.016
EVALUACIÓN COGNITIVA VARIABLES CHAPINGO (N= 257)									
EVALUACIÓN COGNITIVA VARIABLES CHAPINGO (N= 257)	FACTORES	DAÑO (N= 46)		AMENAZA (N= 159)		DESAFÍO (N= 52)		F	PROBA BILIDAD
		X	D. E.	X	D. E.	X	D. E.		
MODERADORES COGNITIVOS									
Locus de Control Ambiental Interno	4	2.92	0.51	2.89	0.49	3.09 ³	0.37	3.78	0.024
Locus de Control Ambiental Externo	4	1.84	0.56	1.82	0.46	1.91	0.56	0.565	0.569
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	4	1.35	0.63	1.04 ²	0.52	1.19	0.55	6.07	0.003
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	3	1.92	0.65	1.71	0.65	1.75	0.61	1.94	0.15
Motivos Ambientales Positivos	2	3.43	0.37	3.43	0.45	3.52	0.35	1.02	0.364
Motivos Ambientales Negativos	2	2.67	0.65	2.55	0.65	2.32 ³	0.75	3.65	0.027
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL									
Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	2	1.08	0.50	0.94	0.52	1.12	0.59	2.71	0.069
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	1	1.04	0.62	0.99	0.56	1.40 ³	0.56	10.288	0.000
CONDUCTA PROAMBIENTAL DE PROTECCIÓN DEL AIRE									
Conducta Proambiental de Protección del Aire	5	1.71	0.42	1.63	0.54	1.79	0.47	2.11	0.123

- 1) Diferencias entre Daño vs Amenaza y Desafío.
- 2) Diferencias entre Amenaza vs Daño y Desafío.
- 3) Diferencias entre Desafío vs Daño y Amenaza

Los tipos de Evaluación “Irrelevante” (Muestra Total= 29, Iztapalapa= 19, Chapingo= 10) y “Positiva” (Muestra Total= 33, Iztapalapa= 23, Chapingo=10) se eliminaron del análisis debido a que las “n” son muy pequeñas.

Los resultados reportados en la tabla 33 para la **Muestra Total** (N=513) apoyan la *Hipótesis A* que plantea que los sujetos que Evalúen la Contaminación del Aire como Desafiante reportarán puntajes más altos en los Moderadores Cognitivos (solo se acepta para el Locus de Control Ambiental Interno -Daño X=3.10, Amenaza X=2.98 y Desafío X=3.17-), en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema (Daño X=1.09, Amenaza X=0.99 y Desafío X=1.36) y en la Conducta Proambiental de Protección del Aire (Daño X=1.55, Amenaza X=1.47 y Desafío X=1.70) que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Motivos Ambientales Negativos). Y no se encontraron diferencias significativas en el Locus de Control Ambiental Externo, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Con respecto a los sujetos que residen en **Iztapalapa** (N=256) se encontró que los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante reportan puntajes más altos en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema (Daño X=1.16, Amenaza X=0.99 y Desafío X=1.30) y en la Conducta Proambiental de Protección del Aire (Daño X=1.37, Amenaza X=1.33 y Desafío X=1.58) que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

Mientras que no se acepta en algunos Moderadores Cognitivos (Locus de Control Ambiental Interno, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire). Y no se encontraron diferencias en el Locus de Control Ambiental Externo y los Motivos Ambientales Positivos y Negativos.

Por otro lado, con los sujetos que residen en **Chapingo** (N=257) se encontró que los que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante reportan puntajes más altos en el Locus de Control Ambiental Interno (Daño $X=2.92$, Amenaza $X=2.89$ y Desafío $X=3.09$) y en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema (Daño $X=1.04$, Amenaza $X=0.99$ y Desafío $X=1.40$) que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

Mientras que no se acepta en algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Motivos Ambientales Negativos). Y no se encontraron diferencias en el Locus de Control Ambiental Externo, la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, los Motivos Ambientales Positivos, el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción y la Conducta Proambiental de Protección del Aire.

L. Correlación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire y Lugar de Residencia (Factorial de Segundo Orden).

Para conocer la relación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire y Lugar de Residencia se realizaron una serie de correlaciones r de Pearson (ver tabla 34, 35 y 36).

Tabla 34. Muestra la correlación entre las Variables por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire y Lugar de Residencia de la Muestra Total.

		MODERADORES COGNITIVOS						AFRONTAMIENTO AMBIENTAL		CONDUCTA	
		* Correlación significativa al 0.05 **Correlación significativa al 0.01	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DAÑO (Muestra Total: N=84)											
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1									
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.420(**)	1								
	Locus de Control Ambiental Interno	.108	.152	1							
	Locus de Control Ambiental Externo	-.068	-.040	-.344(**)	1						
	Motivos Ambientales Negativos	-.023	.078	-.145	.258(*)	1					
	Motivos Ambientales Positivos	-.019	.067	.419(**)	-.192	-.051	1				
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.128	.157	.330(**)	-.019	-.343(**)	.278(*)	1			
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.113	.094	-.272(*)	.254(*)	.160	.005	.144	1		
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.067	.075	.076	.095	-.095	.324(**)	.211	-.053	1	

EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE AMENAZA (Muestra Total: N=338)										
	* <i>Correlación significativa al 0.05.</i> ** <i>Correlación significativa al 0.01</i>	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.377(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	-.004	.004	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	.061	-.002	-.401(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	-.007	.057	-.238(**)	.231(**)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	.053	.014	.206(**)	-.173(**)	-.139(*)	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.063	.116(*)	.330(**)	-.038	-.278(**)	.216(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.037	.099	-.092	.175(**)	.296(**)	-.057	.133(*)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.127(*)	.078	.124(*)	-.041	-.182(**)	.378(**)	.262(**)	-.044	1
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DESAFÍO (Muestra Total: N=91)										
	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.308(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	-.031	-.031	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	.038	.104	-.275(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	.068	-.043	.013	.306(**)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	.017	.129	.171	-.161	-.259(*)	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.107	.111	.269(**)	.131	.014	.369(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	-.067	.081	-.343(**)	.549(**)	.276(**)	-.046	.249(*)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.211(*)	.190	-.070	-.105	-.334(**)	.385(**)	.281(**)	-.012	1

Los resultados reportados en la tabla 34 muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** (N=84) correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos.

Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante** (N=338) correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que contribuyen a la Contaminación del Aire, el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos, el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema; y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos.

Finalmente, los resultados reportados en la tabla 34 apoyan la *Hipótesis B* que plantea que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** (N=91) correlaciona positivamente con los Moderadores Cognitivos (solo se acepta para la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y los Motivos Ambientales Positivos) y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Mientras que no se acepta en algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo) y en el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Tabla 35. Muestra la correlación entre las Variables por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire de los sujetos que residen en Iztapalapa.

MODERADORES COGNITIVOS										AFRONTAMIENTO AMBIENTAL		CONDUCTA
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DAÑO (Iztapalapa: N=38)												
	* Correlación significativa al 0,05. **Correlación significativa al 0,01	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Salud	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire	
		1	.601(**)	1	.228	1						
	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire											
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud											
	Locus de Control Ambiental Interno											
	Locus de Control Ambiental Externo											
	Motivos Ambientales Negativos											
	Motivos Ambientales Positivos											
	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema											
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción											
	Conducta Proambiental de Protección del Aire											
	Conducta Proambiental de Protección del Aire											

EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE AMENAZA (Zapotlapala: N=179)

	* Correlación significativa al 0.05. **Correlación significativa al 0.01	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.360(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	.078	-.041	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	.047	-.031	-498(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	-.020	.112	-312(**)	.240(**)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	.066	-.018	.323(**)	-188(*)	-276(**)	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.092	.084	.348(**)	-.034	-394(**)	.298(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.001	.142	-227(**)	.182(*)	.320(**)	-.083	-.045	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	-.003	-.082	.188(*)	-.097	-332(**)	.393(**)	.299(**)	-.117	1
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DESAFÍO (Zapotlapala: N=39)										
	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.501(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	-.069	.005	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	.067	.075	-.312	1					
	Motivos Ambientales Negativos	-.283	-.130	.179	.077	1				
	Motivos Ambientales Positivos	.031	.196	.139	-.120	-394(*)	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.304	.393(*)	.157	-.205	-.257	.499(**)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	-.121	.020	-404(*)	.506(**)	.144	-.166	-.007	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.248	.220	-.193	.128	-547(**)	.304	.337(*)	.050	1

Los resultados reportados en la tabla 35 muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** (N=38) correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema; y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante** (N=179) correlaciona positivamente con el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema; y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos.

Finalmente, se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** (N=39) correlaciona positivamente con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema; y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Mientras que no se relaciona con algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo y Motivos Ambientales Positivos) y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Tabla 36. Muestra la correlación entre las Variables por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire de los sujetos que residen en Chapingo.

	MODERADORES COGNITIVOS							AFRONTAMIENTO AMBIENTAL		CONDUCTA
	* Correlación significativa al 0.05. **Correlación significativa al 0.01	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DAÑO (Chapingo: N=46)										
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.328(*)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	.227	.204	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	-.118	-.056	-.253	1					
	Motivos Ambientales Negativos	-.141	.054	.054	.250	1				
	Motivos Ambientales Positivos	-.092	-.008	.386(**)	-.215	.036	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.245	.195	.117	.072	-.222	.190	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.058	-.024	-.198	.172	.006	.056	.414(**)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.048	.110	.227	.059	.175	.426(**)	.211	-.065	1

EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE AMENAZA (Chapingo: N=159)										
	* <i>Correlación significativa al 0.05.</i> ** <i>Correlación significativa al 0.01</i>	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	Locus de Control Ambiental Interno	Locus de Control Ambiental Externo	Motivos Ambientales Negativos	Motivos Ambientales Positivos	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	Conducta Proambiental de Protección del Aire
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.372(**)	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	-.017	.091	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	-.036	-.023	-.238(**)	1					
	Motivos Ambientales Negativos	-.056	-.032	-.113	.170(*)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	.042	.049	.081	-.168(*)	.007	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.040	.154	.317(**)	-.041	-.154	.134	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	.035	.038	.086	.135	.254(**)	-.030	.316(**)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.141	.189(*)	.168(*)	-.138	-.122	.395(**)	.252(**)	-.027	1
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DESAFÍO (Chapingo: N=52)										
MODERADORES COGNITIVOS	Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la C del Aire	1								
	Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.143	1							
	Locus de Control Ambiental Interno	.095	.006	1						
	Locus de Control Ambiental Externo	-.129	.013	-.187	1					
	Motivos Ambientales Negativos	.274(*)	-.032	-.069	.372(**)	1				
	Motivos Ambientales Positivos	-.055	.054	.265	-.317(*)	-.205	1			
AFRONTAMIENTO AMBIENTAL	Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	-.062	-.042	.403(**)	.215	.130	.309(*)	1		
	Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción	-.255	-.020	-.229	.420(**)	.316(*)	-.104	.344(*)	1	
CONDUCTA	Conducta Proambiental de Protección del Aire	.109	.123	.116	-.382(**)	-.262	.423(**)	.229	-.235	1

Los resultados reportados en la tabla 36 muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** (N=46) correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos.

Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante** (N=159) correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema.

Finalmente, se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** (N=52) correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos; y negativamente con el Locus de Control Ambiental Externo. Mientras que no se relaciona con algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Motivos Ambientales Negativos) y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción.

M. Predictores de la Conducta Proambiental por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire.

Para identificar a los predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire y Lugar de Residencia se realizaron una serie de Regresiones (ver tabla 37, 38 y 39).

Tabla 37. Regresión Lineal Múltiple entre la Conducta Proambiental y las variables estudiadas por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire de la Muestra Total.

REGRESIÓN VARIABLES	CORRELACIÓN PARCIAL	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRÁTICA	RAZÓN F	P
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DAÑO						
Motivos Ambientales Positivos	.324	2.109	1	2.109	9.600	.003
N= 83		R= .324	R²= .105			
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE AMENAZA						
Motivos Ambientales Positivos	.339	17.910	3	5.970	25.560	.000
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.195					
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	.107					
N= 337		R= .432	R²= .187			
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DESAFÍO						
Motivos Ambientales Positivos	.330	5.384	3	1.795	10.033	.000
Motivos Ambientales Negativos	-.287					
Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire	.251					
N= 90		R= .507	R²= .257			

La tabla 37 muestra que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos ($r=0.324$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos ($r=0.339$), el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema ($r=0.195$) y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire ($r=0.107$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Por último, los resultados reportados en la tabla 37 apoyan la *Hipótesis C* que plantea que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** será predicha por los siguientes Moderadores Cognitivos: Motivos Ambientales Positivos ($r=0.330$), Motivos Ambientales Negativos ($r=-0.287$) y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire ($r=0.251$). Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo), y para el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema.

Tabla 38. Regresión Lineal Múltiple entre la Conducta Proambiental y las variables estudiadas por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire de los sujetos que Residen en Iztapalapa.

VARIABLES	REGRESIÓN	CORRELACIÓN PARCIAL	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRÁTICA	RAZÓN F	P
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DAÑO							
Motivos Ambientales Negativos		-.547	2.881	1	2.881	15.398	.000
N= 37			R= .547	R²= .300			
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE AMENAZA							
Motivos Ambientales Positivos		.332	8.952	2	4.476	23.231	.000
Motivos Ambientales Negativos		-.252					
N= 179			R= .456	R²= .208			
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DESAFÍO							
Motivos Ambientales Negativos		-.547	2.567	1	2.567	15.779	.000
N= 38			R= .547	R²= .299			

La tabla 38 muestra que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** es predicha por los Motivos Ambientales Negativos ($r=-0.547$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos ($r=0.332$) y Negativos ($r=-0.252$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud),

el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

Por último, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** es predicha por los Motivos Ambientales Negativos ($r=-0.547$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

Tabla 39. Regresión Lineal Múltiple entre la Conducta Proambiental y las variables estudiadas por tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire de los sujetos que Residen en Chapingo.

REGRESIÓN VARIABLES	CORRELACIÓN PARCIAL	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA CUADRÁTICA	RAZÓN F	P
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DAÑO						
Motivos Ambientales Positivos	.426	1.470	1	1.470	9.763	.003
N= 45		R= .426	R²= .182			
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE AMENAZA						
Motivos Ambientales Positivos	.377	9.834	3	3.278	14.279	.000
Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema	.197					
Percepción Ambiental del Impacto en la Salud	.158					
N= 158		R= .465	R²= .217			
EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE DESAFÍO						
Motivos Ambientales Positivos	.344	2.822	2	1.411	8.050	.001
Locus de Control Ambiental Externo	-.289					
N= 51		R= .497	R²= .247			

La tabla 39 muestra que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos residen en **Chapingo** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos ($r=0.426$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** que Evalúan la contaminación del aire como **Amenazante** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos ($r=0.377$), el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema ($r=0.197$) y la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud

($r=0.158$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, el Locus de Control Ambiental (Interno y Externo), los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Por último, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos ($r=0.344$) y por el Locus de Control Ambiental Externo ($r=-0.289$). Mientras que no es predicha por las variables Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud), el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Negativos y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

N. Escalamiento Multidimensional.

1. Escalamiento Multidimensional para la Evaluación de la Contaminación del Aire General.

A continuación se muestra el Escalamiento Multidimensional No- Métrico de Kruskal de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental.

En el análisis de escalamiento monotónico multidimensional en dos dimensiones de las variables estudiadas se obtuvo un estrés en la configuración final de 0.07959, por lo que éste explica el 0.96423 de la varianza (ver tablas 40 y 41).²

Tabla 40. Valores de Interacción y Estrés de las variables estudiadas.

INTERACCIÓN	ESTRES
0	0.122025
1	0.101646
2	0.091770
3	0.087767
4	0.085452
5	0.083694
6	0.082146
7	0.080785
8	0.079594
ESTRÉS DE LA CONFIGURACIÓN FINAL	0.07959
PROPORCIÓN DE LA VARIANZA (RSQ)	0.96423

² El estrés es una medida del grado de ajuste del modelo espacial de distancias en relación con las distancias en los datos, es decir, es una medida de bondad de ajuste. En este caso las distancias son correlaciones de tal manera que mientras más alta sea una correlación en la dirección positiva menor será la distancia en los datos y el modelo tenderá a reflejar esto. En el caso de las correlaciones negativas mientras más altas sean éstas, las distancias se considerarán mayores. Dado que las distancias son una varianza, el grado de ajuste (cuán pequeño es el ajuste) determina el porcentaje de la varianza explicada que es otro valor que se calcula a partir del primero.

