



Revista Latinoamericana de Psicología

ISSN: 0120-0534

direccion.rlp@konradlorenz.edu.co

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Colombia

Páramo, Pablo; Gómez, Francisco

Actitudes hacia el medio ambiente: su medición a partir de la teoría de facetas

Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 29, núm. 2, 1997, pp. 243-266

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80529202>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## ACTITUDES HACIA EL MEDIO AMBIENTE: SU MEDICION A PARTIR DE LA TEORIA DE FACETAS

PABLO PÁRAMO\*

Y

FRANCISCO GÓMEZ

*Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia*

### ABSTRACT

A research work was carried out with the aim of identifying some relevant facets for assessing attitudes towards the environment. Attitudes were measured by means of a questionnaire specifically constructed for the investigation, based on the facet theory (Guttman, 1981; Canter, 1985). The facets were: Attitude, Environment, Environmental Control, and Level of Interaction. Participants were 105 students from the National Pedagogical University (Bogotá, Colombia). The data were analyzed using smallest space analysis. The resulting space plots confirmed the importance of the facets proposed in the mapping sentence.

*Key words:* Environmental psychology, facet theory, environmental attitudes.

### RESUMEN

Con el propósito de contribuir a la identificación de las facetas a tener en cuenta en la evaluación de las actitudes pro-ambientales, se propone un modelo

---

\* Correspondencia: Pablo Páramo. Universidad Pedagógica Nacional, Facultad de Educación, calle 73 N° 11-95, Bogotá, Colombia.

metodológico con base en la teoría de facetas (Guttman, 1981; Canter, 1985). Las actitudes fueron evaluadas por medio de un cuestionario derivado de una frase-mapa que combina las facetas de: Actitud, Medio Ambiente, Control Ambiental y Nivel de Interacción. Después de validar el cuestionario, se aplicó a una muestra de 105 estudiantes de distintos Departamentos de la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá, Colombia). Los resultados confirmaron la estructura general de la hipótesis formulada a través de la frase-mapa.

*Palabras clave:* psicología ambiental, teoría de facetas, actitudes ambientales.

## INTRODUCCION

Aunque hoy en día se observa un aumento en la conciencia a nivel nacional e internacional sobre las amenazas que enfrenta el ambiente con la destrucción de los bosques tropicales, la extensión de la contaminación industrial, la erosión del suelo, la extinción de especies, etc., es poco lo que sabemos acerca de cómo generar comportamientos pro-ambientales. La Educación Ambiental se propone como una de las principales estrategias de la comunidad internacional, olvidando que ésta sólo puede planificarse en la medida en que sepamos qué representaciones tienen las personas del ambiente y cómo están regulando su comportamiento.

Es importante igualmente reconocer que la valoración sobre el ambiente no puede separarse de las circunstancias históricas en que se ha creado ni de los factores sociales y culturales (Correal, Obregón, Frías, Piña y Obregón, 1994) como determinantes de cómo pensamos y actuamos en interrelación con el ambiente. Poco sabemos acerca de cómo los latinoamericanos perciben el ambiente, lo que les gusta y disgusta, las preferencias y fuentes de satisfacción. ¿Tiene la población una actitud positiva hacia el ambiente? ¿Relacionan ellos los asuntos ecológicos globales con lo que está pasando en su país, municipio o barrio?

Por lo anterior, se hace indispensable realizar investigaciones que evalúen las actitudes frente al medio ambiente, el nivel de información de las personas sobre la problemática ambiental, su emocionalidad frente a estos temas, las consecuencias que podrían programarse para formar o mantener la conducta pro-ambiental y estudiar además los compromisos que estarían dispuestos a asumir a nivel local y global para resolver los problemas. Es importante hacer estos estudios en América Latina donde hay muy poca investigación al respecto, aunque existe, en comparación con otros países, un mayor contacto con un ambiente silvestre y con el paisaje. El presente artículo presenta una estrategia metodológica para evaluar actitudes hacia el medio ambiente como un elemento

indispensable para la planeación de programas orientados hacia la promoción de comportamientos pro-ambientales.

### MEDICION DE LAS RESPUESTAS AL AMBIENTE NATURAL

La contribución de la psicología ambiental ha consistido, en buena parte, en obtener algunas medidas orientadas a identificar algunos predictores del comportamiento pro-ambiental (Hines *et al.*, 1987; Newhouse, 1990), examinar cómo los conceptos acerca de la naturaleza son aprendidos y estructurados, cómo influyen en el comportamiento y cómo esos comportamientos pueden ser enseñados (Cone y Hayes, 1980). La psicología considera las respuestas de la gente a la naturaleza como una función no de las cualidades objetivas de las cosas vivas y del paisaje sino de los procesos psicológicos de los propios individuos, las percepciones, afectos, cogniciones y consecuencias que se reciben al interactuar frente al ambiente natural. De esta manera, la naturaleza debe ser vista como una entidad socialmente construida más que un fenómeno físico.

#### *Las Actitudes Hacia el Medio Ambiente*

La evaluación de actitudes hacia el medio ambiente busca identificar los aspectos que predisponen a los individuos a actuar de una forma determinada ante el ambiente.

#### *La Actitud*

La mayoría de los investigadores han asumido la definición de actitud a partir de tres elementos: cognoscitivo, afectivo, e incitadores a la acción. Considerando que los aspectos emocionales, cognoscitivos y conductuales tienen igual importancia frente a la problemática ambiental, la definición para el propósito de este trabajo se aproxima a la expuesta por Fishbein y Ajzen (1975), quienes consideran la actitud como una predisposición aprendida para actuar en forma favorable o desfavorable con respecto a la elección de un objeto. El elemento conductual identifica cómo actúa o actuaría el individuo con relación al entorno. El aspecto emocional es la posición afectiva hacia el entorno: sentimientos, preocupaciones, sensaciones, etc. Por último, el cognoscitivo se refiere a conocimientos y sistemas de creencias del individuo acerca de la situación real de su entorno. Los tres elementos son de importancia debido a que, independiente de la conducta que presente, el sujeto, al momento de hacer su elección, le antecederá un conocimiento o creencia, una sensación o emoción, y un posible repertorio conductual.

La posibilidad de respuesta, sea directa o indirecta, hacia el medio ambiente, depende del objeto hacia el cual se dirija la actitud. Pueden existir elementos o características en el medio ambiente por los cuales las personas respondan más infundados en motivaciones emocionales, tal como la tristeza o la ira, que por un motivante cognoscitivo como un sistema de creencias. Por consiguiente, resulta coherente delimitar los conceptos acerca del objeto de la actitud, en este caso el medio ambiente, para así poder aproximarse a la comprensión del componente actitudinal predominante en una elección, tal como se identifica a continuación.

#### *Objeto de la Actitud: El Medio Ambiente*

Para la comprensión de los aspectos del medio ambiente, se parte de la concepción de ambiente como el resultado de las transacciones entre lo social y lo natural. Dentro de la presente propuesta, el objeto de la actitud, es decir el elemento hacia el cual las personas están predispuestas a actuar, sentir o pensar, lo hemos diferenciado un tanto de propuestas como las Correal *et al.*, (1994), para incluir las interacciones con el ambiente en cinco categorías, que constituyen una propuesta para la observación de los diversos tópicos que trata el ambiente.

Las categorías establecidas son:

1. *Biodiversidad*: El término hace referencia a cuatro aspectos: la diversidad genética, la diversidad de especies, los ecosistemas y la diversidad cultural (*Conferencia Mundial para la Biodiversidad*, Brasil, 1992). En esta propuesta, se define en términos de variedad en la flora, fauna, genética y étnica.

2. *Contaminación ambiental*: En la mayoría de los casos se encuentra definida como resultado de un proceso que implica el inadecuado uso de los desechos o el uso de los recursos sin ningún tipo de control y sin prever el deterioro del ambiente. Para este estudio, se ha definido en términos de las diferentes formas de polución: ruido, visual, basuras, contaminación del aire y uso inadecuado de productos químicos como fertilizantes y pesticidas.

3. *Uso sostenible de los recursos*: Implica el concepto de desarrollo sostenible, de usar de los recursos lo necesario, sin privaciones pero previendo la continuidad en la producción de las materias extraídas para que otras generaciones puedan disfrutar sin dilaciones. Son criterios de sostenibilidad:

- El desarrollo sostenible de las variables bio-físicas del medio ambiente (biodiversidad).



- El crecimiento sostenible de la producción, en bienes y servicios.
- El desarrollo social, con el crecimiento de las actividades del grupo meta, de su creatividad e innovación, su capacidad de gestión autónoma y su difusión.

Aunque considera aspectos concernientes a la biodiversidad, éstos corresponden más a su uso. Por esta razón se han tomado como dos apartados diferentes aunque se reconoce que en algún momento se afectan mutuamente.

Para esta propuesta, el uso sostenible de recursos es definido en términos de la conservación de la energía: uso racional del agua y la luz, reciclaje de basuras para la obtención de nuevos recursos e implica conservar hoy y usar adecuadamente, para su aprovechamiento, mañana.

*4. Impacto atmosférico planetario:* Generalmente se incluye dentro de los problemas de la contaminación ambiental. Para este caso se ha asumido como una dificultad inherente sólo a las consecuencias de la contaminación, es decir, el arrojar desechos a la atmósfera es lo que genera contaminación; el resultado de esto, el efecto de la contaminación, es la destrucción de la capa de ozono, el calentamiento excesivo del planeta, la lluvia ácida y las actividades del hombre que implican agresión al ambiente construido o natural. Por consiguiente, el impacto atmosférico planetario se refiere al calentamiento global del planeta y al agotamiento de la capa de ozono.

*5. Comportamiento ecológico-social:* En este apartado se incluyen los comportamientos ecológicos responsables. Dentro de estas conductas se encuentran: la pertenencia a organizaciones dedicadas a actividades ecológicas, la preocupación por el desempleo, el crecimiento poblacional, la jerarquía de responsabilidad hacia el ambiente ya sea del gobierno y sus entidades, o la apropiación que de los problemas haga la nación. Finalmente, incluye las actividades que comprometen al hombre con la alteración del ritmo habitual del ambiente natural así como del construido.

En síntesis, lo que aquí se propone es que cualquier evaluación de actitudes hacia el medio ambiente debe contemplar los cinco aspectos antes mencionados.

Además de los componentes de la actitud y el objeto, existen otros atributos psicológicos como el nivel de compromiso o control que adquieren los individuos frente a la solución de los problemas ambientales.

*Control Sobre el Medio*

El locus de control es un atributo psicológico del individuo que caracteriza cómo percibe su influencia sobre un evento o actividad. De acuerdo con Hines *et al.*, (1987), el locus de control es una percepción individual acerca de las habilidades para producir transformaciones a través del comportamiento personal. Los individuos con un locus de control externo no son capaces de producir cambios por sí mismos, porque atribuyen el cambio a la oportunidad, al gobierno, a sus parientes, etc. En cambio, personas con locus de control interno creen que sus actividades son las que propician el cambio. En una investigación realizada por Hines *et al.*, (1987), observando el comportamiento ecológico responsable, se encontró que personas con locus de control interno tuvieron mayor participación con comportamientos ecológicos responsables, que aquellos individuos con locus de control externo.

De esta noción se puede derivar la de control sobre el ambiente, el cual se relaciona con la responsabilidad social del sujeto para aceptar o no su influencia con respecto a la posición que debe asumir frente al ambiente. En este trabajo, el Control sobre el Medio se define como la posición de responsabilidad que el participante del estudio asume hacia los elementos definidos en el objeto de la actitud.