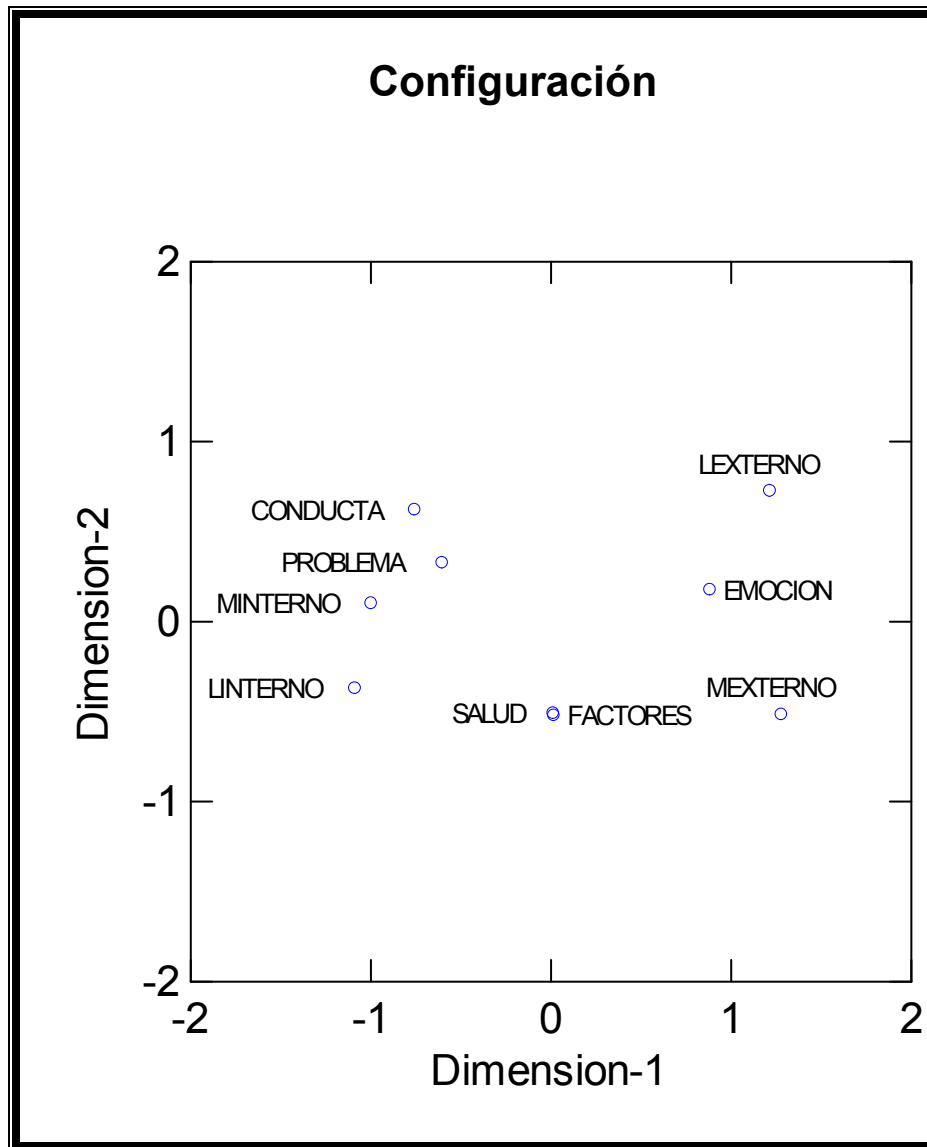


Fig. 1. Representación gráfica del Escalamiento Multidimensional No Métrico de Kruskal, en donde puede verse la relación de las variables estudiadas para la Evaluación de la Contaminación del Aire General.

En la figura 1 del lado izquierdo del gráfico se observa que la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire -CONDUCTA- está estrechamente relacionada con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema -PROBLEMA-, los Motivos Ambientales Positivos -MINTERNO- y el Locus de Control Ambiental Interno -LINTERNO-.

En la porción derecha del gráfico se observa que el Locus de Control Ambiental Externo *-LEXTERNO-*, el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción *-EMOCIÓN-* y los Motivos Ambientales Negativos *-MEXTERNO-* presentan una relación estrecha.

Finalmente, en la parte inferior del gráfico se observa que las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud *-SALUD-* y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire *-FACTORES-* están estrechamente relacionadas.

Tabla 41. Dimensiones de las variables estudiadas.

COORDENADAS EN DOS DIMENSIONES		
VARIABLE	DIMENSIÓN	
	1	2
FACTORES	.02	-.52
SALUD	.02	-.51
CONDUCTA	-.75	.62
LINTERNO	-1.08	-.37
LEXTERNO	1.22	.72
MEXTERNO (NEGATIVOS)	1.28	-.52
MINTERNO (POSITIVOS)	-.99	.10
EMOCION	.89	.17
PROBLEMA	-.60	.32

2. Escalamiento Multidimensional para la Evaluación de la Contaminación del Aire de Daño.

A continuación se muestra el Escalamiento Multidimensional No- Métrico de Kruskal de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina**.

En el análisis de escalamiento monotónico multidimensional en dos dimensiones de las variables estudiadas se obtuvo un estrés en la configuración final de 0.08354, por lo que éste explica el 0.95520 de la varianza (ver tablas 42 y 43).

Tabla 42. Valores de Interacción y Estrés de las variables estudiadas.

INTERACCIÓN	ESTRES	INTERACCIÓN	ESTRES	INTERACCIÓN	ESTRES
0	0.178154	11	0.111881	22	0.090702
1	0.165210	12	0.108790	23	0.089155
2	0.157078	13	0.106101	24	0.087694
3	0.150260	14	0.103767	25	0.086369
4	0.143989	15	0.101787	26	0.085224
5	0.138149	16	0.100110	27	0.084274
6	0.132775	17	0.098584	28	0.083540
7	0.127835	18	0.097095		
8	0.123295	19	0.095529		
9	0.119132	20	0.093886		
10	0.115330	21	0.092286		
ESTRÉS DE LA CONFIGURACIÓN FINAL			0.08354		
PROPORCIÓN DE LA VARIANZA (RSQ)			0.95520		

Tabla 43. Dimensiones de las variables estudiadas.

COORDENADAS EN DOS DIMENSIONES		
VARIABLE	DIMENSIÓN	
	1	2
FACTORES	.01	-1.03
SALUD	-.08	-.95
CONDUCTA	.52	.79
LINTERNO	1.06	-.20
LEXTERNO	-1.04	.57
MEXTERNO (NEGATIVOS)	-1.16	.04
MINTERNO (POSITIVOS)	.91	.39
EMOCION	-.87	.15
PROBLEMA	.65	.23

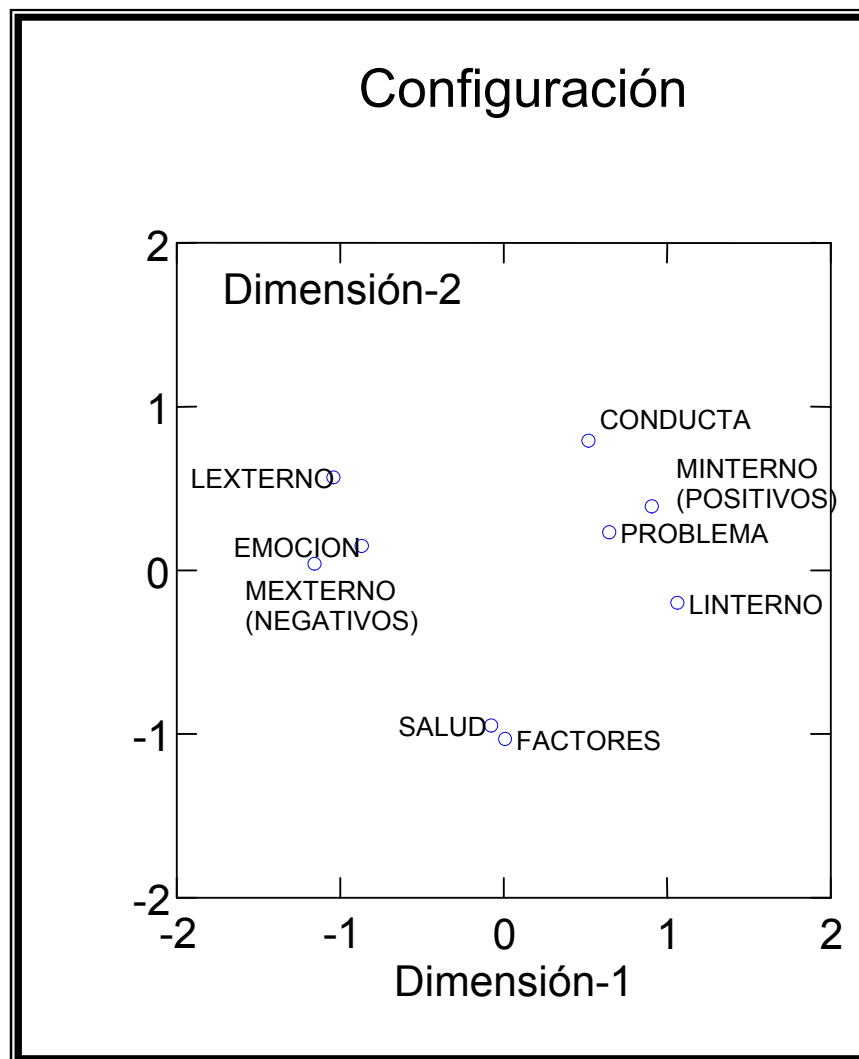


Fig. 2. Representación gráfica del Escalamiento Multidimensional No Métrico de Kruskal, en donde puede verse la relación de las variables estudiadas para la Evaluación de la Contaminación del Aire de Daño.

En la figura 2 del lado izquierdo del gráfico se observa que el Locus de Control Ambiental Externo *-LEXTERNO-*, el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción *-EMOCIÓN-* y los Motivos Ambientales Negativos *-MEXTERNO-* presentan una relación estrecha.

En la porción derecha del gráfico se observa que la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire *-CONDUCTA-* está estrechamente relacionada con los Motivos Ambientales Positivos *-MINTERNO-*, el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema *-PROBLEMA-* y el Locus de Control Ambiental Interno *-LINTERNO-*.

Finalmente, en la parte inferior del gráfico se observa que las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud *-SALUD-* y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire *-FACTORES-* están estrechamente relacionadas.

3. Escalamiento Multidimensional para la Evaluación de la Contaminación del Aire de Amenaza.

A continuación se muestra el Escalamiento Multidimensional No- Métrico de Kruskal de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante**.

En el análisis de escalamiento monotónico multidimensional en dos dimensiones de las variables estudiadas se obtuvo un estrés en la configuración final de 0.07469, por lo que éste explica el 0.96825 de la varianza (ver tablas 44 y 45).

Tabla 44. Valores de Interacción y Estrés de las variables estudiadas.

INTERACCIÓN	ESTRES	INTERACCIÓN	ESTRES	INTERACCIÓN	ESTRES
0	0.163961	10	0.091224	20	0.079340
1	0.141046	11	0.089813	21	0.078282
2	0.126077	12	0.088524	22	0.077286
3	0.116246	13	0.087308	23	0.076357
4	0.109106	14	0.086135	24	0.075502
5	0.103901	15	0.084987	25	0.074695
6	0.099942	16	0.083828		
7	0.096963	17	0.082693		
8	0.094678	18	0.081566		
9	0.092816	19	0.080445		
ESTRÉS DE LA CONFIGURACIÓN FINAL			0.07469		
PROPORCIÓN DE LA VARIANZA (RSQ)			0.96825		

Tabla 45. Dimensiones de las variables estudiadas.

COORDENADAS EN DOS DIMENSIONES		
VARIABLE	DIMENSIÓN	
	1	2
FACTORES	.11	.52
SALUD	.13	.03
CONDUCTA	-.85	.47
LINTERNO	-1.06	-.52
LEXTERNO	1.23	.42
MEXTERNO (NEGATIVOS)	1.41	-.24
MINTERNO (POSITIVOS)	-1.09	.13
EMOCION	.77	-.55
PROBLEMA	-.66	-.27

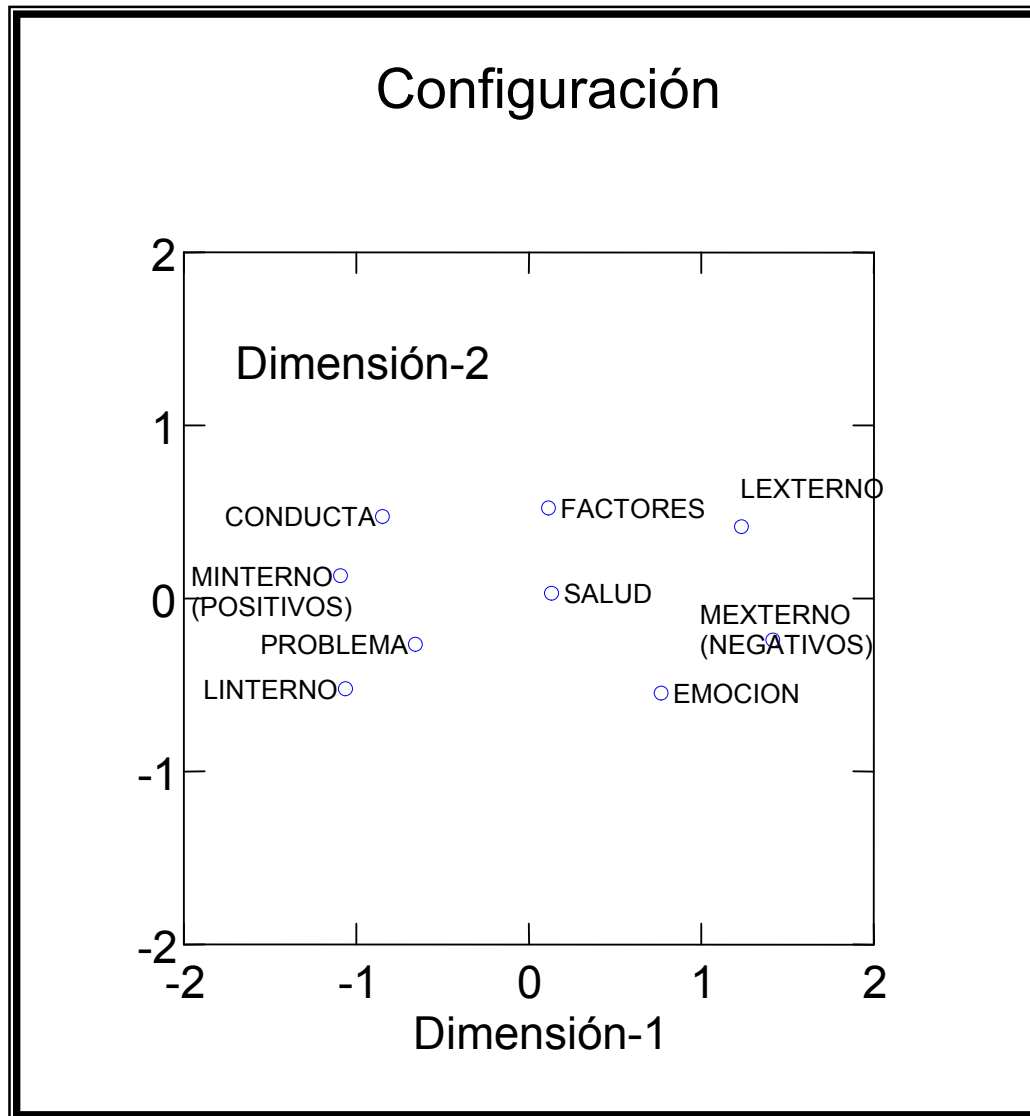


Fig. 3. Representación gráfica del Escalamiento Multidimensional No Métrico de Kruskal, en donde puede verse la relación de las variables estudiadas para la Evaluación de la Contaminación del Aire de Amenaza.

En la figura 3 del lado izquierdo del gráfico se observa que la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire -*CONDUCTA*- está estrechamente relacionada con los Motivos Ambientales Positivos -*MINTERNO*-, el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema -*PROBLEMA*- y el Locus de Control Ambiental Interno -*LINTERNO*-.

En la porción central del gráfico se observa que la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud *-SALUD-* y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire *-FACTORES-* presentan una relación estrecha.

En la porción derecha del gráfico se observa que el Locus de Control Ambiental Externo *-LEXTERNO-*, los Motivos Ambientales Negativos *-MEXTERNO-* y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción *-EMOCIÓN-* presentan una relación estrecha.

4. Escalamiento Multidimensional para la Evaluación de la Contaminación del Aire de Desafío.

A continuación se muestra el Escalamiento Multidimensional No- Métrico de Kruskal de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante**.

En el análisis de escalamiento monotónico multidimensional en dos dimensiones de las variables estudiadas se obtuvo un estrés en la configuración final de 0.13980, por lo que éste explica el 0.86135 de la varianza (ver tablas 46 y 47).

Tabla 46. Valores de Interacción y Estrés de las variables estudiadas.

INTERACCIÓN	ESTRES
0	0.177104
1	0.153187
2	0.145793
3	0.143366
4	0.142196
5	0.141445
6	0.140856
7	0.140327
8	0.139802
ESTRÉS DE LA CONFIGURACIÓN FINAL	0.13980
PROPORCIÓN DE LA VARIANZA (RSQ)	0.86135

Tabla 47. Dimensiones de las variables estudiadas.

COORDENADAS EN DOS DIMENSIONES		
VARIABLE	DIMENSIÓN	
	1	2
FACTORES	.06	.04
SALUD	.08	.62
CONDUCTA	-.80	.90
LINTERNO	-.99	-1.08
LEXTERNO	1.04	.08
MEXTERNO (NEGATIVOS)	.88	-.88
MINTERNO (POSITIVOS)	-.94	.19
EMOCION	1.05	.37
PROBLEMA	-.39	-.23

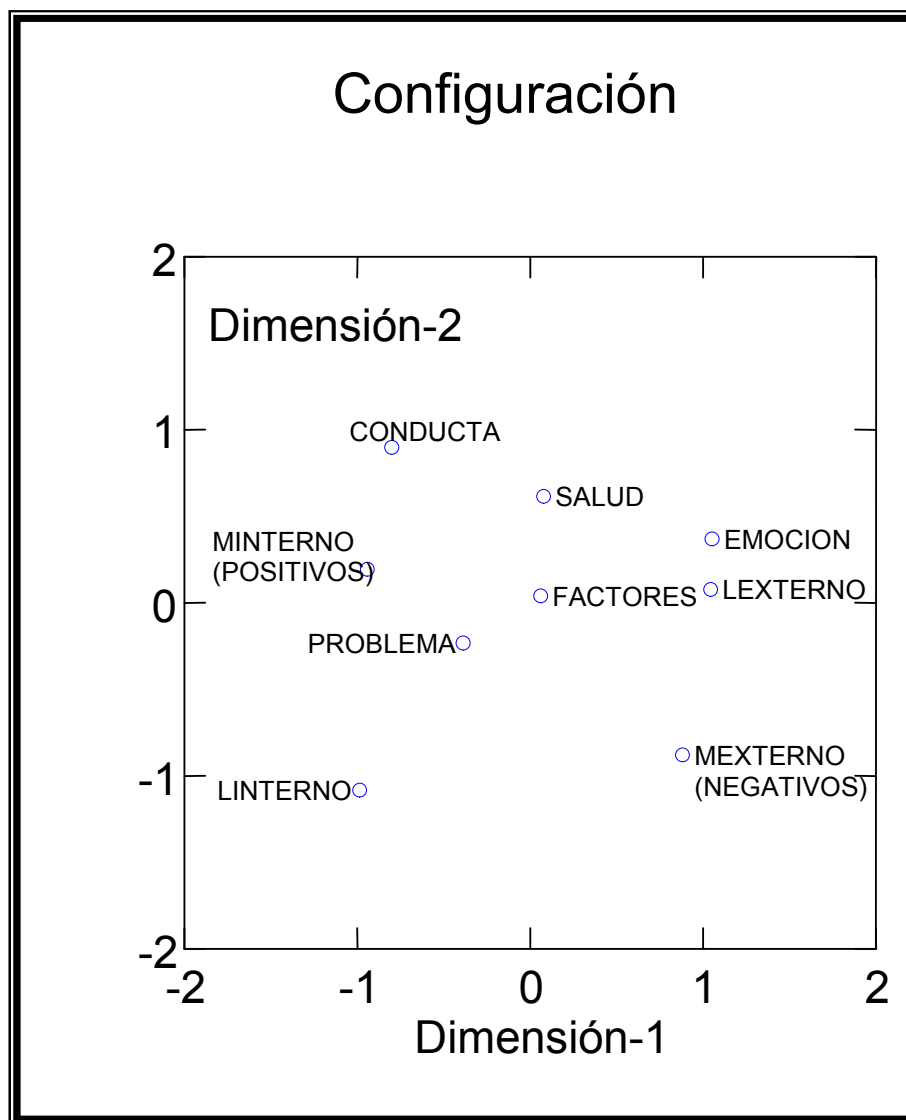


Fig. 4. Representación gráfica del Escalamiento Multidimensional No Métrico de Kruskal, en donde puede verse la relación de las variables estudiadas para la Evaluación de la Contaminación del Aire de Desafío.