*Nivel de Interacción Ambiental*

Para terminar, el desarrollo individual de actitudes hacia el medio ambiente supone además de los factores enunciados, la existencia de interacciones con distintos niveles del entorno que facilitan la adquisición de creencias, emociones y conductas hacia el medio ambiente. Por ello, resulta de utilidad en este caso evaluar estas actitudes a dos niveles: local, entendiendo por ello el vecindario, el *campus* universitario o la ciudad y el global refiriéndose a la ciudad, el país o el planeta.

La pregunta ahora es ¿Cómo vincular todos estos aspectos en la evaluación de actitudes hacia el medio ambiente? Presentaremos a continuación una propuesta, en términos de la teoría de facetas.

**TEORIA DE FACETAS**

El modelo metodológico que adoptamos para la evaluación de las actitudes hacia el medio ambiente está ligado a la teoría de facetas, la que permite observar

los aspectos de una totalidad como la que acabamos de definir, delimitados a través de una hipótesis principal o frase-mapa.

La teoría de facetas es resultado del trabajo de (Guttman 1981; Guttman y Levy 1982); su desarrollo se debe en parte a la adecuación de programas para computadores, en auge durante las dos últimas décadas. Esta teoría permite la construcción de escalas de evaluación, tomando los principales elementos dentro de un universo posible de observaciones. Evita la arbitraria construcción de escalas de evaluación sin un soporte teórico y sin poder determinar la estructura de cada uno de sus componentes (Canter, 1985). La evaluación a través de esta teoría permite definir las facetas y elementos a considerar en la evaluación de actitudes hacia el medio ambiente.

Así, para los propósitos de este estudio, en lugar de definir apriorísticamente un conjunto de afirmaciones para un cuestionario de forma arbitraria, lo que hemos hecho es definir el conjunto de facetas del dominio de interés, en este caso las actitudes hacia el medio ambiente. Las facetas definidas corresponden a los aspectos mencionados anteriormente: la *actitud*, constituida por los elementos cognición, emoción y conducta; el *objeto de la actitud*, constituida por los elementos biodiversidad, desarrollo sostenible, la conducta eco-social, etc., la *faceta escala de interacción* y sus elementos local y global y finalmente la *faceta control ambiental* que contiene los elementos interno y externo. De este modo, las facetas son el resultado de la conceptualización sobre un dominio, evitando la redundancia que generalmente se presenta cuando no existen clasificaciones previamente establecidas o cuando existen pero no son claras.

La teoría de facetas se compone principalmente de tres elementos:

1. Una hipótesis que orienta y vincula las facetas, facilitando la observación.
2. Una metodología sistemática para la clasificación adecuada de un amplio marco de observación.
3. Un conjunto de procedimientos estadísticos empleados para la interpretación de las facetas y su influencia en el marco de la investigación.

Las observaciones se organizan a través de una *frase-mapa* que construye la hipótesis orientadora de la investigación o, como argumenta Shye (1978), consiste en afirmaciones verbales del ámbito así como del alcance que se busca con la investigación, incluyendo los conectores entre facetas, los cuales se expresan en lenguaje ordinario. La faceta que describe los resultados de la frase-mapa, es la faceta de respuestas conocida como de rango común; se trata de una escala de medición subjetiva, que se expresa con el grado de acuerdo o



satisfacción con respecto a cada afirmación que se derive de la frase-mapa. Esta faceta permite definir la relación entre las facetas del dominio de interés.

A partir de la frase-mapa que se obtiene de la combinación entre facetas, se determinan los perfiles o preguntas que constituyen el campo de nuestra observación. El número de perfiles está definido por la combinación de los elementos entre las diferentes facetas los cuales, como mencionamos antes, son evaluados sobre la faceta de rango común de respuesta.

La frase-mapa para evaluar las actitudes hacia el medio ambiente se diseñó de la siguiente manera:

FACETA A	FACETA B	FACETA C	FACETA D
La medida en que la <i>actitud</i>	Hacia el <i>medio ambiente</i>	Está relacionada con <i>control sobre el ambiente</i> del individuo ante tales acontecimientos	Está dependiendo del nivel de <i>interacción</i>
1. Conductual	1. Biodiversidad		1. Global
2. Emocional	2. Comportamiento ecosocial		2. Local
3. Cognoscitiva	3. Contaminación ambiental	1. Interno	RANGO COMUN
	4. Uso sostenible de los recursos	2. Externo	Desde muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo
	5. Impacto atmosférico planetario.		

Las afirmaciones que se derivaron de la combinación de estas facetas se pueden observar en el Apéndice 1. Las letras y números que aparecen antece-diendo cada afirmación corresponden a las facetas y elementos que se están evaluando con cada afirmación.

Así, por ejemplo, del perfil: A1 B1 C1 D2 se derivó la siguiente afirmación: *Estaría dispuesto a sembrar árboles de diversas especies en el interior de la Universidad, con el fin de contribuir a la biodiversidad.* Con este perfil se está evaluando una combinación entre el elemento conductual de la faceta *Actitud*, con el elemento biodiversidad de la faceta *Ambiente*, con el elemento interno de la faceta *Control* y el elemento local de la faceta *Nivel de interacción*.

## METODOLOGIA

### Participantes

El grupo de participantes estuvo conformado por 105 estudiantes de primer semestre de los departamentos de psicopedagogía, música, biología y sociales de la Universidad Pedagógica Nacional en Bogotá, Colombia.

### Instrumentos

Se desarrolló un cuestionario (véase Apéndice A) acorde con la frase-mapa propuesta, combinando las facetas y sus elementos. Algunas preguntas fueron enunciadas en forma negativa para evitar la estereotipia al responder. Así, se obtuvieron 38 perfiles para analizar la actitud hacia el medio ambiente en los estudiantes de primer semestre de la Universidad.

### Procedimiento

Definidas las facetas, se diseñó el cuestionario que fue sometido a la prueba piloto a través de jueces y una muestra conformada por 15 estudiantes, 15 funcionarios administrativos y 15 docentes. Después de haber hecho los ajustes, producto de la validación, se distribuyeron 105 cuestionarios entre los distintos departamentos de la Universidad.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Cada afirmación del cuestionario fue evaluada dentro de una escala de cinco puntos dentro del rango común, donde 1 indica el mayor grado de desacuerdo con la afirmación y 5 el mayor grado de acuerdo.