En la figura 4 del lado izquierdo del gráfico se observa que la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire -*CONDUCTA*- está estrechamente relacionada con los Motivos Ambientales Positivos -*MINTERNO*-, el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema -*PROBLEMA*- y el Locus de Control Ambiental Interno -*LINTERNO*-.

En la porción central del gráfico se observa la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud -*SALUD*- y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire -*FACTORES*- presentan una relación estrecha.

En la porción derecha del gráfico se observa que el Locus de Control Ambiental Externo -*LEXTERNO*-, los Motivos Ambientales Negativos -*MEXTERNO*-, el Afrontamiento Dirigido a la Emoción -*EMOCIÓN*- presentan una relación estrecha.

VIII. DISCUSIÓN DEL TERCER ESTUDIO.

El Estudio 3 tuvo como objetivo principal identificar algunos predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, para lo cual el estudio se dividió en dos partes. En un primer momento, se realizaron análisis estadísticos con los indicadores de todas las variables; mientras que en la segunda parte, se realizó un Análisis Factorial de Segundo Orden y los análisis estadísticos se realizaron con los resultados arrojados por dicho factorial, asimismo se realizaron análisis estadísticos por lugar de residencia con el objetivo de identificar si existen diferencias significativas.

PRIMERA PARTE.

Los resultados obtenidos en la primera parte del Estudio 3 mostraron en primer instancia que Iztapalapa presentó niveles de contaminación más altos que Chapingo durante los años 2000, 2001 y 2003; mientras que durante el 2002 Chapingo presentó niveles más altos. Finalmente, se encontró que en el 2004 no hubo diferencias significativas en los niveles de contaminación de los dos lugares.

Con el objetivo de corroborar la agrupación de los factores en cada variable medida se realizaron una serie de Análisis Factoriales de todos los instrumentos. Los resultados obtenidos nos permiten contar con instrumentos válidos y confiables con estudiantes mexicanos, en este sentido, los cuestionarios de las variables Locus de Control Ambiental, Motivos Ambientales Positivos, Motivos Ambientales Negativos, Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Recursos Personales, Afrontamiento Ambiental y Conducta Proambiental de Protección del Aire presentan índices de confiabilidad altos. Mientras que, el cuestionario de la variable Compromisos Ambientales presenta un índice de confiabilidad moderado.

Con respecto a las diferencias existentes en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental del Protección del Aire de los sujetos en función de cómo Evalúan la Contaminación del Aire, el Modelo Teórico (Lazarus y Folkman, 1984) plantea que los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante presentarán una configuración diferente de los Moderadores Cognitivos (Locus de Control Ambiental, Compromiso Ambiental, Motivos Ambientales, Percepción Ambiental y Recursos Personales), asimismo reportarán un mayor Afrontamiento Instrumental y emitirán más Conductas Proambientales de Protección del Aire de los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

En este sentido se encontró que los sujetos que **Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante** emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire (sólo en los indicadores “Responsabilidad Cívica Ambiental” y “Cuidado de la Calle) y de acuerdo a lo planteado en el Modelo Teórico reportan un mayor Afrontamiento Ambiental (en el indicador “Afrontamiento Instrumental”), asimismo presentan un mayor Compromiso Ambiental (en el indicador de “Compromiso Afectivo”), Recursos Personales (en el indicador “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social”), y por el contrario presentan menos Motivos Ambientales Negativos (en el indicador de “Falta de Apoyo”), que los que Evalúan la Contaminación del Aire como Dañina o Amenazante. Es decir, que los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante consideran que cuentan con los recursos necesarios para vencer a la contaminación del aire en la confrontación y salir beneficiados, por lo que centran sus esfuerzos en manipular o alterar el problema de la contaminación del aire que viven (Lazarus y Folkman, 1984).

Por otro lado, los resultados encontrados muestran que los sujetos que **Evalúan la Contaminación del Aire como Dañina** presentan mayor Compromiso Ambiental (en el indicador “Compromiso Normativo”), Motivos Ambientales Negativos (en el indicador de “Falta de Apoyo”), Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (en los indicadores “Desechos al Aire Libre” y “Humos y Autos), Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (en los indicadores “Infecciones Respiratorias”, “Estrés” e “Infección Intestinal”), Afrontamiento Ambiental (en el indicador “Afrontamiento Paliativo”), que los que Evalúan la

Contaminación del Aire como Amenazante o Desafiante. Lo cual señala que los sujetos que evalúan la contaminación de aire como dañina consideran que ya han recibido una lesión física por la contaminación del aire que existe, por lo que sus esfuerzos están encaminados a regular la respuesta emocional que les ocasiona la contaminación del aire que viven (Lazarus y Folkman, 1984).

Finalmente, los resultados muestran que los sujetos que **Evalúan la Contaminación del Aire como Amenazante** emiten menos Conductas Proambientales de Protección del Aire (sólo en los indicadores “Responsabilidad Cívica Ambiental” y “Cuidado de la Calle”), reportan un menor Afrontamiento Ambiental (en los indicadores “Afrontamiento Instrumental” y “Afrontamiento Paliativo”) y presentan menor Compromiso Ambiental (en el indicador de “Compromiso Afectivo” y “Compromiso Normativo”), Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (en los indicadores “Desechos al Aire Libre” y “Humos y Autos), Percepción Ambiental del Impacto en la Salud (en los indicadores “Infecciones Respiratorias”, “Estrés” e “Infección Intestinal”), Recursos Personales (en el indicador “Creencias Positivas sobre Habilidades Sociales, Solución de Problemas y Apoyo Social”), que los que Evalúan la Contaminación del Aire como Dañina o Desafiante. Lo cual indica que los sujetos que evalúan la contaminación del aire como amenazante perciben que la contaminación del aire que viven les puede ocasionar daños potenciales (Lazarus y Folkman, 1984).

SEGUNDA PARTE.

El Análisis Factorial de Segundo Orden realizado con los Moderadores Cognitivos arrojó seis factores (Locus de Control Ambiental Interno, Locus de Control Ambiental Externo, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Motivos Ambientales Negativos, y Motivos Ambientales Positivos); de los cuales, los factores denominados “Locus de Control Ambiental Interno” y “Locus de Control Ambiental Externo” se integraron por los factores de las variables

Compromiso Ambiental, Recursos Personales y Locus de Control Ambiental. Mientras que los factores denominados “Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire”, “Percepción Ambiental del Impacto en la Salud”, “Motivos Ambientales Negativos” y “Motivos Ambientales Positivos” se conformaron respectivamente por los factores que se identificaron en el primer análisis factorial.

Por su parte, el análisis factorial realizado con la variable “Afrontamiento Ambiental” señaló dos factores: Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción. Finalmente, el análisis factorial realizado con la variable Conducta Proambiental de Protección del Aire está integrado por los factores que se identificaron en el primer análisis factorial.

Con respecto a las diferencias en la Conducta Proambiental de Protección del Aire, el Afrontamiento Ambiental y los Moderadores Cognitivos en función del **Lugar de Residencia**, se observa que los estudiantes que residen en Chapingo emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire que los que viven en Iztapalapa. Situación que se puede explicar por el hecho de que los estudiantes de Chapingo reportan una mayor Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y una mayor Percepción Ambiental del Impacto en la Salud ocasionado por la Contaminación del Aire, que los estudiantes de Iztapalapa. De lo cual, se desprende que el vivir en una zona más rural como Chapingo influye significativamente en que los sujetos perciban más aspectos del ambiente mediante el almacenamiento de información, la organización y la reconstrucción de las características ambientales que no están a la vista en el momento, lo cual coincide con lo reportado por Reyes (2000) que señala que la zona de residencia influye en la percepción del grado de contaminación del aire del lugar.

Por otro lado, contrario a lo planteado en la literatura (Allen y Ferrand, 1999, con Reciclaje; Hamid y Cheng, 1995, con Conducta Proambiental General; Smith-Sebasto y Fortner, 1994, con Conducta Proambiental General) se encontró que los estudiantes que emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire (Chapingo) presentan un mayor Locus

de Control Ambiental Externo y una mayor Percepción Ambiental (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Percepción Ambiental del Impacto en la Salud). De igual manera, reportan más Motivos Ambientales Negativos y utilizan más el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Con respecto a las diferencias en función del **Sexo**, se observa que las mujeres emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire que los hombres, resultado que por un lado, contradice lo encontrado por Hines et al (1987, con Conducta Proambiental General), quien señala que el sexo no influye en la emisión de conductas proambientales; y por otro apoya lo reportado por Scott y Willits (1994, con Conducta de Consumo), quien plantea que el sexo influye en la manifestación de conductas proambientales. Las diferencias encontradas en este estudio se pueden explicar por el hecho de que las mujeres reportan un mayor Locus de Control Ambiental Interno, más Motivos Ambientales Positivos y una mayor Percepción Ambiental del Impacto en la Salud ocasionado la contaminación del aire. Por el contrario, los hombres presentan un mayor Locus de Control Ambiental Externo y más Motivos Ambientales Negativos.

En el caso de las diferencias en la **Evaluación de la Contaminación del Aire por Lugar de Residencia y Sexo** se encontró que éstos no influyen significativamente en cómo Evalúan los sujetos la Contaminación del Aire, situación que se explica por lo planteado por Lazarus y Folkman (1984), quienes señalan que la Evaluación Cognitiva del Evento (contaminación del aire) dependerá de la configuración de los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento de los sujetos y cómo éstos interactúen con las características del evento, desde una perspectiva transaccional.

Con respecto a la **Correlación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire** con los Moderadores Cognitivos y con el Afrontamiento Ambiental, los resultados muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** (N=300) correlaciona significativa y positivamente con las variables Locus de Control Ambiental Interno, Motivos Ambientales Positivos y Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Por otro lado, correlaciona significativa y

negativamente con los Motivos Ambientales Negativos y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Mientras que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** (N=280) correlaciona significativa y positivamente con las variables Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno, Motivos Ambientales Positivos y Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Por otro lado, correlaciona significativa y negativamente con el Locus de Control Ambiental Externo y los Motivos Ambientales Negativos.

Como se puede observar, los resultados encontrados tanto en Chapingo como en Iztapalapa coinciden con lo reportado por Allen y Ferrand (1999, con Reciclaje), Hamid y Cheng (1995, con Conducta Proambiental General) y Smith-Sebasto y Fortner (1994, con Conducta Proambiental General), quienes encontraron que el Locus de Control Interno se relaciona positivamente con la emisión de Conductas Proambientales.

Asimismo, la relación encontrada con la Conducta Proambiental de Protección del Aire y el Afrontamiento Ambiental concuerda con lo planteado en el Modelo Teórico (Lazarus y Folkman, 1984), donde se plantea que la emisión de conductas (en este caso Conductas Proambientales de Protección del Aire) se relaciona positivamente con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema.

En el caso de las Diferencias en los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire, los resultados muestran que los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire, asimismo utilizan más el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y reportan un mayor Locus de Control Ambiental Interno que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante. Es decir, que los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante valoran que cuentan con los recursos necesarios para vencerla, asimismo perciben que pueden hacer algo ante

ésta, de ahí que centren sus esfuerzos el alterar los niveles de contaminación del aire que viven (Lazarus y Folkman, 1984).

Dicho resultado apoya la *Hipótesis A* que plantea que los sujetos de la Muestra Total que Evalúen la Contaminación del Aire como Desafiante reportarán puntajes más altos en los Moderadores Cognitivos (solo en el Locus de Control Ambiental Interno), en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y en la Conducta Proambiental de Protección del Aire que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante. Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Motivos Ambientales Negativos), y no se encontraron diferencias en el Locus de Control Ambiental Externo, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Tomando en cuenta el Lugar de Residencia se encontró que los sujetos que residen en **Iztapalapa** y que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire y asimismo utilizan más el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante. Mientras que, los sujetos que residen en **Chapingo** y que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** reportan puntajes más altos en el Locus de Control Ambiental Interno y en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante. Es interesante destacar que en los sujetos que residen en Chapingo no existen diferencias significativas en la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire en función de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (Daño, Amenaza o Desafío).

Por otro lado, cabe resaltar que los sujetos (Muestra Total: N=513, Iztapalapa: N=256 y Chapingo: N=257) que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** reportan mayor Percepción Ambiental tanto de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire como del Impacto en la Salud, lo cual señala que debido a que evalúan que la contaminación del aire ya les ha causado un daño físico perciben en mayor medida los

indicadores de la contaminación del aire y los daños en su salud que ésta les ha ocasionado.

Con respecto a la relación entre la Conducta Proambiental de Protección del Aire, los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire y Lugar de Residencia, se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como **Dañina** (Muestra Total, Iztapalapa y Chapingo) correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos; y solo la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Iztapalapa correlaciona positivamente con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y negativamente con los Motivos Ambientales Negativos y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción. Lo cual señala que la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire de los sujetos que valoran que la Contaminación del Aire ya les ha causado un daño físico se relaciona principalmente con la presencia de motivos ambientales para hacer algo ante la contaminación del aire.

En el caso de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como **Amenazante** (Muestra Total, Iztapalapa y Chapingo) se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona positivamente con el Locus de Control Ambiental Interno, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Y solo la Conducta Proambiental de Protección del Aire de la Muestra Total correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Por otro lado, solo la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Iztapalapa correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Finalmente, solo la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en Chapingo correlaciona negativamente con la Percepción Ambiental del Impacto en la Salud. Es decir, que la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire de los sujetos que valoran que la Contaminación del Aire les puede causar un daño se relaciona principalmente con que

los sujetos perciban que pueden hacer algo ante la contaminación del aire, asimismo con la presencia de motivos ambientales para hacer algo ante la contaminación del aire, y con que los sujetos centren sus esfuerzos en manipular o alterar la contaminación del aire que viven en su comunidad.

Finalmente, los resultados muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** correlaciona diferenciadamente en función del lugar de residencia. En este sentido se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de la Muestra Total correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema, y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Es decir, que la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire de los sujetos que valoran que pueden hacer algo ante la contaminación del aire se relaciona principalmente con que los sujetos perciban los factores que contribuyen a la contaminación del aire, asimismo con que tengan motivos ambientales para hacer algo ante la contaminación del aire y que centren sus esfuerzos en alterar la contaminación del aire que existe.

Dicho resultado apoya la *Hipótesis B* que plantea que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la Muestra Total que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante (N=91) correlaciona positivamente con los Moderadores Cognitivos (solo con Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Motivos Ambientales Positivos) y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo) y para el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

En el caso de los sujetos que residen en **Iztapalapa** se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire correlaciona positivamente con el

Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos. Por otro lado, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** correlaciona positivamente con los Motivos Ambientales Positivos y correlaciona negativamente con el Locus de Control Ambiental Externo.

Con respecto a los Predictores de la Conducta Proambiental por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire, los resultados encontrados muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como **Desafiante** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos, los Motivos Ambientales Negativos y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire. Como se puede observar la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire de los sujetos que evalúan que pueden hacer algo ante la contaminación del aire y que corresponde a la Muestra Total dependerá de que los ellos perciban los factores que contribuyen a la contaminación del aire (Reyes, 2000, con Percepción de la Contaminación del Aire y Zeidner y Scechter, 1998, con Contaminación del Aire), asimismo de que tengan motivos ambientales positivos (Corral, 1996, con la Conducta de Conservación, Reuso y Reciclaje; Geller, 1995a, con la Conducta Proambiental General y Vining y Ebreo, 1990, con el Reciclaje) para hacer algo ante la contaminación del aire y de que carezcan de motivos ambientales negativos para no hacer algo ante la contaminación del aire.

Dicho resultado apoyan la *Hipótesis C* que plantea que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante será predicha por los siguientes Moderadores Cognitivos: Motivos Ambientales Positivos, Motivos Ambientales Negativos y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire. Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo), y para el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema.

Mientras que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Iztapalapa** es predicha únicamente por los Motivos Ambientales Negativos. Y finalmente, la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos que residen en **Chapingo** es predicha por los Motivos Ambientales Positivos y el Locus de Control Ambiental Externo (Allen y Ferrand, 1999, con Reciclaje; Hamid y Cheng, 1995, con Conducta Proambiental General; Smith-Sebasto y Fortner, 1994, con Conducta Proambiental General).

Como se puede observar, los Motivos Ambientales (Positivos y Negativos) constituyen el predictor constante de la Conducta Proambiental de Protección del Aire considerando la muestra total y el lugar de residencia, lo cual coincide con lo reportado por Corral (1996, con la Conducta de Conservación, Reuso y Reciclaje), Geller (1995a, con la Conducta Proambiental General) y Vining y Ebreo (1990, con el Reciclaje), quienes señalan que los Motivos Ambientales son predictores directos significativos de la Conducta Proambiental.

Finalmente, para corroborar las relaciones encontradas se realizó un Escalamiento Multidimensional con la **Muestra Total** para conocer como se relaciona la Conducta Proambiental de Protección del Aire con los Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno, Locus de Control Ambiental Externo, Motivos Ambientales Positivos y Motivos Ambientales Negativos) y el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción) en función de cómo Evalúan (Daño, Amenaza o Desafío) los sujetos la Contaminación del Aire muestra que tanto en la Evaluación de Daño, Amenaza y Desafío, la Conducta Proambiental de Protección del Aire está estrechamente relacionada con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema, los Motivos Ambientales Positivos y el Locus de Control Ambiental Interno.