Los puntajes obtenidos a través del cuestionario fueron analizados usando el programa por computador conocido como ADM (Análisis de Distancias Mínimas) (*Smallest Space Analysis: SSA*, Shye, 1978) con el fin de examinar la estructura de facetas que fundamenta la evaluación subjetiva de la muestra estudiada. El Análisis de Distancias Mínimas (ADM) muestra los ítems como puntos en el espacio de tal forma que cada ítem permite ser agrupado en una región específica. El ADM correlaciona las variables o ítems y los representa en un espacio tridimensional, lo que supone que se deben correlacionar o agrupar aquellas que corresponden a una misma faceta.

Se preparó una matriz de datos para todos los participantes del estudio, en la que las 105 personas fueron colocadas como filas. Cada celda de la matriz se llenó con el puntaje que cada participante asignó a cada ítem. La Figura 1 muestra un bosquejo del diagrama de la matriz.

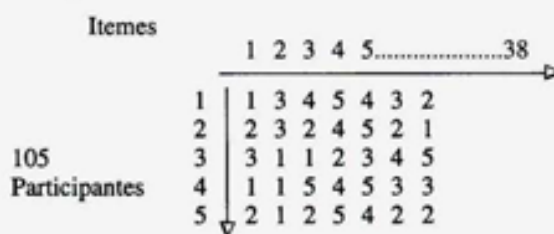


Figura 1. Bosquejo del diagrama de la matriz.

Una vez obtenida, de esta forma, la matriz, ésta se procesó a través del programa para computador SSA, el cual correlaciona los ítemes entre sí, siguiendo las especificaciones de la correlación Pearson para mostrar las variables (en este caso los ítemes), dentro de un plano con puntos geométricos en un espacio de tres dimensiones, de tal forma que entre más similares se evalúen dos ítemes, éstos se encontrarán más cerca espacialmente.

El mapa ADM se interpreta con base en la existencia o no de regiones significativas en términos de la estructura hipotética de la frase-mapa desde cualquiera de las tres dimensiones que ofrece el programa.

Así, al analizar las facetas, se espera que las hipótesis se relacionen con la manera como las variables se muestren geométricamente o, de otra manera, las hipótesis de facetas predicen cómo se verán los datos (empíricos de acuerdo con las frase-mapa) cuando éstos son representados sobre el papel.

Un principio de la teoría de facetas afirma la existencia de las regiones de contigüidad de los elementos de cada faceta. Se hipotetizó que deberían emerger para cada faceta un determinado número de regiones en sus representaciones gráficas geométricas de acuerdo con los elementos definidos. Una región deberá incluir todas las variables (perfiles) relacionadas con el primer elemento, otra región para el segundo y así sucesivamente. Esta contigüidad implica que cada elemento de una faceta estará representado por una región separada dentro de una configuración geométrica y todos los perfiles en cada región son del mismo componente de ese elemento. Más adelante se analizará cada faceta propuesta por separado.

Lo primero que se debe notar es que los ítemes no están distribuidos aleatoriamente sino que en el plano seleccionado es posible hacer unas particiones en regiones, de tal suerte que en cada una de ellas se encuentren sólo, o casi sólo, los ítemes que pertenecen a un elemento.

El análisis ADM (SSA) muestra que la evaluación de las actitudes hacia el medio ambiente puede ser explicada por las cuatro facetas y elementos hipotetizados.

Analizaremos inicialmente cada una de las facetas, tomando en consideración si existe o no evidencia empírica de la faceta a partir de la definición de regiones para cada uno de sus elementos. El papel de los investigadores consistió entonces en buscar regiones geométricas en los gráficos que produce el programa de tal manera que se pudieran agrupar los perfiles para cada elemento de las distintas facetas y hacer los trazos respectivos.

Teniendo en cuenta que el propósito del presente trabajo es esencialmente de carácter metodológico, sólo se hará un comentario general sobre las actitudes de los estudiantes que inician sus estudios universitarios a partir de las medias estadísticas y desviaciones estándar obtenidas para cada ítem.

#### *Faceta Actitud*

En esta investigación se postuló la existencia de la faceta actitud con tres elementos: afectiva (sentimientos o satisfacción hacia distintos aspectos del ambiente), cognoscitiva (importancia que se le atribuye a diferentes aspectos del ambiente), e instrumental (acciones o compromisos directos con el ambiente). Una región del plano debería contener todas las variables o perfiles de los cuales la afectividad es un elemento; una segunda región tendría que comprender todos los perfiles de los cuales las cogniciones constituyen el segundo elemento y una tercera región incluiría los perfiles de la conducta instrumental. La Figura 2 muestra estas particiones para la faceta actitud. El plano puede ser cortado en tres regiones observándose una faceta modular en donde unos ítemes aparecen más estrechamente relacionados que otros; los más cercanos, ubicados hacia el centro, los que corresponden al aspecto instrumental, en la banda intermedia la modalidad afectiva y en la exterior la cognoscitiva. De esta manera se encontró evidencia empírica para la faceta hipotetizada para la evaluación de actitudes hacia el medio ambiente.

#### *Faceta Ambiente*

La faceta tiene evidencia empírica en sus elementos de biodiversidad, sostenibilidad, contaminación ambiental y comportamiento ecosocial (Véase Figura 3). Como en el caso anterior, se puede observar una faceta modular en la que se ubican en el centro los aspectos relativos a la biodiversidad, luego la sostenibilidad seguida del impacto atmosférico y la contaminación ambiental para finalmente encontrarse los ítemes relacionados con el comportamiento ecosocial. Esto significa que los elementos hipotetizados son predictores de las actitudes proambientales por lo cual deben ser tenidos en cuenta en los instrumentos que se construyan para evaluar actitudes hacia el medio ambiente.