Al comparar los resultados encontrados en la Regresión Lineal y en el Escalamiento Multidimensional se encontró que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la **Muestra Total** que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante se encuentra estrechamente relacionada con los Motivos

Ambientales Positivos. En este sentido se plantea que la motivación está constituida por todos aquellos factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo, la motivación impulsa al hombre a satisfacer una necesidad.

TERCERA PARTE: Propuesta de un Modelo Correlacional de la Conducta Proambiental de Protección del Aire (Acosta-Martínez, 2005).

En función de los planteamientos del Modelo Teórico y de los resultados obtenidos en las preguntas de investigación del presente trabajo, se propone el siguiente modelo correlacional, que nos permite ver como interactúan las variables con la Conducta Proambiental de Protección del Aire:

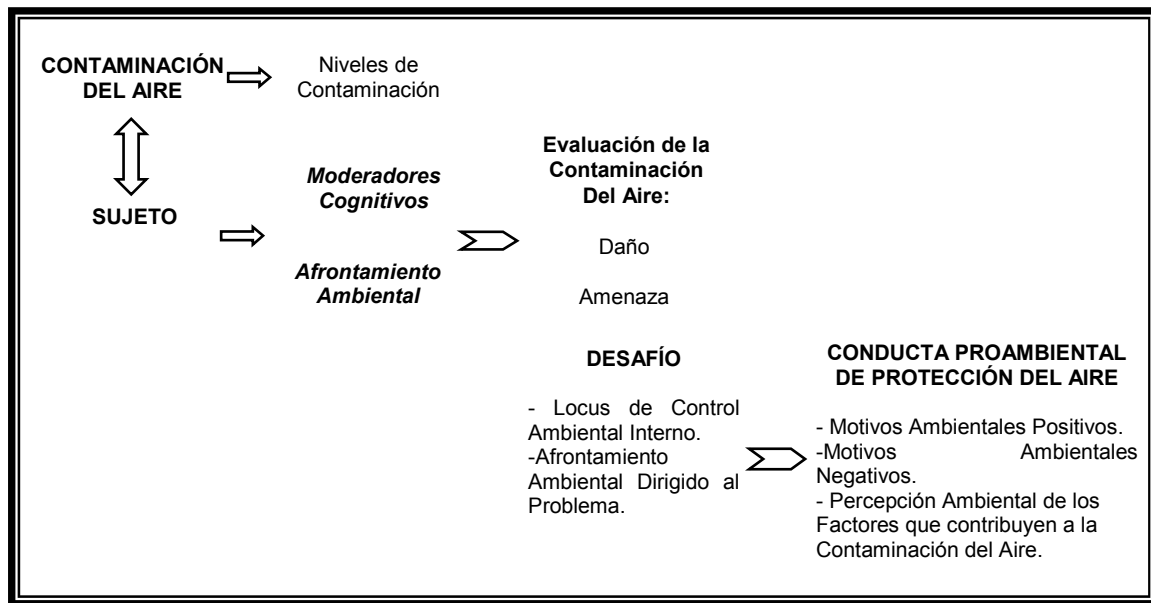


Fig. 5. Propuesta de un modelo correlacional de la conducta proambiental de protección del aire (Acosta-Martínez, 2005).

El modelo propuesto plantea que los sujetos se encuentran en una relación dinámica con el ambiente, donde cada uno cuenta con características específicas, entre las características de los sujetos se encuentran, los moderadores cognitivos y el afrontamiento ambiental; mientras que el evento, en este caso, la contaminación del aire, cuenta con características como intensidad, duración, etc.

En función de la transacción que se da entre las características del sujeto y de la contaminación del aire, esta última demandará una respuesta por parte del sujeto, la cual puede ser proambiental o no, dependiendo de cómo evalúen los sujetos las implicaciones que tiene la contaminación del aire en su bienestar.

En el caso de que los sujetos evalúen a la contaminación del aire como desafiante, es decir, que evalúen que la contaminación del aire les ha ocasionado daños, pero pueden hacer algo para evitar que eso siga sucediendo; dicha evaluación influirá en la emisión de conductas proambientales encaminadas a preservar la calidad del aire.

La evaluación de desafío está determinada por la percepción que tienen los sujetos de que pueden hacer algo ante la contaminación del aire (locus de control ambiental interno) y de que centren sus esfuerzos en alterar los niveles de contaminación del aire que viven (afrentamiento ambiental dirigido al problema). Asimismo, la conducta proambiental de protección del aire dependerá de que los sujetos cuenten con motivos ambientales positivos para hacer algo ante la contaminación del aire, carezcan de motivos ambientales negativos y perciban los factores que contribuyen a la existencia de contaminación del aire en el lugar donde viven (ver figura 5).

Por último, con el objetivo de identificar la información que tienen los sujetos sobre aspectos relacionados con la Contaminación del Aire y la Conducta Proambiental de Protección del Aire, que no se hayan identificado en este estudio, se decidió realizar un cuarto estudio.

ESTUDIO 4.

I. OBJETIVOS.

A. Identificar la información que tienen los sujetos sobre aspectos relacionados con la Contaminación del Aire y la Conducta Proambiental de Protección del Aire, que no se hayan identificado en el Estudio 3.

II. MÉTODO.

A. Sujetos.

Se trabajó con una muestra no probabilística de 100 estudiantes (50% mujeres y 50% hombres) que se encontraban cursando el bachillerato, con una media de edad de 20 años.

B. Instrumentos.

1. Cuestionario de Preguntas Abiertas.

El cuestionario fue diseñado para este estudio. Constó de 6 preguntas abiertas sobre: 1) ¿Quiénes contaminan el aire?, 2) ¿Cómo lo hacen?, 3) ¿Por qué consideras que lo hacen?, 4) ¿Qué consecuencias ha traído?, 5) ¿Qué consideras que se debe o debería hacer para frenar esto? y 6) ¿Quiénes son los responsables de frenarlo y por qué?. Para calificarlo se elaboró una sábana con todas las respuestas que se dieron por reactivo, posteriormente se obtuvieron las frecuencias de cada una de las respuestas y finalmente se ordenaron las respuestas de mayor a menor frecuencia por cada uno de los reactivos.

C. Escenario.

Salón de clases en el que habitualmente se encuentran los estudiantes, mismos que cuentan con escritorio, pupitres, pizarrones, iluminación natural y eléctrica.

D. Procedimiento.

1. Aplicación del Instrumento.

a. Se estableció contacto con profesores de una preparatoria, y se les pidió autorización para la aplicación del instrumento a sus grupos.

b. Se acudió al grupo a la hora acordada y se procedió a la aplicación de los cuestionarios. Las instrucciones que se dieron a los alumnos fueron las siguientes:

- Lean las instrucciones, contesten las preguntas lo más rápido posible y recuerden que los resultados son estrictamente confidenciales.
- Comiencen a contestar sin detenerse y si tienen alguna duda levanten la mano para que el aplicador se las aclare. Tienen 30 minutos para contestarlo.
- Al terminar de contestar el instrumento entréguelo al aplicador.

2. Captura de Datos.

a. Se calificaron los instrumentos. Se realizó la captura de datos en una hoja de cálculo (Excel XP).

3. Análisis de Datos.

a. El análisis de datos se realizó a través de los programas de cómputo Excel XP y SPSS 10.

b. Se realizó un análisis de distribución de frecuencias de la variable demográfica: sexo.

c. Se realizó un Análisis de Frecuencias de las respuestas de las preguntas abiertas.

III. RESULTADOS.

A. Análisis de Frecuencias de las Preguntas Abiertas.

1. ¿Quiénes contaminan el aire?

Tabla 48. Frecuencia sobre: ¿Quiénes contaminan el aire?.

¿QUIÉNES CONTAMINAN EL AIRE? (N= 245)	Fr	%
Ser humano	64	26.12%
Fábricas	58	23.67%
Autos	43	17.55%
Basura	28	11.43%
Fumadores	18	7.35%
Transporte	9	3.67%
Químicos	8	3.27%
Aerosoles	7	2.86%
Incendios	4	1.63%
Ruido	3	1.22%
Erupción volcánica	1	0.41%
Motocicletas	1	0.41%
Heces fecales animales	1	0.41%

La tabla 48 muestra que del total de respuestas de los sujetos (mas de una por sujeto) la mayoría señalan al “Ser Humano” (26.12%), “Fábricas” (23.67%), “Autos” (17.55%), y “Basura” (11.43%) como los principales generadores de contaminación del aire.

Por otro lado, cabe destacar que los sujetos identifican al “Ruido” como agente que contamina el aire, siendo que éste no tiene una incidencia directa en los niveles de contaminación atmosférica. Los resultados encontrados en este Estudio coinciden con lo encontrado en los estudios previos (1, 2 y 3).

2. ¿Cómo lo hacen?

Tabla 49. Frecuencia sobre: ¿Cómo lo hacen?.

¿CÓMO LO HACEN? (N= 216)	Fr	%
Fábricas (humo)	40	18.52%
Autos no afinados	40	18.52%
Tirando basura (calle)	34	15.74%
Quemando basura	20	9.26%
Tirando químicos	19	8.80%
Fumando	17	7.87%
Usando aerosoles	9	4.17%
Contaminando el agua	8	3.70%
Tecnología	6	2.78%
Haciendo ruido	6	2.78%
Transporte (humo)	5	2.31%
Provocando incendios	3	1.39%
Acabando con la naturaleza	3	1.39%
Haciendo fogatas	2	0.93%
Heces fecales animales	2	0.93%
Basureros al aire libre	1	0.46%
Quemando cuetes	1	0.46%

La tabla 49 muestra que del total de respuestas de los sujetos (mas de una por sujeto) la mayoría señalan que las “Fábricas” contaminan el aire por el humo que generan (18.52%), mientras que los “Autos” lo contaminan por no estar afinados (18.52%), y finalmente, el ser humano contamina el aire principalmente al “Tirar basura en la calle” (15.74%), “Quemando basura” (9.26%) y “Fumando” (7.87%).

3. ¿Por qué consideras que lo hacen?

Tabla 50. Frecuencia sobre: ¿Por qué consideras que lo hacen?.

¿POR QUÉ CONSIDERAS QUE LO HACEN? (N= 131)	Fr	%
Ignorancia de las consecuencias	54	41.22%
Necesidad	20	15.27%
Calidad de vida	15	11.45%
Falta de educación	12	9.16%
Beneficio económico	9	6.87%
Negligencia	5	3.82%
Irresponsabilidad	5	3.82%
No les importa	5	3.82%
Flojera	2	1.53%
Terquedad	1	0.76%
Desorganización	1	0.76%
Falta de respeto	1	0.76%
Por hábito	1	0.76%

La tabla 50 muestra que del total de respuestas de los sujetos (mas de una por sujeto) la mayoría indica que el “Ignorar las consecuencias” (41.22%), la “Necesidad” (15.27%), una “Mejor calidad de vida” (11.45%) y la “Falta de educación” (9.16%) constituyen los principales motivos por los que la gente contamina el aire.

Los resultados encontrados en este estudio a diferencia de los anteriores señalan que las personas contaminan el aire básicamente por que desconocen las consecuencias de sus acciones debido a una carencia de educación ambiental. Asimismo, señalan que la búsqueda de una mejor calidad de vida ha traído consigo la generación de tecnología (ej. autos) y productos contaminantes (ej. aerosoles). Finalmente, se plantea que en muchas ocasiones la gente contamina el aire por necesidad, por ejemplo, el uso de transporte público que contamina (necesario para llegar más rápido a sus centros de trabajo) o el pagar para que el auto pase la verificación (debido a que el afinar el auto implica un costo alto que a veces no se puede solventar).

4. ¿Qué consecuencias ha traído?

Tabla 51. Frecuencia sobre: ¿Qué consecuencias ha traído?

¿QUÉ CONSECUENCIAS HA TRAÍDO? (N= 153)	Fr	%
Daños a la salud	41	26.80%
Daño a la capa de ozono	26	16.99%
Enfermedades respiratorias	26	16.99%
Calentamiento global	12	7.84%
Extinción de fauna	12	7.84%
Deforestación	10	6.54%
Muerte	8	5.23%
Irritación de ojos	5	3.27%
Extinción flora	4	2.61%
Menor expectativa de vida	2	1.31%
Epidemias	2	1.31%
Lluvia ácida	1	0.65%
Disminución de recursos	1	0.65%
Enfermedades de la piel	1	0.65%
Plomo en sangre	1	0.65%
Sordera	1	0.65%

La tabla 51 muestra que del total de respuestas de los sujetos (mas de una por sujeto) la mayoría indica que la contaminación de aire ha ocasionado principalmente: “Daños a la salud” (26.80%), “Daño a la capa de ozono” (16.99%) y “Enfermedades respiratorias” (16.99%).

Los resultados anteriores coinciden con lo encontrado en los estudios previos, respecto a que la contaminación del aire ocasiona principalmente infecciones en las vías respiratorias.

5. ¿Qué consideras que se debe o se debería hacer para frenar esto?

Tabla 52. Frecuencia sobre: ¿Qué consideras que se debe o se debería hacer para frenar esto?.

¿QUÉ CONSIDERAS QUE SE DEBE O SE DEBERÍA HACER PARA FRENAR ESTO?(N= 147)	Fr	%
Informar sobre las consecuencias	43	29.25%
Multar fabricas que contaminan	19	12.93%
Leyes que castiguen a quien contamine	11	7.48%
Multar por tirar basura	8	5.44%
Afinar auto	8	5.44%
Usar menos el auto	7	4.76%
No talar árboles	6	4.08%
Plantar árboles	6	4.08%
Colocar botes de basura	5	3.40%
Educar a los niños	5	3.40%
Reciclar	4	2.72%
Controlar el desecho de residuos	4	2.72%
Poner el ejemplo	3	2.04%
No tirar basura	3	2.04%
No quemar basura	2	1.36%
Evitar fumar	2	1.36%
No usar aerosoles	2	1.36%
Usar equipo (trabajadores)	1	0.68%
No vender cigarros	1	0.68%
Comprar auto nuevo	1	0.68%
No promocionar artículos que dañan el ambiente	1	0.68%
Ser respetuoso del ambiente	1	0.68%
No usar productos tóxicos	1	0.68%
Limpiar heces animales	1	0.68%
Ley de separación de desechos	1	0.68%
Usar bicicleta	1	0.68%

La tabla 52 muestra que del total de respuestas de los sujetos (mas de una por sujeto) la mayoría indica que el “Informar sobre las consecuencias de contaminar” (29.25%), “Multar fábricas que contaminan” (12.93%) y “Crear leyes que castiguen a quien contamine” (7.48%) son las principales acciones que se deben realizar ante la contaminación del aire que existe en la actualidad.

6. ¿Quiénes son los responsables de frenarlo y por qué?

Tabla 53. Frecuencia sobre: ¿Quiénes son los responsables de frenarlo y por qué?

¿QUIÉNES SON LOS RESPONSABLES DE FRENARLO (N= 82)	Fr	%	¿POR QUÉ? (N=)	Fr	%		
						Fr	%
Todos	72	56.25%	Somos responsables	48	58.54%	26	54.17%
			Salud			13	27.08%
			Ser mas concientes			6	12.50%
			Vivimos en el			3	6.25%
Gobierno	22	17.19%	Responsable de crear leyes	9	10.98%	5	55.56%
			Tiene capital			4	44.44%
Autoridad ecológica	16	12.50%	Preparación	6	7.32%		
Gente que contamina	6	4.69%	Ellos contaminan	10	12.20%		
Industriales	4	3.13%	Poder económico	1	1.22%		
Presidente	3	2.34%	Tiene la autoridad	3	3.66%		
Medios de comunicación	2	1.56%	Dan información	2	2.44%		
Escuela	2	1.56%	Brindan educación	2	2.44%		
Consumidores	1	0.78%	Compran los productos	1	1.22%		

La tabla 53 muestra que del total de respuestas de los sujetos (mas de una por sujeto) la mayoría indica que “Todos” (56.25%), el “Gobierno” (17.19%) y las “Autoridades Ecológicas” (12.50%) son los responsables de frenar la contaminación del aire que existe. En este sentido, los sujetos señalan que “Todos” debemos frenar la contaminación del aire, ya que todos “Somos responsables” (54.17%) y para “Cuidar nuestra salud” (27.08%); por otro lado, los sujetos indican que el “Gobierno” debe frenar la contaminación del aire que existe, ya que son los “Responsables de crear leyes que protejan el ambiente” (55.56%) y por que “Cuenta con el capital necesario” (44.44%); finalmente, los sujetos señalan que las “Autoridades Ecológicas” cuentan con la “Preparación y conocimiento” (7.32%) para disminuir la contaminación del aire que vivimos.

IV. DISCUSIÓN DEL CUARTO ESTUDIO.

El Estudio 4 tuvo como objetivo principal identificar la información que tienen los sujetos sobre aspectos relacionados con la Contaminación del Aire y la Conducta Proambiental de Protección del Aire, que no se hayan identificado en el Estudio 3.

Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los estudiantes identifican a los seres humanos (tirando y quemando basura en la calle y fumando), las fábricas (generando humo), los autos (no afinados) y la basura (tirada en la calle) como los principales generadores de contaminación del aire, dichos hallazgos coinciden tanto con lo encontrado en los estudios previos (1, 2 y 3) como con lo reportado por Leal (1997).

A diferencia de lo encontrado en los otros tres estudios, en el Estudio 4, los sujetos reportan que el desconocer las consecuencias que tienen sus acciones sobre la calidad del aire aunado a que las personas no poseen una educación ambiental constituyen uno de los principales motivos por los cuales la gente contamina el aire. En este sentido, Corral (1995, 1996) señala que los conocimientos sobre los problemas ambientales influyen de manera indirecta en la manifestación de conductas proambientales. Asimismo, Hines et al (1987) encontró que los conocimientos son un prerrequisito para la acción de protección del ambiente, por otro lado, Smith-Sebasto y Fortner (1994), Simmons y Widmar (1990) y Vining y Ebreo (1990) encontraron que el conocimiento se relaciona con la emisión de conductas proambientales.