#### *Faceta Control Ambiental*

Se encontró evidencia de la existencia de la faceta en sus elementos: interno y externo. La faceta muestra una estructura jerárquica de tipo horizontal diferenciándose el elemento interno, ubicado en la parte superior, del externo ubicado en la inferior. (Véase Figura 4). A este tipo de faceta se le denomina axial ya que la representación geométrica puede partirse en una secuencia de regiones que no se intersectan y que fueron generadas por algún ordenamiento. Cada región contiene los ítemes de un elemento.



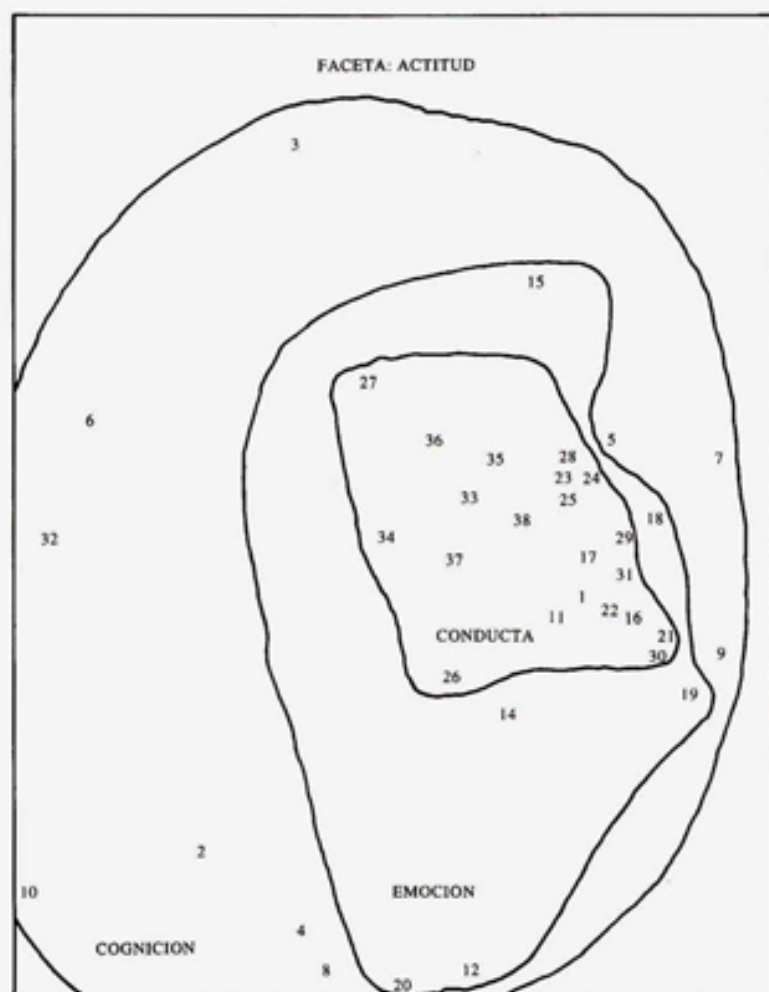


Figura 2. Gráfico SSA de la faceta Actitud.  
 Los números representan los ítems del cuestionario  
 y las regiones para cada uno de los elementos de la faceta  
 fueron dibujados a mano por los investigadores.

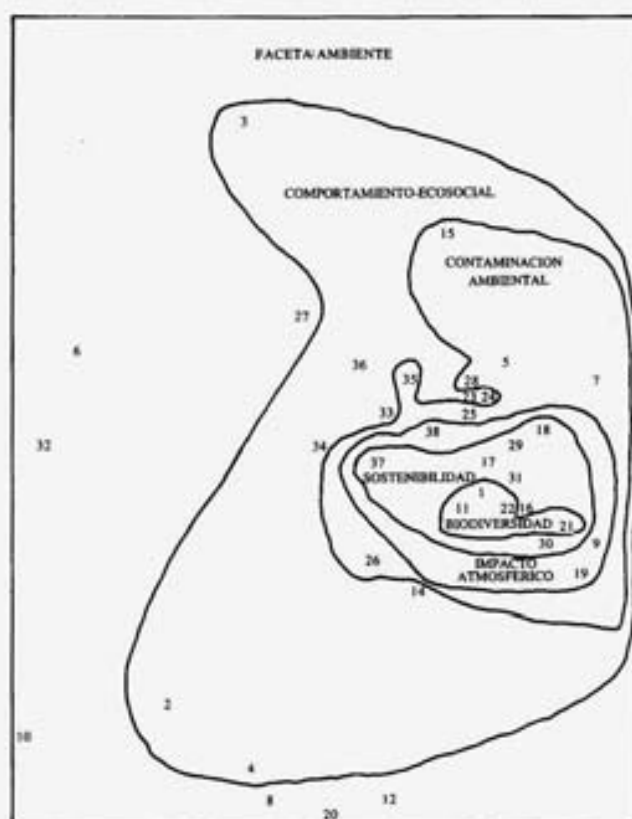


Figura 3. Gráfico SSA de la faceta Ambiente.  
Los números representan los ítems del cuestionario y las regiones para cada uno de los elementos de la faceta fueron dibujados a mano por los investigadores:

#### *Faceta Control Ambiental*

Se encontró evidencia de la existencia de la faceta en sus elementos: interno y externo. La faceta muestra una estructura jerárquica de tipo horizontal diferenciándose el elemento interno, ubicado en la parte superior, del externo ubicado en la inferior. (Véase Figura 4). A este tipo de faceta se le denomina axial ya que la representación geométrica puede partirse en una secuencia de regiones que no se intersectan y que fueron generadas por algún ordenamiento. Cada región contiene los ítems de un elemento.