De igual manera, los sujetos reportaron que la búsqueda de la humanidad por una mejor calidad de vida ha generado la creación de tecnología y productos, los cuales han impactado negativamente la calidad de aire, como en el caso de los automóviles, la maquinaria, los aerosoles, etc. Asimismo, las necesidades económicas constituyen otro motivo, por el cual, la gente contamina el aire, por ejemplo, el comprar productos contaminantes por ser más baratos, el usar transporte público contaminante por la necesidad de trasladarse rápidamente a los centros de trabajo, o el recurrir a las

mordidas o a los centros de preverificación por no contar con los recursos necesarios para afinar el auto y aprobar las dos verificaciones anuales que se establecen como norma en nuestro país.

En congruencia con lo encontrado en los estudios previos (1, 2 y 3), los sujetos reportaron que la contaminación del aire les ha ocasionado principalmente enfermedades respiratorias, resultado que coincide con los reportado por Avila (1996), Cicero (1996) y Ponciano (1996). Asimismo, el daño a la capa de ozono constituye otro de los daños que ha traído consigo la contaminación del aire.

Para contrarrestar los daños ocasionados por la contaminación del aire, los participantes señalaron que se debe principalmente informar a la población sobre las consecuencias que tienen sus acciones sobre la calidad del aire, así como multar fábricas contaminantes y crear leyes que castiguen a quienes contaminan el aire.

En este sentido, los sujetos reportaron que todos los seres humanos somos los responsables de frenar la contaminación del aire que vivimos, ya que todos somos responsables de la contaminación que existe y además debemos hacer algo para cuidar nuestra salud, dicha atribución coincide con lo encontrado en los estudios 2 y 3, donde se encontró que la conducta proambiental de protección del aire tiene principalmente una atribución interna. Por otro lado, los participantes señalaron que el gobierno es otro de los responsables de frenar la contaminación del aire que existe, ya que son los encargados de crear leyes que protejan el ambiente y cuentan con los recursos económicos necesarios. Finalmente, se señaló que las autoridades ecológicas pueden frenar la contaminación del aire que vivimos ya que cuentan con la preparación y el conocimiento necesario para hacerlo.

Los resultados arrojados en este estudio indican que, el conocimiento ambiental constituye una variable importante al tratar de explicar la conducta proambiental de protección del aire, la cual debe ser considerada para futuras investigaciones en el modelo propuesto en el Estudio 3 (ver figura 5).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Considerando la necesidad de estudiar la Conducta Proambiental de Protección del Aire desde una perspectiva transaccional se propuso en la presente investigación al Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) como una opción para abordar a la conducta proambiental de protección del aire. De ahí, que el objetivo general de esta investigación es identificar algunos de los predictores de la conducta proambiental de protección del aire.

El argumento que subyace al modelo citado plantea que la forma en que los sujetos actúan, ya sea para preservar (conducta proambiental de protección del aire) o deteriorar el ambiente, depende de cómo evalúan el impacto que tiene la contaminación del aire sobre su bienestar (Dañina, Amenazante o Desafiante), en función de la transacción que se da entre las características del evento (niveles de contaminación del aire) y las características del sujeto (moderadores cognitivos y afrontamiento). Por lo que, la conducta proambiental dependerá de los moderadores cognitivos y el afrontamiento ambiental de los sujetos.

La discusión se presenta considerando el planteamiento antes citado y se da respuesta una a una las preguntas de investigación (ver estudio 3):

A. ¿Existen diferencias en los Moderadores Cognitivos (*Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo, Motivos Ambientales Positivos y Negativos*), el Afrontamiento Ambiental (*Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción*) y la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos, dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (*Dañina, Amenazante o Desafiante*) de dos zonas contaminadas diferencialmente (*Chapingo vs Iztapalapa*)?

Lazarus y Folkman (1984) plantean que los sujetos están en transacción constante con el ambiente, es decir en una relación dinámica que cambia constantemente y que es bidireccional entre la persona y el entorno. Considerando el objeto de estudio de la presente investigación, se plantea que la presencia de contaminación del aire en el ambiente demandará una respuesta (que puede ser proambiental o no) por parte del sujeto, si éste evalúa que pone en peligro su bienestar físico y/o emocional (evaluación de daño o amenaza o desafío). La respuesta que emite el sujeto es función de la transacción entre las características del sujeto (Moderadores Cognitivos y Afrontamiento Ambiental) y de la contaminación del aire (nivel de contaminación del aire).

La evaluación cognitiva es el proceso por el cual el sujeto evalúa las consecuencias presentes y futuras que la contaminación del aire le puede provocar. Cuando el sujeto evalúa las implicaciones que tiene el evento para su bienestar se habla de una evaluación primaria, como resultado de esta evaluación primaria, la contaminación del aire puede ser evaluada como irrelevante, positiva, dañina, amenazante o desafiante.

De manera simultánea a la evaluación del evento (contaminación del aire) se lleva a cabo la evaluación de los recursos personales con que se cuenta para enfrentarla (evaluación secundaria), que está dirigida a determinar qué puede hacerse ante una situación estresante, es decir, que desborda los mecanismos automáticos de respuesta

del sujeto y que pone en marcha la elección de los recursos de afrontamiento de que dispone. Por su parte, el afrontamiento refiere a los esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas ocasionadas por la contaminación del aire que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo (Lazarus y Folkman, 1984).

Considerando lo anterior, se postula que la configuración de los Moderadores Cognitivos, el Afrontamiento Ambiental y la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos será diferente dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (Dañina, Amenazante o Desafiante) de dos zonas contaminadas diferencialmente (Chapingo vs Iztapalapa).

Los resultados encontrados muestran en primer lugar, que el lugar de residencia no influye significativamente en como evalúan los sujetos la contaminación del aire (Daño, Amenaza o Desafío), es decir, que los niveles reales de contaminación atmosférica de la zona no influyen en como la evalúan los sujetos que residen ahí; dicho hallazgo se explica considerando lo planteado por Lazarus y Folkman (1984), respecto a que el evento no produce una respuesta directa en los sujetos sino que se establece una relación bidireccional entre el sujeto y la contaminación del aire, lo cual determina como evalúa el sujeto la contaminación del aire.

Asimismo, el resultado encontrado en este estudio apoya lo reportado por Zeidner y Shechter (1998) que encontraron que los niveles reales de contaminación del aire no se relacionan con la evaluación de los sujetos.

Por otro lado, se debe resaltar que las evaluaciones “irrelevante” y “positiva” se eliminaron de los análisis debido a que de acuerdo al modelo teórico, los sujetos que evalúan la contaminación del aire como irrelevante o positiva no perciben que ésta pone en peligro su bienestar y, por lo tanto, no afrontan ni emiten conductas ante ésta.

Con respecto a las evaluaciones antes mencionadas, se encontró que un porcentaje mínimo de la muestra (ver Estudio 3) evalúa que la contaminación del aire no tiene implicaciones para ellos (Iztapalapa n= 19 y Chapingo n= 10) o que las consecuencias de la contaminación del aire son positivas (Iztapalapa n= 23 y Chapingo n= 10); dichas evaluaciones se pueden explicar por el hecho de que la muestra identificó a los autos y las industrias como los principales generadores de contaminación del aire, los cuales a su vez son considerados productos de la búsqueda del hombre por tener una mejor calidad de vida.

Por otro lado, las evaluaciones de “daño” y “amenaza” no se analizan en esta discusión final debido a que se describen en el estudio 3 y solo se hablará de los resultados obtenidos en la evaluación de “desafío”, considerando lo planteado por el modelo teórico, donde se señala que sólo los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante consideran que cuentan con los recursos para disminuir la contaminación del aire y por lo tanto emiten conductas proambientales de protección del aire.

Con respecto a los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante, los resultados encontrados muestran que emiten más Conductas Proambientales de Protección del Aire (*Desafío* X=1.70, *Daño* X=1.55, *Amenaza* X=1.47), utilizan más el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema (*Desafío* X=1.36, *Daño* X=1.09, *Amenaza* X=0.99) y reportan un mayor Locus de Control Ambiental Interno (*Desafío* X=3.17, *Daño* X=3.10, *Amenaza* X=2.98) que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

Es decir, que los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante valoran que cuentan con los recursos necesarios para vencerla, evaluación determinada por la percepción que tienen los sujetos de que pueden hacer algo ante la contaminación del aire, por lo que al afrontar la contaminación del aire centran sus esfuerzos en alterar los niveles de contaminación del aire que viven, lo cual se ve reflejado en la emisión de conductas proambientales encaminadas a preservar la calidad del aire.

Dicho resultado apoya la Hipótesis A que plantea que: los sujetos de la Muestra Total (Iztapalapa y Chapingo) que Evalúen la Contaminación del Aire como Desafiante reportarán puntajes más altos en los Moderadores Cognitivos (solo en el Locus de Control Ambiental Interno), en el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema y en la Conducta Proambiental de Protección del Aire, que los que la Evalúan como Dañina o Amenazante.

Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, Percepción Ambiental del Impacto en la Salud y Motivos Ambientales Negativos), y no se encontraron diferencias en el Locus de Control Ambiental Externo, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

B. ¿Cómo se relaciona la Conducta Proambiental de Protección del Aire con los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento Ambiental de los sujetos, dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (*Dañina, Amenazante o Desafiante*) de dos zonas contaminadas diferencialmente (*Chapingo vs Iztapalapa*)?

Con respecto a la relación que existe entre la conducta proambiental, los moderadores cognitivos y el afrontamiento ambiental de los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante, los resultados muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la Muestra Total (Iztapalapa y Chapingo) que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante correlaciona positivamente con la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, los Motivos Ambientales Positivos y el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema, y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos.

Es decir, que la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire de los sujetos que valoran que pueden hacer algo ante la Contaminación del Aire se relaciona principalmente con que los sujetos Perciban los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire, asimismo con que tengan Motivos Ambientales Positivos para hacer algo ante la contaminación del aire y que centren sus esfuerzos en alterar la Contaminación del Aire que existe; así como, que carezcan de Motivos Ambientales Negativos.

Dicho resultado apoya la Hipótesis B que plantea que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la Muestra Total que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante (N=91) correlaciona positivamente con los Moderadores Cognitivos (solo con Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire y Motivos Ambientales Positivos) y con el Afrontamiento Ambiental Dirigido al Problema. Y correlaciona negativamente con los Motivos Ambientales Negativos.

Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo) y para el Afrontamiento Ambiental Dirigido a la Emoción.

Los resultados encontrados con la variable percepción ambiental de los factores que contribuyen a la contaminación del aire coinciden con lo planteado por Ittelson (1973, cit. en: Acuña, 2002), quien señala que la percepción del ambiente involucra intenciones al momento de actuar, ya que el individuo selecciona, clasifica y se dirige hacia la información que recibe del ambiente, la cual también orienta sus acciones.

Asimismo, los resultados apoyan lo encontrado por Corral (1996) que reporta que los motivos son predictores significativos de la conducta de conservación (reuso y reciclaje), así como Vining y Ebreo (1990) quienes encontraron que los motivos se relacionan con la conducta de reciclaje.

Con respecto a la variable afrontamiento ambiental, los resultados encontrados coinciden con lo reportado por Acosta (2001) quien encontró que la conducta ambiental responsable correlaciona con el afrontamiento dirigido al problema, sin embargo contradicen lo reportado por Zeidner y Shechter (1998) quien señala que los sujetos utilizan más técnicas pasivas de afrontamiento (afrontamiento dirigido a la emoción) ante la contaminación del aire.

Por el contrario, los resultados encontrados con la variable locus de control ambiental contradicen lo encontrado por Acosta (2001), Allen y Ferrand (1999), Hamid y Cheng (1995), Smith-Sebasto y Fortner (1994), quienes reportan que la conducta proambiental se relaciona con el locus de control interno, esta discrepancia encontrada se puede explicar por el hecho de que en dichos estudios se trabaja con la dimensión de conducta proambiental de reciclaje y en algunos casos se incluye a la conducta proambiental como categoría general, que incluye a su vez varias dimensiones de conducta proambiental.

Situación que de acuerdo a Corral (1998) dificulta el estudio de la conducta proambiental, ya que el reconocer las particularidades de la conducta proambiental puede ayudar a obtener respuestas más claras a las interrogantes de la relación entre la propia conducta y sus determinantes.

De ahí, que la postura de la presente investigación fue el estudiar a la Conducta Proambiental no como una categoría general sino sus dimensiones, en este caso la dimensión de Protección del Aire.

C. ¿Qué Moderadores Cognitivos y Afrontamiento Ambiental predicen la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos, dependiendo de cómo Evalúan la Contaminación del Aire (*Dañina, Amenazante o Desafiante*) de dos zonas contaminadas diferencialmente (*Chapingo vs Iztapalapa*)?

Con respecto a los Predictores de la Conducta Proambiental de Protección del Aire por Tipo de Evaluación de la Contaminación del Aire, los resultados encontrados muestran que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la Muestra Total (Iztapalapa y Chapingo) que evalúan la contaminación del aire como Desafiante es predicha por los Motivos Ambientales Positivos y Negativos y la Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

Como se puede observar la emisión de Conductas Proambientales de Protección del Aire de los sujetos que evalúan que pueden hacer algo ante la Contaminación del Aire y que corresponde a la Muestra Total (Iztapalapa y Chapingo) dependerá de que ellos Perciban los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire (Reyes, 2000, con Percepción de la Contaminación del Aire y Zeidner y Scechter, 1998, con Contaminación del Aire), asimismo de que tengan Motivos Ambientales Positivos (Corral, 1996, con la Conducta de Conservación, Reuso y Reciclaje; Geller, 1995a, con la Conducta Proambiental General y Vining y Ebreo, 1990, con el Reciclaje) para hacer algo ante la Contaminación del Aire y de que carezcan de Motivos Ambientales Negativos para no hacer algo ante la Contaminación del Aire.

Dicho resultado apoyan la Hipótesis C que plantea que la Conducta Proambiental de Protección del Aire de los sujetos de la Muestra Total que Evalúan la Contaminación del Aire como Desafiante será predicha por los siguientes Moderadores Cognitivos: Motivos Ambientales Positivos, Motivos Ambientales Negativos y Percepción Ambiental de los Factores que Contribuyen a la Contaminación del Aire.

Mientras que no se acepta para algunos Moderadores Cognitivos (Percepción Ambiental del Impacto en la Salud, Locus de Control Ambiental Interno y Externo), y para el Afrontamiento Ambiental (Dirigido al Problema y Dirigido a la Emoción).

ALCANCES Y LIMITACIONES.

El presente trabajo representa un esfuerzo innovador en el estudio de la contaminación del aire y la conducta proambiental de protección del aire, ya que hasta ahora los estudios realizados con la contaminación del aire se han enfocado en estudiar cómo las personas evalúan la calidad del aire (Evans y Jacobs, 1981; Bustos y Flores, 1999; Reyes, 2000 y Sánchez, 2001) y cómo afrontan la contaminación del aire (Zeidner y Shechter, 1998 y Valadez, 1995), y no se encontraron estudios que documenten la conducta proambiental en su dimensión *“Protección de la Calidad del Aire”*.

Los principales alcances aportados por la presente investigación en el estudio de la conducta proambiental de protección del aire, son los siguientes:

1) Se propone un modelo correlacional que explica desde una perspectiva transaccional la conducta proambiental de protección del aire en jóvenes mexicanos, el cual nos permite identificar, por un lado, cómo evalúan los jóvenes mexicanos la contaminación del aire, y por otro, a los predictores de la conducta proambiental de protección del aire.

2) Se adaptó el Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984) a una problemática ambiental, en particular, la contaminación del aire.

3) Se adaptaron y elaboraron instrumentos válidos y confiables en jóvenes mexicanos de variables asociadas con la contaminación del aire y la conducta proambiental de protección del aire.

Sin embargo, se plantea la necesidad de realizar más estudios que continúen con esta línea de investigación, tanto para confirmar los hallazgos encontrados en este estudio como para probar la viabilidad del modelo propuesto en la explicación de otras problemáticas ambientales que aquejan a nuestro país, como la contaminación del

agua. Así como, probar la pertinencia del modelo en el estudio y explicación de otras dimensiones de la conducta proambiental, como el ahorro de agua.

De igual manera, se resalta la importancia de que en futuras investigaciones se incluyan en el modelo otras variables que se han asociado con la conducta proambiental, como sería el caso de los valores ambientales, actitudes ambientales, creencias ambientales y conocimiento ambiental. Se resalta la importancia de incluir específicamente los conocimientos ambientales, ya que los resultados obtenidos en el estudio 4, muestran que ésta es una variable importante en la conducta proambiental de protección del aire.

Entre las principales limitaciones de la presente investigación se encuentran las siguientes:

1) El hecho de que los hallazgos encontrados no son generalizables, por lo que sería pertinente que en futuros estudios se replique la metodología en muestras diversas (diferentes edades o escolaridades), resaltando el hecho que como producto de este estudio ya se cuenta con instrumentos válidos y confiables.

2) La necesidad de contar con medidas objetivas de la Conducta Proambiental de Protección del Aire, por lo que se propone el diseño de estudios experimentales en esta área.

3) La necesidad de contar con mediciones de todos los contaminantes del aire (Partículas Menores a 10 Micrómetros, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono y Partículas Suspendidas Totales).

CONCLUSIÓN.

Considerando la importancia de estudiar la conducta proambiental de protección del aire desde una perspectiva transaccional, la investigación se basó en los planteamientos del Modelo Transaccional de Estrés de Lazarus y Folkman (1984), planteándose que la existencia de contaminación del aire en el lugar de residencia demandará una respuesta de los sujetos, si evalúan que pone en peligro su bienestar, dicha respuesta puede ser proambiental en el caso de que, por ejemplo, la persona evite tirar basura en la calle, no por la reprimenda de los demás sino por que el tirar basura al aire libre ocasiona daños a la calidad del aire; o no proambiental cuando el sujeto, por ejemplo tira indiscriminadamente la basura en la calle.

La respuesta que emite el sujeto es función de la transacción entre las características del sujeto y del evento, esto es, por un lado, el evento cuenta con características como frecuencia, intensidad y duración, es decir qué tan seguido el sujeto se encuentra con contaminación del aire, cuál es la cantidad de ésta y cuánto tiempo tiene que estar en contacto con ella; y por otro, por las características del sujeto, entre las que se encuentran los Moderadores Cognitivos y el Afrontamiento.

Los resultados encontrados apoyan los planteamientos del modelo teórico con respecto a que la forma en que los sujetos evalúan la contaminación del aire influye significativamente en la emisión de conductas proambientales de protección del aire, ya que los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante emiten más conductas proambientales que los que la evalúan como dañina o amenazante.