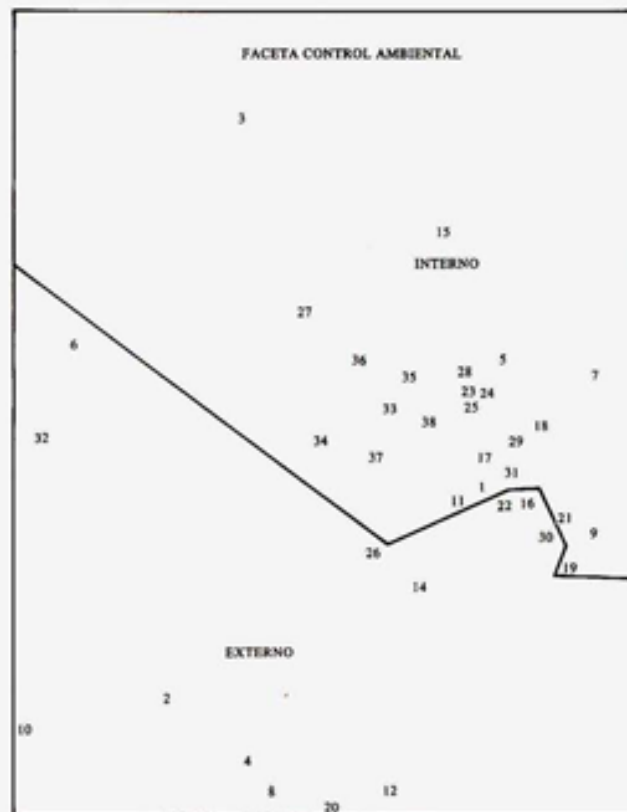


Figura 4. Gráfico de la faceta Control Ambiental.  
Los números representan los ítems del cuestionario y las regiones para cada uno de los elementos de la faceta fueron dibujados a mano por los investigadores.

#### *Faceta Nivel de Interacción*

La mayor preocupación de los participantes por el medio ambiente global se nota en la ubicación en el centro de una estructura de faceta igualmente modular (Véase Figura 5). Es decir, la elección de los aspectos globales sobresale frente a los locales (inmediato). De nuevo se encontró evidencia empírica para esta faceta hipotetizada.

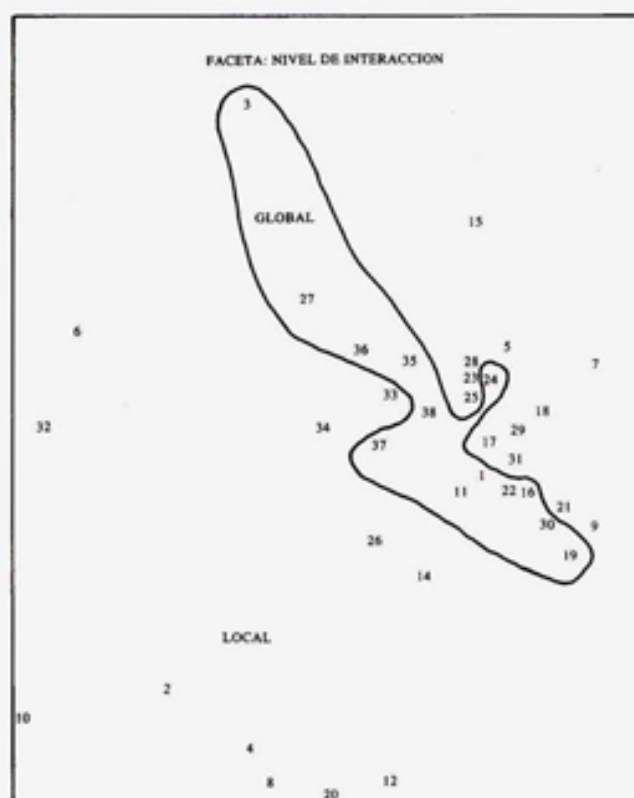


Figura 5. Gráfico SSA de la faceta Nivel de Interacción. Los números representan los ítems del cuestionario y las regiones para cada uno de los elementos de la faceta fueron dibujados a mano por los investigadores.

#### *Análisis de las Respuestas Dadas por los Participantes del Estudio*

Esta sección se limitará a hacer un análisis general de las respuestas dadas por los participantes con el propósito de mostrar el modelo de análisis centrado en la teoría de facetas. Para interpretar los resultados obtenidos, se procede a mirar la estructura de cada faceta y las medias estadísticas y desviación estándar de cada ítem. Posteriormente se analiza la relación entre facetas sobreponiendo los gráficos que tengan la misma distribución de ítems y evaluando la relación entre las particiones elaboradas por los investigadores.



TABLA I  
*Evaluación de actitudes hacia el medio ambiente.  
 Media y Desviación Estándar de cada ítem*

<i>Ítem</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación Estándar</i>
1	4,36	0,81
2	3,00	1,38
3	3,14	1,30
4	3,51	1,20
5	4,25	1,04
6	2,42	1,35
7	4,31	0,94
8	3,14	1,50
9	4,05	1,30
10	1,95	1,52
11	3,65	0,98
12	3,66	1,33
13	4,00	1,04
14	4,24	0,88
15	4,00	1,25
16	4,09	1,18
17	4,21	0,83
18	4,33	0,81
19	4,19	1,19
20	3,42	1,63
21	4,25	0,93
22	4,23	0,86
23	4,06	1,11
24	4,07	1,12
25	4,00	1,04
26	3,14	1,57
27	3,82	2,22
28	4,18	1,39
29	4,38	1,01
30	4,30	0,91
31	4,15	0,86
32	2,57	1,42
33	3,17	1,17
34	1,56	1,62
35	1,72	1,34
36	3,04	1,40
37	3,69	1,42
38	4,00	1,28

Como puede apreciarse en la tabla de medias y desviaciones estándar (Tabla 1), los puntajes altos predominan a nivel general y, al parecer por las desviaciones estándar, se observa un relativo consenso frente a estas apreciaciones.