Asimismo, los resultados indican que el lugar de residencia no influye significativamente en cómo los sujetos evalúan la contaminación del aire, es decir que los niveles reales de contaminación no influyen en la evaluación que realizan los sujetos de la contaminación del aire del lugar donde viven.

De igual manera, los resultados encontrados apoyan el planteamiento que establece que dependiendo del tipo de evaluación que realicen los sujetos se presentará una configuración diferente en los moderadores cognitivos y el afrontamiento ambiental, encontrándose que los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante (emiten más conductas proambientales de protección del aire) presentan un mayor locus de control ambiental interno y emplean más el afrontamiento ambiental dirigido al problema que los que la evalúan como dañina o amenazante.

Finalmente, los resultados muestran que la conducta proambiental de protección del aire de los sujetos que evalúan la contaminación del aire como desafiante es predicha por los motivos ambientales positivos y negativos y la percepción ambiental de los factores que contribuyen a la contaminación del aire.

Considerando el modelo teórico utilizado y los resultados antes expuestos se propone el siguiente modelo para explicar la conducta proambiental de protección del aire: los sujetos (moderadores cognitivos y afrontamiento ambiental) se encuentran en transacción constante con la contaminación del aire (niveles de contaminación), esta última demandará una respuesta (proambiental o no) por parte del sujeto, dicha respuesta dependerá de cómo evalúen los sujetos las implicaciones que tiene la contaminación del aire para su bienestar físico y/o psicológico, en el caso de que evalúen que cuentan con los recursos necesarios para vencerla (evaluación de desafío), dicha evaluación influirá en la emisión de conductas proambientales encaminadas a preservar la calidad del aire, la evaluación de desafío está determinada por la percepción que tienen los sujetos de que pueden hacer algo ante la contaminación del aire (locus de control ambiental interno) y que centren sus esfuerzos en alterar los niveles de contaminación del aire que viven (afrontamiento ambiental dirigido al problema).

Asimismo, la conducta proambiental de protección del aire dependerá de que los sujetos cuenten con motivos ambientales positivos para hacer algo ante la contaminación del aire, carezcan de motivos ambientales negativos y perciban los

factores que contribuyen a la existencia de contaminación del aire en el lugar donde viven (ver Estudio 3, figura 5).

El modelo antes propuesto es de gran utilidad, ya que nos permite explicar cómo evalúan los jóvenes mexicanos la contaminación del aire y cómo esta evaluación influye en la emisión de conductas proambientales encaminadas a preservar la calidad del aire, asimismo se identifican a las variables predictoras de dicha conducta.

Por otro lado, considerando los resultados obtenidos en el Estudio 4 se plantea la necesidad de incluir en el modelo propuesto en la presente investigación a los conocimientos ambientales, planteándose que el hecho de que las personas desconozcan las consecuencias que tienen sus acciones sobre la calidad del aire y aunado a que no poseen una educación ambiental, constituyen uno de los principales motivos por los cuales la gente contamina el aire. En este sentido, Corral (1995, 1996), Hines et al (1987), Smith-Sebasto y Fortner (1994), Simmons y Widmar (1990) y Vining y Ebreo (1990) señalan que los conocimientos se relacionan con la emisión de conductas proambientales.

Finalmente, se considera que los resultados encontrados en el presente estudio sientan las bases para iniciar una línea de investigación poco explorada en nuestro país. Asimismo, los resultados servirán para futuros estudios tanto a nivel descriptivo como aplicado, resaltando la importancia de elaborar programas de educación ambiental encaminados a mejorar la calidad del aire que vivimos en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, M. J. (2001). *La Conducta Proambiental desde el Modelo Transaccional de Estrés: Propuesta del Taller "Reciclemos Papel"*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Acosta, M. J. y Bojorge, G. L. J. (1997). *Evaluación cognitiva y recursos de afrontamiento como moderadores del rendimiento académico: En estudiantes de secundaria, bachillerato y licenciatura*. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México, D. F.

Acuña, R. M. (2002). *Evaluación de las actitudes y la percepción ambientales y el locus de control en adolescentes urbanos*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Ajzen, I. y Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 5, 888-918.

Allen, J. B. y Ferrand, J. L. (1999). Environmental locus of control, sympathy, and proenvironmental behavior. A test of Geller's actively caring hypothesis. *Environment and Behavior*, 31, 3, 338-353.

Arias, G. L. F. (1976). *Actitudes gerenciales y motivación entre grupos de gerentes de nivel medio en los sectores público y privado en México, D. F.* Tesis de doctorado, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Avila, L. (1996). Evaluación económica de la bronquitis crónica atribuible a PM₁₀. En Rivero, S. O y Ponciano, R. G. (Eds.). *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*. México: PUMA.

Berger, E. I. (1997). The demographics of recycling and the structure of environmental behavior. *Environment and Behavior*, 29, 4, 515-531.

Betancourt, R. L. y Figueroa, R. M. A. (1994). *Muestreo de estrategias de afrontamiento en una población con dolor de cabeza crónico (estudio exploratorio)*. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México, D. F.

Bustamante, F. N. C. (1994). *Evaluación de las actitudes y conocimientos ambientales*. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Bustos, A. J. M. (1999). *Estrategias conductuales antecedentes para el fortalecimiento de la separación de residuos sólidos reciclables en FES Zaragoza*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Bustos, M y Flores, L, M. (1999) Evaluación de la calidad del aire de la Ciudad de México por medio de adjetivos bipolares. *Acta Psicológica de Zaragoza*, 1 (1) pp.1-22.

Caltabiano, N. J. y Caltabiano, M. L. (1995). Assessing environmentally responsible behaviour. *Psychological Reports*, 76, 1080-1082.

Campbell, D. T. y Stanley, J. C. (1982). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorroutu.

Cantú, M. P. C. (1993). *Contaminación ambiental*. México: Diana.

Carabias, J. y Provencio, E. (1993). El enfoque del desarrollo sustentable. Desarrollo sustentable. Hacia una política ambiental. UNAM.

Castillo, H. (1997). Basura y sociedad. En Hernández, F. C. y González, M. S (Eds.). *Reciclaje de residuos sólidos municipales*. Programa Universitario de Medio Ambiente. México: UNAM.

Cicero, S. R. (1996). Contaminación atmosférica y salud en la Ciudad de México. En Rivero, S. O y Ponciano, R. G. (Eds.). *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*. México: PUMA.

Comisión Ambiental Metropolitana. (2003). Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010. México.

Corral, V. V. (1994). Educación ecológica: comparación de competencias proambientales entre estudiantes universitarios mexicanos y estadounidenses. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 26, 415-430.

Corral, V. V. (1995). Modelos de variables latentes para la investigación conductual. *Acta Comportamental*, 3, 171-190.

Corral, V. V. (1996). A structural model of reuse and recycling in México. *Environment and Behavior*, 28, 5, 665-696.

Corral, V. V. (1997). Dual realities of conservation behavior: Self-reports vs observations of re-use and recycling behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 135-145.

Corral, V. V. (1998). Aportes de la psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. En Guevara, M. J, Landázuri, O. A. M. y Terán, A. Del R. (Eds.). *Estudios de psicología ambiental en América Latina*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Corral, V. V. (2000, Octubre). La definición del comportamiento proambiental. Trabajo presentado en el *VIII Congreso Mexicano de Psicología Social*. Guadalajara, México.

Chávez, B. G. (2002). *Percepción ambiental en una comunidad rural costera yucateca*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Dahlstrand, U. y Biel, A. (1997). Pro-environmental habits: Propensity levels in behavioral change. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 7, 588-601.

De Young, R. (1986). Some psychological aspects of recycling. The structure of conservation satisfactions. *Environment and Behavior*, 18, 4, 435-449.

De Young, R. (1996). Some psychological aspects of reduced consumption behavior. The role of intrinsic satisfaction and competence motivation. *Environment and Behavior*, 28, 3, 358-409.

Downie, N. M. (1970). *Métodos estadísticos aplicados*. México: Harla.

Ellis, A. y Abrahms, E. (1980). *Terapia Racional-Emotiva*. México: Pax.

Estrada, G. G. (1997). *Comparación de las estrategias de afrontamiento y los eventos vitales en depresivos y no depresivos*. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México, D. F.

Fortoul, T. I. (1996). Efectos del ozono en niños habitantes de la Ciudad de México. En Rivero, S. O y Ponciano, R. G. (Eds.). *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*. México: PUMA.

Geller, E. S. (1995a). Actively caring for the environment: An integration of behaviorism and humanism. *Environment and Behavior*, 27, 2, 184-195.

Geller, E. S. (1995b). Integrating behaviorism and humanism for environmental protection. *Journal of Social Issues*, 51, 4, 179-195.

Geoffrey, D. G. (1995). Environmental beliefs and attitudes in Sweden and the Baltic states. *Environment and Behavior*, 27, 4, 513-539.

Gómez, P. R. G. (1999). *Evaluación de habilidades ecológicas y apoyo al programa de educación ambiental para alumnos preescolares*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Goodman, D. S. (1978). *Emotional well-being through rational behavior*. Illinois: Charles C. Thomas.

Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 209-220.

Gutiérrez, K. D. (1996). Values and their effects on pro-environmental behavior. *Environment and Behavior*, 28, 1, 111-133.

Hamid, P. N. y Cheng, S. (1995). Predicting antipollution behavior. The roll of molar behavior intentions, past behavior, and locus of control. *Environment and Behavior*, 27, 5, 679-698.

Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2000). *Metodología de la investigación*. (2da. ed.). México: McGraw-Hill.

Hines, J. M., Hungerford, H. R. y Tomera, A. N. (1987). Analysis and syntesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1-8.

Holahan, Ch. (1994). *Psicología Ambiental: Un enfoque general*. México: Limusa.

INEGI, (2000). *Estadísticas del Medio Ambiente, México, 1999*. <<http://www.inegi.gov.mx>>. 8 de septiembre de 2000.

Kaiser, F. G., Wolfing, S. y Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 1-19.

Katzev, R. y Mishima, H. R. (1992). The use of posted feedback to promote recycling. *Psychological Reports*, 71, 259-264.

Kerlinger, F. y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: Mc Graw Hill.

La Rosa, J. (1985). *Escalas de locus de control. Construcción y validación*. Tesis de doctorado inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Landázuri, O. A. M. y Terán, A. del R. A. (1998). Teorías psicológicas y conducta ambiental. En Guevara, M. J, Landázuri, O. A. M. y Terán, A. Del R. (Eds.). *Estudios de psicología ambiental en América Latina*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Lavin, S. A. (1984). *Locus de control y rendimiento escolar en adolescentes*. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Lazarus, R. (1993). Coping theory and research: Past, present, and future. *Psychosomatic Medicine*, 55, 234-247.

Lazarus, R. y Folkman, S. (1984). *Estrés y procesos cognitivos*. México: Martínez-Roca.

Lazarus, R. y Folkman, S. (1988). Inventario de modos de afrontamiento de Folkman, S. y Lazarus, R. *Manual del cuestionario de modos de afrontamiento*. Mmd Garden. Palo Alto, California.

Leal, M., Chávez, V. y Larralde, L. (1997). *Temas ambientales*. Programa Universitario de Medio Ambiente. México: UNAM.

Lester, R. B. (1990). *El mundo y el medio ambiente*. Fundación Universo Veintiuno. A. C.

López, B. I. (1986). Efectos sociopsicológicos del ruido. En Jiménez, B. F. y Aragónes, J. I. (Eds.). *Introducción a la Psicología Ambiental*. Madrid: Alianza Editorial.

Luis, N. M. de J. (1997). *Relación entre el locus de control y la búsqueda de ayuda en la hipertensión arterial esencial*. Tesis de licenciatura inédita, Facultad de Estudios Superiores – Zaragoza, UNAM, México, D. F.

Mc Kenzie-Mohr, D., Nemiroff, L. S., Brees, L. y Desmarais, S. (1995). Determinants of responsible environmental behavior. *Journal of Social Issues*, 51, 4, 139-156.

Nunnally, J. C. (1987). *Teoría psicométrica*. México: Trillas.

Ponciano, R. G. (1996). Cáncer pulmonar y contaminación atmosférica. ¿Existe una asociación?. En Rivero, S. O y Ponciano, R. G. (Eds.). *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*. México: PUMA.

Proshansky, H., Ittelson, W. y Rivlin, L. (1983). *Psicología Ambiental. El hombre y su entorno físico*. México: Trillas.

Quadri, G. y Sánchez, P. R. (1992). *La ciudad de México y la contaminación atmosférica*. México: Limusa.

Reyes, D. (2000). *La percepción de la contaminación del aire en la ciudad de México*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Ríos, C. T. (1995). *Actitudes, intenciones conductuales y predicción de conductas relacionadas con la problemática ambiental: Una aplicación del modelo de acción razonada*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Rivero, S. O. (1996). Algunas reflexiones sobre la contaminación atmosférica y salud en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En Rivero, S. O y Ponciano, R. G. (Eds.). *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*. México: PUMA.

Rodríguez, S. F. (1986). Percepción Ambiental. En Jiménez, B. F. y Aragónes, J. I. (Eds.). *Introducción a la Psicología Ambiental*. Madrid: Alianza Editorial.

Rosas, I. (1996). Biopartículas, endotoxinas y asma en la población mexicana. En Rivero, S. O y Ponciano, R. G. (Eds.). *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*. México: PUMA.

Rothman, H. (1980). *La barbarie ecológica. Estudio sobre la polución en la sociedad industrial*. México: Fontamara.

Sánchez, R. M. P. (2001). *Actitudes y creencias ambientales en una población universitaria mexicana*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Scott, D. y Willits, F. K. (1994). Environmental attitudes and behavior. A Pennsylvania Survey. *Environment and Behavior*, 26, 2, 239-260.

Schultz, W. P. y Oskamp, S. (1996). Effort as a moderator of the attitude-behavior relationship: General environmental concern and recycling. *Social Psychology Quarterly*, 59, 4, 375-383.

Simmons, D. y Widmar, R. (1990). Motivations and barriers to recycling: Toward a strategy for public education. *Journal of Environmental Education*, 22, 1, 13-18.

Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México. "Interpretación del IMECA". <<http://www.sma.df.gob.mx/simat/homecontam.php>>. 26 de septiembre de 2005.

Smith-Sebasto, N. J. (1992). *Indice de Habilidades y Conocimientos de la Acción Ambiental*. University of Illinois at Urbana-Champaign. (Enviado por el autor por correo normal en 1998).

Smith-Sebasto, N. J. (1992). *Inventario de Conducta Ambiental Responsable*. University of Illinois at Urbana-Champaign. (Enviado por el autor por correo normal en 1998).

Smith-Sebasto, N. J. y Fortner, R. W. (1994). The environmental action internal control index. *Journal of Environmental Education*, 25, 4, 23-29.

Stern, P. C. y Dietz, T. (1994). The value of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50, 3, 65-84.

Thogersen, J. (1996). Recycling and morality. A critical review of the literature. *Environment and Behavior*, 28, 4, 536-558.

Valadez, R. A. A. (1995). *Evaluación del estrés ambiental: Una categorización de estresores físicos, efectos y recursos de afrontamiento*. Tesis de maestría inédita, Facultad de Psicología, UNAM, México, D. F.

Valdés, M. y Flores, T. (1985). *Psicobiología del estrés*. México: Martínez Roca.

Valenzuela, B. (2000). *Actitudes, creencias y conocimientos sobre el consumo irracional del agua*. <<http://www.uson.mx/unison/noticias/RevistaUni/rev9/nueve.htm>>. 25 de enero de 2000.

Vining, J. y Ebreo, A. (1990). What makes a recycler? A comparison of recyclers and nonrecyclers. *Environment and Behavior*, 22, 55-73.

Vizcaíno, F. (1980). *La contaminación en México*. México: Fondo de Cultura Económica.

Wallston, K. A. y Wallston, B. S. (1981). Health locus of control scales. In H. M. Lefcourt. *Research with the locus of control construct*. New York: Academic Press.

Zeidner, M. y Shechter, M. (1998). Psychological responses to air pollution: some personality and demographic correlates. *Journal of Environmental Psychology*, 8, 191-208.

ANEXO

ANEXO I.

Se está realizando una investigación en la *Universidad Nacional Autónoma de México*, cuyo objetivo es conocer la percepción que tienen los estudiantes de su comportamiento en relación a los problemas de contaminación del aire que actualmente vivimos.

Por ello, te agradecemos la cooperación que puedas darnos al contestar las siguientes preguntas. Es muy importante conocer tu opinión, por lo que te solicitamos que no consultes nada con tus compañeros y seas sincero al contestar las preguntas. Asimismo, te recordamos que tus respuestas son confidenciales, y sólo se usarán para fines estadísticos.

DATOS GENERALES.

Edad: _____ años

Sexo: () Mujer () Hombre

A que te dedicas: _____

Estado

civil: _____

En que colonia y delegación
vives: _____

I. Lee cuidadosamente las siguientes preguntas y contesta lo que corresponda a tu situación.

1) ¿Tu comunidad tiene problemas de contaminación del aire? a) Si. b) No.

2) Menciona los problemas de contaminación del aire que existen en tu comunidad.

3) Menciona los problemas que te ocasiona la contaminación del aire en tu comunidad.

4) Enlista las acciones que realizas para disminuir la contaminación del aire en tu comunidad.

5) ¿Cuáles son las razones por las que emites conductas para disminuir la contaminación del aire en tu comunidad?

II. Lee la siguiente afirmación y **marca una sola opción:**

LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COMUNIDAD.....

- () No es importante para mi.
- () Es buena para mi.
- () Me ha ocasionado daños.
- () Podrían ocasionarme daños.
- () Me ha ocasionado daños, pero puedo hacer algo para evitar que esto siga sucediendo.

III. Tacha el número que mejor describa la frecuencia con que tú haces una de las siguientes acciones para afrontar la contaminación del aire en tu comunidad, de acuerdo con la siguiente clave:

- 0. *Nunca*
- 1. *Pocas veces*
- 2. *Muchas veces*
- 3. *Siempre*

PARA AFRONTAR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COMUNIDAD, YO.....