Un análisis a partir de la faceta Actitud, representada en el plano, muestra los aspectos *conductuales* como centro de la actitud lo cual podría estar indicando el interés de los participantes por ver acciones sobre el ambiente ya sea desde el compromiso individual o por la acción institucional o del gobierno. A diferencia de otras investigaciones, en donde se encuentra el elemento emocional como mayor predictor de las actitudes, los resultados arrojados aquí permiten sugerir que esto parece depender del objeto de la actitud, como en este caso, donde para la evaluación de actitudes hacia el ambiente parece predominar el elemento conductual.

Al relacionar esta faceta con la de Control Ambiental, sobreponiendo los dos gráficos, se encuentra que los aspectos conductuales se relacionan en su mayoría con el control interno. Llama la atención el que los estudiantes estén más predispuestos a actuar sobre los problemas globales mundiales y nacionales, que para los problemas ambientales locales de la Universidad. Además, la valoración de los aspectos locales se asocia más con lo emocional y lo cognoscitivo de la actitud.

Con respecto a la faceta Objeto de la Actitud, se observa igualmente un elemento central sobre el cual giran los demás. Los jóvenes se hallan más informados e interesados por los aspectos de biodiversidad constituyéndose en el aspecto ambiental de mayor relevancia para ellos dentro de la problemática ambiental. Esto podría significar que la noción de ambiente se asocia más con los aspectos de la biodiversidad, el desarrollo sostenible y la contaminación ambiental que con los aspectos sociales de la problemática ambiental, lo cual se evidencia al mirar las medias estadísticas de este último elemento de la faceta.

Al evaluar la faceta Control Ambiental, se puede decir que los respondientes diferencian entre los problemas que les corresponde ayudar a resolver y los que corresponde a la administración de la Universidad, el gobierno local o la comunidad internacional.

Finalmente, la relación entre la faceta aspectos del ambiente con nivel de interacción: global y local, muestra que los estudiantes conciben que los problemas generales que afectan a la comunidad o al mundo en general, son también circunstancias que inciden en la UPN. En particular, la UPN se ve afectada por problemas tales como la contaminación ambiental, mal uso de recursos, problemas relacionados con el impacto atmosférico planetario y, en menor medida con biodiversidad.

## CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación permiten hacer un análisis con base en aspectos conceptuales, metodológicos y de aplicación. En primer lugar, la evaluación de las interacciones comportamiento-medio ambiente requieren de un replanteamiento de acuerdo con las nuevas concepciones que se tienen acerca del medio ambiente, dada la evolución de la teoría ambiental para la sociedad de hoy. Para hacer esta evaluación de las actitudes hacia el ambiente es indispensable incluir no sólo las relaciones transactivas con el ambiente natural dentro de una visión exclusivamente conservacionista sino una que incorpore los aspectos económicos, físicos y sociales de la problemática. Al parecer, la población joven que ingresa a la universidad reconoce estas dimensiones del problema por lo que los instrumentos evaluativos que se desarrollen hacia el futuro deberán considerar estos aspectos.

En segundo lugar, los intentos previos para producir instrumentos de evaluación han fallado porque, como dice Donald (1983), estos no son lo suficientemente generales para ser utilizados ampliamente en cualquier lugar, y cuando lo son, su utilidad es limitada para un lugar específico. La teoría de facetas, puede mostrar no sólo los vacíos en la evaluación de actitudes hacia el medio ambiente identificando las facetas del dominio ambiental como sus elementos, sino que con la frase-mapa se puede orientar la elaboración del cuestionario en un diseño *a priori* que pueda ser aplicado conservando la generalidad de los aspectos a evaluar como la especificidad con que se quiera evaluar un lugar particular. Lo que se propone es trabajar sobre una frase-mapa con soporte empírico que sirva para orientar la elaboración de ítems ajustados a cada lugar específico.

Finalmente, la investigación muestra una tendencia positiva hacia la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales la cual debe constituirse en fuente principal de trabajo para desarrollar programas educativos a la ciudadanía que le muestren qué tipo de acciones tomar para contribuir a las soluciones. Igualmente esta actitud positiva sirve de base para apoyar el desarrollo de una legislación y normatividad ambiental con un alto grado de receptividad en las nuevas generaciones.

## REFERENCIAS

- Canter, D. (1985). *Facet theory: Approaches to social research*. New York: Springer-Verlag.
- Cone, J. D. y Hayes, S. C. (1980). *Environmental problems/Behavioral solutions*. Monterrey, CA: Brooks/Cole.
- Conferencia Mundial para la Biodiversidad (1992). *Estrategia Global para la biodiversidad*. Brasil.
- Correal, V., Obregón, F., Frías, M., Piña, J. y Obregón, M. E. (1994). Educación ecológica: comparación de competencias pro-ambientales entre estudiantes universitarios mexicanos y estadounidenses. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 26, 415-430.

- Donald, I. (1983). *The multivariate structure of office evaluation* M. Sc. Thesis, University of Surrey, Inglaterra.
- Guttman, L. (1981). What is not what in theory construction. En Y. Borg (Ed.), *Multidimensional data representations: When and why*. Ann Arbor, MI: Mathesis Press.
- Guttman, L. y Levy, S. (1982). On the definition and varieties of attitude and wellbeing. *Social Indicators Research*, 10, 159-174.
- Fishbein, M. y Ajzen, Y. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R. y Tomera, A.N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1-8.
- Newhouse, N. (1990). Implications of attitude and behaviour research for environmental conservation. *Journal of Environmental Education*, 22, 26-32.
- Shye, S. (1978). *Theory construction and data analysis in the behavioral sciences*. San Francisco: Jossey-Bass.



## APENDICE A

### CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
EVALUACION DE ACTITUDES HACIA EL MEDIO AMBIENTE

Estamos adelantando un estudio sobre las actitudes de las personas hacia el medio ambiente. Sería muy valioso para los propósitos que perseguimos si usted toma algo de su tiempo para completar el siguiente cuestionario.

FACULTAD

SEMESTRE

GRUPO

Marque el nivel de acuerdo que usted asigna a cada una de las afirmaciones que siguen a continuación, colocando el número que mejor represente su punto de vista. Tenga en cuenta el encabezado para cada grupo de afirmaciones.