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. Me concentro exclusivamente en lo que tengo que hacer para disminuir la contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2. Hago cualquier cosa y pienso que al menos no me quedé sin hacer nada ante la contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3. Intento encontrar al responsable de que haya contaminación del aire para que cambie su conducta. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4. Hablo con alguien para averiguar más de la contaminación del aire que existe. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5. Me critico o me sermoneo por la contaminación del aire que vivimos. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6. Agoto mis posibilidades de solución a la contaminación del aire en un mismo instante. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7. Confío en que ocurra un milagro y disminuya la contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8. Sigo adelante con mi vida, pues sólo algunas veces la contaminación del aire me afecta. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9. Sigo adelante como si no hubiera contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10. Guardo solo para mí mis sentimientos sobre la contaminación del aire que vivimos. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 11. Busco alguna mínima esperanza de solución a la contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 12. Al pensar en la contaminación del aire que vivimos, duermo más de lo que acostumbro. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 13. Manifiesto mi enojo a la persona responsable de que haya contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 14. Acepto el apoyo de alguna persona sobre la contaminación del aire que vivimos. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 15. Me siento comprometido para hacer algo y disminuir la contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 16. Intento olvidarme de que existe contaminación del aire. | 0 | 1 | 2 | 3 |

17. Busco la ayuda de un profesional en el área ambiental que me ayude a disminuir la contaminación del aire que vivimos. 0 1 2 3
18. Pienso que los problemas que enfrento ocasionados por la contaminación del aire me hacen crecer como persona. 0 1 2 3
19. Me pongo pretextos para justificar la contaminación del aire que vivimos. 0 1 2 3
20. Desarrollo un plan de acción ante la contaminación del aire y lo sigo. 0 1 2 3
21. Expreso mis sentimientos sobre la contaminación del aire que vivimos. 0 1 2 3
22. Me doy cuenta de que en parte soy la causa de que exista contaminación del aire. 0 1 2 3
23. Cuando hago algo para disminuir la contaminación del aire me siento bien. 0 1 2 3
24. Hablo con alguien que pueda hacer algo para disminuir la contaminación del aire. 0 1 2 3
25. Intento sentirme mejor con respecto a la contaminación del aire comiendo o bebiendo. 0 1 2 3
26. Tomo una decisión importante para disminuir la contaminación del aire que existe. 0 1 2 3
27. Actúo demasiado aprisa y me dejo llevar por un primer impulso ante la contaminación del aire que vivimos. 0 1 2 3
28. Tengo fe en que surgirá algo nuevo para que la contaminación del aire disminuya. 0 1 2 3
29. Cuando pienso en la contaminación del aire, redescubro lo que es importante en la vida. 0 1 2 3
30. Cambio mi conducta para disminuir la contaminación del aire. 0 1 2 3
31. Evito estar con la gente para olvidarme de la contaminación del aire que vivimos. 0 1 2 3
32. Evito pensar mucho tiempo en la contaminación del aire. 0 1 2 3
33. Pregunto soluciones a la contaminación del aire a un amigo y sigo su consejo. 0 1 2 3
34. Oculto a los demás lo mal que me va en la disminución de la contaminación del aire. 0 1 2 3
35. No tomo en serio a la contaminación del aire que vivimos y me niego a creerlo. 0 1 2 3
36. Le platico a alguien como me siento por la contaminación del aire que vivimos. 0 1 2 3
37. Me mantengo firme y actúo para que la contaminación del aire disminuya. 0 1 2 3
38. Me desquito con los demás por los problemas que la contaminación del aire me genera. 0 1 2 3
39. Recorro a experiencias pasadas para disminuir la contaminación del aire. 0 1 2 3
40. Sé lo que tengo que hacer y redoblo mis esfuerzos para conseguir que la contaminación del aire disminuya. 0 1 2 3

-
-
- | | |
|---|---------|
| 41. Me niego a creer que existe contaminación del aire. | 0 1 2 3 |
| 42. Me digo que la contaminación del aire se solucionará. | 0 1 2 3 |
| 43. Propongo soluciones al problema de contaminación del aire que vivimos. | 0 1 2 3 |
| 44. Intento que mis sentimientos sobre la problemática ambiental no interfieran demasiado con otros asuntos en mi vida. | 0 1 2 3 |
| 45. Cambio algo de mí para disminuir la contaminación del aire que vivimos. | 0 1 2 3 |
| 46. Fantaseo e imagino el modo en que podrían cambiar las cosas en relación con la contaminación del aire que vivimos. | 0 1 2 3 |
| 47. Deseo que la contaminación del aire se desvanezca o termine de algún modo. | 0 1 2 3 |
| 48. Rezo alguna oración para que disminuya la contaminación del aire que vivimos. | 0 1 2 3 |
| 49. Repaso mentalmente lo que haré para afrontar la contaminación del aire. | 0 1 2 3 |
| 50. Pienso como solucionaría la contaminación del aire, alguien a quien admiro y lo tomo como modelo. | 0 1 2 3 |

GRACIAS

II. LEE CUIDADOSAMENTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS Y CONTESTA LO QUE CORRESPONDA A TU SITUACIÓN.

1. ¿Consideras que *Existe Contaminación del Aire en Tu Colonia?*

() **Si** () **No** (pasa a la pregunta 3)

2. Señala con una "X", el número que mejor describa, ¿Cuál o cuáles de los siguientes *Factores Contribuyen a la Contaminación del Aire en Tu Colonia?*

CONTRIBUYE A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COLONIA.....

	MUCHO 4	REGULAR 3	POCO 2	NADA 1
a) El Mal Olor generado por las industrias.	(4)	(3)	(2)	(1)
b) El Smog generado por las industrias.	(4)	(3)	(2)	(1)
c) El Ruido generado por las industrias.	(4)	(3)	(2)	(1)
d) Las Sustancias Químicas utilizadas por las industrias.	(4)	(3)	(2)	(1)
e) El Smog generado por los autos.	(4)	(3)	(2)	(1)
f) El Ruido generado por los autos.	(4)	(3)	(2)	(1)
g) El Quemar Basura al aire libre.	(4)	(3)	(2)	(1)
h) El Tirar Basura en las calles.	(4)	(3)	(2)	(1)
i) Los Basureros al aire libre.	(4)	(3)	(2)	(1)
j) El Polvo.	(4)	(3)	(2)	(1)
k) Las Heces Fecales en la calle.	(4)	(3)	(2)	(1)
l) Los Animales Muertos en la calle.	(4)	(3)	(2)	(1)
m) El Humo de los Cigarros.	(4)	(3)	(2)	(1)
n) El uso de Aerosoles.	(4)	(3)	(2)	(1)
o) Los Canales de Aguas Negras.	(4)	(3)	(2)	(1)
p) Los Drenajes abiertos.	(4)	(3)	(2)	(1)
q) El uso de Fuegos Artificiales.	(4)	(3)	(2)	(1)
r) Otro. Por favor, menciona ¿cuál?	(4)	(3)	(2)	(1)

3. ¿Has tenido *Problemas de Salud* ocasionados por la *Contaminación del Aire*?

() **Si** () **No** (pasa a la pregunta 5)

4. Marca con una "X", ¿cuáles?.

	SI	NO
	1	2
a) Infecciones o problemas respiratorios.	(1)	(2)
b) Infecciones o problemas de garganta.	(1)	(2)
c) Infecciones o problemas en los ojos.	(1)	(2)
d) Infecciones o problemas nasales.	(1)	(2)
e) Infecciones o problemas en los oídos.	(1)	(2)
f) Infecciones o problemas en la piel.	(1)	(2)
g) Infecciones o problemas gastrointestinales.	(1)	(2)
h) Dolor de cabeza.	(1)	(2)
i) Náuseas.	(1)	(2)
j) Mareos.	(1)	(2)
k) Tos.	(1)	(2)
l) Gripe.	(1)	(2)
m) Estrés.	(1)	(2)
n) Mal humor.	(1)	(2)
o) Sueño.	(1)	(2)
p) Cansancio.	(1)	(2)
q) Otro. Por favor, menciona ¿cuál?		

5. ¿Has realizado alguna *Acción para Disminuir la Contaminación del Aire* en tu Colonia?

() **Si** () **No** (pasa a la pregunta 8)

6. Señala con una "X", la *Frecuencia con la que has Realizado Alguna de las Sigüientes Acciones*:

	SIEMPRE	MUCHAS	POCAS	NUNCA
	4	VECES	VECES	1
		3	2	
a) Afinar el auto.	(4)	(3)	(2)	(1)
b) Evitar tirar basura en la calle.	(4)	(3)	(2)	(1)
c) Evitar quemar basura.	(4)	(3)	(2)	(1)
d) Utilizar menos el coche.	(4)	(3)	(2)	(1)
e) Tirar la basura en los depósitos.	(4)	(3)	(2)	(1)

	SIEMPRE 4	MUCHAS VECES 3	POCAS VECES 2	NUNCA 1
f) Evitar usar aerosoles.	(4)	(3)	(2)	(1)
g) Evitar fumar.	(4)	(3)	(2)	(1)
h) Sembrar árboles.	(4)	(3)	(2)	(1)
i) Barrer la calle.	(4)	(3)	(2)	(1)
j) Recoger heces de la banqueta.	(4)	(3)	(2)	(1)
k) Tirar la basura en el camión.	(4)	(3)	(2)	(1)
l) Hablar con los vecinos.	(4)	(3)	(2)	(1)
m) Usar transporte público.	(4)	(3)	(2)	(1)
n) Respetar el "Hoy No Circula".	(4)	(3)	(2)	(1)
o) Colocar la basura en bolsas.	(4)	(3)	(2)	(1)
p) Otro. Por favor, menciona ¿cuál?				

7. De acuerdo con la siguiente clave de respuestas, indica las *Razones por las Cuales Haces Algo para Disminuir la Contaminación del Aire en Tu Colonia*.

HAGO ALGO PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COLONIA POR:

	COMPLETAMENTE DE ACUERDO 4	DE ACUERDO 3	EN DESACUERDO 2	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO 1
a) Evitar enfermedades.	(4)	(3)	(2)	(1)
b) Tener un mejor ambiente.	(4)	(3)	(2)	(1)
c) Mi familia.	(4)	(3)	(2)	(1)
d) Una mejor calidad de vida.	(4)	(3)	(2)	(1)
e) El bienestar de la Colonia.	(4)	(3)	(2)	(1)
f) Un bien personal.	(4)	(3)	(2)	(1)
g) Me preocupa el ambiente.	(4)	(3)	(2)	(1)
h) Los niños.	(4)	(3)	(2)	(1)
i) Las generaciones futuras.	(4)	(3)	(2)	(1)
j) Salvar el ambiente.	(4)	(3)	(2)	(1)
k) Otro. Por favor, menciona ¿cuál?				

8. De acuerdo con la siguiente clave de respuestas, indica las *Razones por la Cuales No Haces Algo para Disminuir la Contaminación del Aire en Tu Colonia*.

**NO HAGO ALGO PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN
MI COLONIA POR QUE:**

	COMPLETAMENTE DE ACUERDO 4	DE ACUERDO 3	EN DESACUERDO 2	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO 1
a) No es importante.	(4)	(3)	(2)	(1)
b) Nadie lo hace.	(4)	(3)	(2)	(1)
c) Falta de voluntad.	(4)	(3)	(2)	(1)
d) Realizo esfuerzos en vano.	(4)	(3)	(2)	(1)
e) Falta de interés.	(4)	(3)	(2)	(1)
f) No hay apoyo de la Colonia.	(4)	(3)	(2)	(1)
g) Falta de tiempo.	(4)	(3)	(2)	(1)
h) Mi Colonia no está contaminada.	(4)	(3)	(2)	(1)
i) Otro. Por favor, menciona ¿cuál?				

9. A continuación encontrarás una serie de afirmaciones respecto a la *Forma en la Que Percibes que Tu Conducta está Relacionada con la Contaminación del Aire en tu Colonia*. No hay respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas; todas son valiosas pues se refieren a tu opinión.

Cada enunciado es una **Opinión** con la cual tú quizá estés de **Acuerdo** o en **Desacuerdo**. Por favor, lee cuidadosamente cada oración y de acuerdo a la clave que se te presenta marca con una "X", el **Número que Represente el Grado con el Cual Estés De Acuerdo o En Desacuerdo con el Enunciado**.

	Totalmente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Parcialmente en Desacuerdo (2)	Totalmente en Desacuerdo (1)
1. Yo puedo hacer algo para evitar que la contaminación del aire aumente.	1	2	3	4
2. El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino de la suerte.	1	2	3	4
3. El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino del destino.	1	2	3	4
4. La solución de la contaminación del aire está en manos de los expertos y no de mí.	1	2	3	4
5. Los demás tienen mucho que ver con que disminuya la contaminación del aire y yo nada puedo hacer.	1	2	3	4

	Totalmente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Parcialmente en Desacuerdo (2)	Totalmente en Desacuerdo (1)
6. Cuando hay contaminación del aire es por que yo no he hecho algo al respecto.	1	2	3	4
7. Que se solucione la contaminación del aire depende de Dios y no de mí.	1	2	3	4
8. La disminución de la contaminación del aire depende de las acciones de los demás y no de las mías.	1	2	3	4
9. Con mi conducta, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	1	2	3	4
10. Si disminuye la contaminación del aire es por la suerte y no por lo que yo haga.	1	2	3	4
11. Si tomo las acciones correctas, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	1	2	3	4
12. Yo no sé que hacer para que disminuya la contaminación del aire, sólo los expertos lo saben.	1	2	3	4
13. Si se presenta contaminación del aire, soy capaz de hacer algo para disminuirla.	1	2	3	4
14. No importa lo que yo haga, el que disminuya la contaminación del aire depende de Dios.	1	2	3	4
15. La suerte parece influir en el nivel de contaminación del aire que hay.	1	2	3	4
16. Que aumenten los niveles de contaminación del aire depende de los demás y no de mí.	1	2	3	4
17. Yo puedo hacer algo para que la contaminación del aire disminuya.	1	2	3	4
18. Cuando la contaminación del aire aumenta es por el destino y no por lo que yo haga.	1	2	3	4
19. Los expertos en el área pueden hacer algo para que no aumenten los niveles de contaminación del aire, y yo no tengo influencia sobre esto.	1	2	3	4
20. Cuando hay contaminación del aire, es por mala suerte y no por mí.	1	2	3	4
21. El que no aumenten los niveles de contaminación del aire depende de qué tanto yo haga para evitarlo.	1	2	3	4
22. Cuando hay contaminación del aire, sé que es porque no he cuidado correctamente el ambiente.	1	2	3	4
23. La conducta de los demás y no la mía es lo que determina que disminuya la contaminación del aire.	1	2	3	4
24. Cuando hay contaminación del aire, es cosa de Dios y no de mí.	1	2	3	4
25. La mejor manera de prevenir la contaminación del aire es que los expertos hagan algo, ya que lo que yo haga no cambia nada.	1	2	3	4
26. La solución a la contaminación del aire está en manos del gobierno y no hay nada que yo pueda hacer al respecto.	1	2	3	4
27. La disminución de la contaminación del aire, depende de los industriales y yo no tengo influencia al respecto.	1	2	3	4
28. No puedo influir en la solución de la contaminación del aire, ya que depende del gobierno.	1	2	3	4

	Totalmente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Parcialmente en Desacuerdo (2)	Totalmente en Desacuerdo (1)
29. Disminuir la contaminación del aire depende de los políticos y mi contribución al respecto es insignificante.	1	2	3	4
30. Disminuir la contaminación del aire está en manos del gobierno y lo que yo haga no cambia nada.	1	2	3	4
31. Aminorar la contaminación del aire depende de los políticos y no de mí	1	2	3	4
32. Disminuir la contaminación del aire depende principalmente de los industriales y no de mí.	1	2	3	4
33. La mejoría de la calidad del aire depende de los políticos y yo no tengo influencia sobre esto.	1	2	3	4
34. Siempre cuidaría la calidad del aire porque tengo un sentimiento de obligación hacia éste.	1	2	3	4
35. Realmente siento como si los problemas de contaminación del aire fueran míos.	1	2	3	4
36. Sería muy difícil para mí dejar de preocuparme por la contaminación del aire, inclusive si lo quisiera.	1	2	3	4
37. No siento obligación alguna por disminuir la contaminación del aire.	1	2	3	4
38. La calidad del aire merece mis cuidados.	1	2	3	4
39. Estaría feliz si disminuyera la contaminación del aire.	1	2	3	4
40. Realmente, me preocupo por mejorar la calidad del aire.	1	2	3	4
41. No tengo un sentimiento de pertenencia hacia el ambiente.	1	2	3	4
42. Hoy, disminuir la contaminación del aire, es una cuestión primordialmente de necesidad.	1	2	3	4
43. Siento que no estaría bien aumentar la contaminación del aire por emprender acciones que exclusivamente me benefician a mí.	1	2	3	4
44. La contaminación del aire es algo que no me preocupa.	1	2	3	4
45. El cuidado de la calidad del aire significa mucho para mí.	1	2	3	4
46. Me sentiría culpable si con mi conducta aumentará la contaminación del aire.	1	2	3	4
47. Me siento ligado emocionalmente a mejorar la calidad del aire.	1	2	3	4
48. No me siento identificado con las personas que se preocupan por la contaminación del aire.	1	2	3	4
49. El que disminuya la contaminación del aire me es totalmente ajeno.	1	2	3	4
50. Me molestan las personas que se preocupan mucho por la contaminación del aire.	1	2	3	4
51. Debo evitar contaminar el aire.	1	2	3	4

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

ANEXO III.

Se está realizando una investigación cuyo objetivo es conocer la percepción que tienen los estudiantes de su comportamiento en relación a los problemas de contaminación del aire que actualmente vivimos.

Por ello, te agradecemos la cooperación que puedas darnos al contestar las siguientes preguntas. Es muy importante conocer tu opinión, por lo que te solicitamos que no consultes nada con tus compañeros y seas sincero al contestar las preguntas. Asimismo, te recordamos que tus respuestas son confidenciales, y sólo se usarán para fines estadísticos.

DATOS GENERALES.

Edad: _____ años

Sexo: () Mujer () Hombre

A qué te dedicas: _____

Estado
civil: _____

En qué colonia vives: _____

En qué delegación vives: _____

I. LEE LA SIGUIENTE AFIRMACIÓN Y **MARCA CON UNA "X" UNA SOLA OPCIÓN (LA QUE MEJOR DESCRIBA TU SITUACIÓN):**

LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COMUNIDAD.....

- () K. Es algo en lo que no pienso.
- () L. Es algo que me beneficia de alguna manera.
- () M. Me ha ocasionado daños y no puedo hacer algo para evitarlo.
- () N. Podría ocasionarme daños y no sé que hacer para evitarlo.
- () O. Me ha ocasionado daños, pero puedo hacer algo para evitar que ésto siga sucediendo.

II. LEE CUIDADOSAMENTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS Y CONTESTA LO QUE CORRESPONDA A TU SITUACIÓN.

1. Señala con una "X", el número que mejor describa, en qué medida los siguientes *Factores Contribuyen a la Contaminación del Aire en Tu Comunidad.*

CONTRIBUYE A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COMUNIDAD.....

	NADA 0	POCO 1	REGULAR 2	MUCHO 3
a) El mal olor generado por las industrias.	(0)	(1)	(2)	(3)
b) El polvo en la colonia.	(0)	(1)	(2)	(3)
c) El ruido generado por los autos.	(0)	(1)	(2)	(3)
d) El uso de fuegos artificiales.	(0)	(1)	(2)	(3)
e) Las coladeras abiertas.	(0)	(1)	(2)	(3)
f) Las sustancias químicas utilizadas por las industrias.	(0)	(1)	(2)	(3)
g) Los basureros al aire libre.	(0)	(1)	(2)	(3)
h) El humo de los cigarros.	(0)	(1)	(2)	(3)
i) El quemar basura al aire libre.	(0)	(1)	(2)	(3)
j) El smog generado por las industrias.	(0)	(1)	(2)	(3)
k) El smog generado por los autos.	(0)	(1)	(2)	(3)
l) Las heces fecales en la calle.	(0)	(1)	(2)	(3)
m) Los canales de aguas negras.	(0)	(1)	(2)	(3)
n) El ruido generado por las industrias.	(0)	(1)	(2)	(3)
o) El tirar basura en las calles.	(0)	(1)	(2)	(3)
p) El uso de aerosoles.	(0)	(1)	(2)	(3)
q) Los contaminantes generados por los autos.	(0)	(1)	(2)	(3)
r) Los animales muertos en la calle.	(0)	(1)	(2)	(3)
s) Los drenajes abiertos.	(0)	(1)	(2)	(3)

2. Marca con una "X", la frecuencia con la que la *Contaminación del Aire* te ha ocasionado los siguientes *Problemas de Salud.*

	NUNCA 0	POCAS VECES 1	MUCHAS VECES 2	SIEMPRE 3
a) Cansancio.	(0)	(1)	(2)	(3)
b) Estrés.	(0)	(1)	(2)	(3)
c) Infecciones gastrointestinales.	(0)	(1)	(2)	(3)
d) Infecciones o problemas respiratorios.	(0)	(1)	(2)	(3)

	NUNCA 0	POCAS VECES 1	MUCHAS VECES 2	SIEMPRE 3
e) Mareos.	(0)	(1)	(2)	(3)
f) Tos.	(0)	(1)	(2)	(3)
g) Agotamiento	(0)	(1)	(2)	(3)
h) Gripe.	(0)	(1)	(2)	(3)
i) Infecciones intestinales.	(0)	(1)	(2)	(3)
j) Infecciones o problemas de garganta.	(0)	(1)	(2)	(3)
k) Mal humor.	(0)	(1)	(2)	(3)
l) Vómito.	(0)	(1)	(2)	(3)
m) Dolor de cabeza.	(0)	(1)	(2)	(3)
n) Infecciones en la piel.	(0)	(1)	(2)	(3)
o) Infecciones o problemas nasales.	(0)	(1)	(2)	(3)
p) Náuseas.	(0)	(1)	(2)	(3)
q) Sueño.	(0)	(1)	(2)	(3)

3. Señala con una "X", la Frecuencia con la que has Realizado Alguna de las Siguietes Acciones para Disminuir la Contaminación del Aire en tu Comunidad.

	NUNCA 0	POCAS VECES 1	MUCHAS VECES 2	SIEMPRE 3
a) Afinar el auto.	(0)	(1)	(2)	(3)
b) Barrer la calle.	(0)	(1)	(2)	(3)
c) Evitar tirar basura en la calle.	(0)	(1)	(2)	(3)
d) Respetar el "Hoy No Circula".	(0)	(1)	(2)	(3)
e) Evitar quemar basura.	(0)	(1)	(2)	(3)
f) Recoger heces de la banqueta.	(0)	(1)	(2)	(3)
g) Utilizar menos el coche.	(0)	(1)	(2)	(3)
h) Colocar la basura en bolsas.	(0)	(1)	(2)	(3)
i) Hablar con los vecinos.	(0)	(1)	(2)	(3)
j) Regar la calle.	(0)	(1)	(2)	(3)
k) Tirar la basura en los depósitos.	(0)	(1)	(2)	(3)
l) Evitar fumar.	(0)	(1)	(2)	(3)
m) Sembrar árboles.	(0)	(1)	(2)	(3)
n) Tirar la basura en el camión.	(0)	(1)	(2)	(3)
o) Usar transporte público.	(0)	(1)	(2)	(3)
p) Cuidar las plantas.	(0)	(1)	(2)	(3)
q) Evitar usar aerosoles.	(0)	(1)	(2)	(3)

	NUNCA 0	POCAS VECES 1	MUCHAS VECES 2	SIEMPRE 3
r) Utilizar bicicleta.	(0)	(1)	(2)	(3)
s) Separar la basura orgánica e inorgánica.	(0)	(1)	(2)	(3)
t) Evitar hacer fogatas.	(0)	(1)	(2)	(3)
u) Reciclar el papel.	(0)	(1)	(2)	(3)
v) Escribir al representante local.	(0)	(1)	(2)	(3)
w) Reciclar el agua.	(0)	(1)	(2)	(3)
x) Evitar tener fugas de gas.	(0)	(1)	(2)	(3)
y) Cerrar puertas y ventanas.	(0)	(1)	(2)	(3)
z) Denunciar fabricas que contaminan.	(0)	(1)	(2)	(3)
aa) Denunciar el transporte público que contamina.	(0)	(1)	(2)	(3)
bb) Promover una cultura ecológica.	(0)	(1)	(2)	(3)
cc) Participar en campañas forestales.	(0)	(1)	(2)	(3)
dd) Usar la basura como abono.	(0)	(1)	(2)	(3)
ee) Participar en juntas comunales.	(0)	(1)	(2)	(3)

4. De acuerdo con la siguiente clave de respuestas, indica las *Razones por las Cuales Haces Algo para Disminuir la Contaminación del Aire en Tu Comunidad.*

HAGO ALGO PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COMUNIDAD POR:

	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO 1	EN DESACUERDO 2	DE ACUERDO 3	COMPLETAMENTE DE ACUERDO 4
a) Evitar enfermedades.	(1)	(2)	(3)	(4)
b) Las generaciones futuras.	(1)	(2)	(3)	(4)
c) Me preocupa el ambiente.	(1)	(2)	(3)	(4)
d) Una mejor calidad de vida.	(1)	(2)	(3)	(4)
e) El bienestar de la colonia.	(1)	(2)	(3)	(4)
f) Los adolescentes.	(1)	(2)	(3)	(4)
g) Salvar el ambiente.	(1)	(2)	(3)	(4)
h) Tener un mejor ambiente.	(1)	(2)	(3)	(4)
i) Los niños.	(1)	(2)	(3)	(4)
j) Mi familia.	(1)	(2)	(3)	(4)
k) Un bien personal.	(1)	(2)	(3)	(4)

5. De acuerdo con la siguiente clave de respuestas, indica las *Razones por las Cuales No Haces Algo para Disminuir la Contaminación del Aire en Tu Comunidad.*

**NO HAGO ALGO PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN
MI COMUNIDAD POR:**

	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
	1	2	3	4
a) Falta de deseos.	(1)	(2)	(3)	(4)
b) Falta de interés.	(1)	(2)	(3)	(4)
c) Nadie lo hace.	(1)	(2)	(3)	(4)
d) Realizo esfuerzos en vano.	(1)	(2)	(3)	(4)
e) Falta de tiempo.	(1)	(2)	(3)	(4)
f) Falta de voluntad.	(1)	(2)	(3)	(4)
g) No hay apoyo de la colonia.	(1)	(2)	(3)	(4)

6. A continuación encontrarás una serie de afirmaciones respecto a la *Forma en la Que Percibes que Tu Conducta está Relacionada con la Contaminación del Aire en tu Comunidad.* No hay respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas; todas son valiosas pues se refieren a tu opinión. Cada enunciado es una **Opinión** con la cual tú quizás estés de **Acuerdo** o en **Desacuerdo**. Por favor, lee cuidadosamente cada oración y de acuerdo a la clave que se te presenta marca con una "X", **el Número que Represente el Grado con el Cual Estés De Acuerdo o En Desacuerdo con el Enunciado.**

	Totalmente de Acuerdo (4)			
	Moderadamente de Acuerdo (3)			
	Moderadamente en Desacuerdo (2)			
	Totalmente en Desacuerdo (1)			
1. Disminuir la contaminación del aire depende principalmente de los industriales y no de mí.	1	2	3	4
2. El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino de la suerte.	1	2	3	4
3. La disminución de la contaminación del aire, depende de los industriales y yo no tengo influencia al respecto.	1	2	3	4
4. La suerte parece influir en el nivel de contaminación del aire que hay.	1	2	3	4
5. Que aumenten los niveles de contaminación del aire depende de los demás y no de mí.	1	2	3	4
6. Yo puedo hacer algo para que la contaminación del aire disminuya.	1	2	3	4
7. Cuando la contaminación del aire aumenta es por el destino y no por lo que yo haga.	1	2	3	4
8. El que disminuya la contaminación del aire no depende de mí sino del destino.	1	2	3	4

	Totalmente de Acuerdo (4)	Moderadamente de Acuerdo (3)	Moderadamente en Desacuerdo (2)	Totalmente en Desacuerdo (1)
9. La conducta de los demás y no la mía es lo que determina que disminuya la contaminación del aire.	1	2	3	4
10. La mejoría de la calidad del aire depende de los políticos y yo no tengo influencia.	1	2	3	4
11. No puedo influir en la solución de la contaminación del aire, ya que depende del gobierno.	1	2	3	4
12. Con mi conducta, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	1	2	3	4
13. Cuando hay contaminación del aire, es por mala suerte y no por mí.	1	2	3	4
14. Disminuir la contaminación del aire depende de los políticos y mi contribución al respecto es insignificante.	1	2	3	4
15. La solución de la contaminación del aire está en manos de los expertos y no de mí.	1	2	3	4
16. Que se solucione la contaminación del aire depende de Dios y no de mí.	1	2	3	4
17. Cuando hay contaminación del aire, es cosa de Dios y no de mí.	1	2	3	4
18. Disminuir la contaminación del aire está en manos del gobierno y lo que yo haga no cambia nada.	1	2	3	4
19. Los demás tienen mucho que ver con que disminuya la contaminación del aire y yo nada puedo hacer.	1	2	3	4
20. Si disminuye la contaminación del aire es por la suerte y no por lo que yo haga.	1	2	3	4
21. Si tomo las acciones correctas, puedo evitar que la contaminación del aire aumente.	1	2	3	4
22. Aminorar la contaminación del aire depende de los políticos y no de mí.	1	2	3	4
23. La disminución de la contaminación del aire depende de las acciones de los demás y no de las mías.	1	2	3	4
24. No importa lo que yo haga, el que disminuya la contaminación del aire depende de Dios.	1	2	3	4
25. Si se presenta contaminación del aire, soy capaz de hacer algo para disminuirla.	1	2	3	4
26. La solución a la contaminación del aire está en manos del gobierno y no hay nada que pueda hacer al respecto.	1	2	3	4
27. Siempre cuidaría la calidad del aire porque tengo un sentimiento de obligación hacia éste.	1	2	3	4
28. Realmente siento como si los problemas de contaminación del aire fueran míos.	1	2	3	4
29. Sería muy difícil para mí dejar de preocuparme por la contaminación del aire, inclusive si lo quisiera.	1	2	3	4
30. La calidad del aire merece mis cuidados.	1	2	3	4
31. Estaría feliz si disminuyera la contaminación del aire.	1	2	3	4
32. Realmente me preocupo por mejorar la calidad del aire.	1	2	3	4

Totalmente de Acuerdo (4)
Moderadamente de Acuerdo (3)
Moderadamente en Desacuerdo (2)
Totalmente en Desacuerdo (1)

33. Hoy, disminuir la contaminación del aire, es una cuestión primordialmente de necesidad.	1	2	3	4
34. La contaminación del aire es algo que no me preocupa.	1	2	3	4
35. El cuidado de la calidad del aire significa mucho para mí.	1	2	3	4
36. Me sentiría culpable si con mi conducta aumentará la contaminación del aire.	1	2	3	4
37. Me siento ligado emocionalmente a mejorar la calidad del aire.	1	2	3	4
38. No me siento identificado con las personas que se preocupan por la contaminación del aire.	1	2	3	4
39. El que disminuya la contaminación del aire me es totalmente ajeno.	1	2	3	4
40. Me molestan las personas que se preocupan mucho por la contaminación del aire.	1	2	3	4
41. Debo evitar contaminar el aire.	1	2	3	4
42. Mi salud física es buena.	1	2	3	4
43. Puedo hacer algo ante la contaminación del aire.	1	2	3	4
44. Puedo organizarme con varias personas para hacer algo ante la contaminación del aire.	1	2	3	4
45. Puedo buscar información para saber qué hacer ante la contaminación del aire.	1	2	3	4
46. Cuando me encuentro preocupado por la contaminación del aire existen personas que pueden brindarme su apoyo.	1	2	3	4
47. Podría pagar asistencia legal si la contaminación del aire me generara algún daño.	1	2	3	4
48. El año pasado me enfermé menos de 3 veces.	1	2	3	4
49. Los problemas ocasionados por la contaminación del aire son algo que puedo manejar.	1	2	3	4
50. Puedo reunir a varias personas para que hagamos algo ante la contaminación del aire.	1	2	3	4
51. Puedo elaborar un plan para afrontar la contaminación del aire.	1	2	3	4
52. Puedo acudir con alguien para que me oriente sobre qué hacer ante la contaminación del aire.	1	2	3	4
53. Puedo utilizar varias estrategias ante la contaminación del aire.	1	2	3	4
54. Puedo contar con la ayuda de varias personas para hacer frente a los problemas ocasionados por la contaminación del aire.	1	2	3	4
55. Si la contaminación del aire me ocasionara algún daño, cuento con los recursos económicos para salir adelante.	1	2	3	4
56. Generalmente, cuento con energía para realizar diversas actividades.	1	2	3	4
57. Con mi conducta puedo lograr que disminuya la contaminación del aire.	1	2	3	4
58. Puedo cooperar con alguien para que juntos hagamos algo ante la contaminación del aire.	1	2	3	4

Totalmente de Acuerdo (4)
Moderadamente de Acuerdo (3)
Moderadamente en Desacuerdo (2)
Totalmente en Desacuerdo (1)

59. Podría pagar servicios médicos si la contaminación del aire me ocasionara alguna enfermedad 1 2 3 4

7. Lee cuidadosamente cada oración y de acuerdo a la clave que se te presenta marca con una "X", el número que mejor describa la **Frecuencia** con que tú realizas una de las siguientes acciones para **Afrontar la Contaminación del Aire en tu Comunidad**.

PARA AFRONTAR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN MI COMUNIDAD, YO.....

	Siempre (3)	Muchas Veces (2)	Pocas Veces (1)	Nunca (0)
1. Al pensar en la contaminación del aire que vivimos, duermo más de lo que acostumbro.	0	1	2	3
2. Desarrollo un plan de acción ante la contaminación del aire y lo sigo.	0	1	2	3
3. Intento encontrar al responsable de que haya contaminación del aire para que cambie su conducta.	0	1	2	3
4. Me mantengo firme y actúo para que la contaminación del aire disminuya.	0	1	2	3
5. No tomo en serio a la contaminación del aire que vivimos y me niego a creerlo.	0	1	2	3
6. Sigo adelante como si no hubiera contaminación del aire.	0	1	2	3
7. Hablo con alguien para averiguar más de la contaminación del aire que existe.	0	1	2	3
8. Hablo con alguien que pueda hacer algo para disminuir la contaminación del aire.	0	1	2	3
9. Intento olvidarme de que existe contaminación del aire.	0	1	2	3
10. Me desquito con los demás por los problemas que la contaminación del aire me genera.	0	1	2	3
11. Me pongo pretextos para justificar la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
12. Recorro a experiencias pasadas para disminuir la contaminación del aire.	0	1	2	3
13. Acepto el apoyo de alguna persona sobre la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
14. Evito pensar mucho tiempo en la contaminación del aire.	0	1	2	3
15. Intento sentirme mejor con respecto a la contaminación del aire comiendo o bebiendo.	0	1	2	3
16. Me niego a creer que existe contaminación del aire.	0	1	2	3
17. Sé lo que tengo que hacer y redoblo mis esfuerzos para conseguir que la contaminación del aire disminuya.	0	1	2	3

	Siempre (3)	Muchas Veces (2)	Pocas Veces (1)	Nunca (0)
18. Tomo una decisión importante para disminuir la contaminación del aire que existe.	0	1	2	3
19. Actúo demasiado aprisa y me dejo llevar por un primer impulso ante la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
20. Me siento comprometido para hacer algo y disminuir la contaminación del aire.	0	1	2	3
21. Pregunto soluciones a la contaminación del aire a un amigo y sigo su consejo.	0	1	2	3
22. Propongo soluciones al problema de contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
23. Rezo alguna oración para que disminuya la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
24. Busco la ayuda de un profesional en el área ambiental que me ayude a disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
25. Cambio algo de mí para disminuir la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
26. Evito estar con la gente para olvidarme de la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
27. Le platico a alguien cómo me siento por la contaminación del aire que vivimos.	0	1	2	3
28. Sigo adelante con mi vida, pues sólo algunas veces la contaminación del aire me afecta.	0	1	2	3

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

ANEXO IV.

Edad:

Sexo:

Semestre:

1. ¿Quiénes contaminan el aire?

2. ¿Cómo lo hacen?

3. ¿Por qué consideras que lo hacen?

4. ¿Qué consecuencias ha traído?

5. ¿Qué consideras que se debe o debería hacer para frenar esto?

6. ¿Quiénes son los responsables de frenarlo y por qué?