Completamente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Indiferente	3
En desacuerdo	2
Muy en desacuerdo	1

NOTA: Los perfiles se derivaron de la frase-mapa.

*I. CREO QUE:*

- 1 A3B1C1 El mayor deterioro de la naturaleza tiene que ver con actividades destructivas del hombre, tales como la caza y comercio de especies o la tala de árboles.
- 2 A3B1C2 La situación actual del campus en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) en cuanto al ambiente, en general, es sólo resultado de la administración.
- 3 A3B2C1 Tengo control de lo que ocurre a mi alrededor.
- 4 A3B2C2 Factores como el desempleo, el crecimiento poblacional y la violencia, son problemas para los cuales la UPN tiene poco control.
- 5 A3B3C1 La polución afecta personalmente mi vida, por lo que emprendería desde la UPN acciones conducentes a la educación ciudadana.
- 6 A3B3C2 Aunque existe contaminación de los ríos, lagos y del aire, la misma naturaleza se encarga de autorregularse.
- 7 A3B4C1 Si yo conozco lo que es ser ecológicamente responsable, podré ayudar a que los recursos energéticos prevalezcan, evitando crisis para futuras generaciones.
- 8 A3B4C2 El problema de usar más de lo que necesitamos de los recursos es algo que obedece a factores externos a la UPN.
- 9 A3B5C1 La destrucción del planeta puede evitarse en parte, si la UPN contribuye con actividades ecológicas preventivas.
- 10 A3B5C2 Acostumbro a arrojar papeles en el campus de la UPN porque, finalmente, hay personas que deben encargarse de mantener el aseo.

*II. A NIVEL EMOCIONAL*

- 11 A2B1C1 Siento que debo vincularme a algún movimiento o institución defensora de animales y contribuir con sus actividades.
- 12 A2B1C2 Siento que el tema de la destrucción de las especies animales debe ser abordado por las entidades estatales.

- 13 A2B2C1 Me preocupa que el desempleo altere las condiciones de seguridad de mi vecindario, por lo que actuaría en pro de entidades que contribuyan a la ocupación de mano de obra.
- 14 A2B2C2 Me da rabia pensar que ni la universidad, ni el gobierno hacen lo suficiente por contribuir al control de la polución ambiental.
- 15 A2B3C1 La polución por ruido que afecta a la UPN, es un problema en el que debe colaborar cada uno.
- 16 A2B3C2 Me deprime que el gobierno no se preocupa lo suficiente por la contaminación con pesticidas en los productos alimenticios.
- 17 A2B4C1 Me deprime que las personas en la UPN descuiden los recursos energéticos, dejando la luz encendida o los grifos goteando, perjudicando a la comunidad en su futuro, por lo cual debo estar pendiente de estos aspectos.
- 18 A2B4C2 Siento que la UPN debe enseñar a la sociedad a utilizar adecuadamente los recursos naturales, para que se tenga control sobre los recursos que emplearán otras generaciones.
- 19 A2B5C1 Me deprime cuando pienso que el mundo se acabará en cien años si no hacemos algo por el ambiente.
- 20 A2B5C2 Me preocupa la destrucción de la capa de ozono, ya que es un problema que sólo pueden resolver los países industrializados, de lo cual es ajena la UPN.

### *III. ESTARIA DISPUESTO A:*

- 21 A1B1C1 Sembrar árboles de diversas especies en el interior de la UPN con el fin de contribuir con un ambiente ecológico y con la biodiversidad.
- 22 A1B1C2 Contribuir con la conservación de las especies animales, aunque esta sea una responsabilidad del gobierno.
- 23 A1B2C1 Ayudar a resolver los problemas ambientales del campus de la UPN, conformando brigadas o grupos ecológicos y participando en sus actividades.
- 24 A1B2C2 Contribuir a una organización que se preocupe por mejorar el ambiente, aun cuando esta sea una labor de las entidades estatales.

- 25 A1B3C1 Reciclar productos responsables de polución ambiental en la UPN.
- 26 A1B3C1 Montar en bicicleta para ir a la universidad, con el fin de reducir la contaminación ambiental.
- 27 A1B3C1 Dejar de manejar mi vehículo para ayudar a reducir la polución.
- 28 A1B3C2 Aceptar sanciones por comportamientos como arrojar papeles en el campus de la UPN o fumar en salones o lugares cerrados.
- 29 A1B4C1 Hacer que se utilicen adecuadamente la luz y el agua en las instalaciones del campus de la UPN.
- 30 A1B4C2 Aceptar las normas sobre política ambiental orientadas a garantizar recurso energético para el futuro.
- 31 A1B5C1 Hacer campañas educativas desde la UPN, invitando a la comunidad a que no use productos que destruyen la capa de ozono.
- 32 A1B5C2 Dejar en manos de las entidades encargadas, el cuidado y protección de la atmósfera.

En las afirmaciones que siguen a continuación marque la opción según el caso:

NUNCA	1
CASI NUNCA	2
A VECES	3
FRECUENTEMENTE	4
SIEMPRE	5

- 33 A1B1C1 Leo artículos de prensa y revista sobre temas ambientales, relacionados con el cuidado de fauna y flora.
- 34 A1B2C1 Fumo en espacios cerrados dentro de la UPN.
- 35 A1B3C1 He asistido a reuniones con vecinos, juntas de acción comunal, para tratar asuntos relacionados con problemas ambientales.



- 36 A1B4C1 Hago un esfuerzo especial para comprar productos en empaques reciclables, contribuyendo con la prevención del agotamiento de los recursos naturales.
- 37 A1B3C2 Hago caso de las razones ecológicas que sugieren usar de los recursos lo necesario, así el gobierno se desentienda de controlar más las riquezas.
- 38 A1B5C2 Evito usar contaminantes como los aerosoles, a fin de evitar la destrucción de la capa de ozono.