

34
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

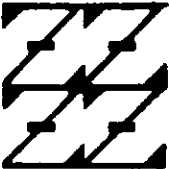
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

ELABORACION DE UNA ESCALA DE ACTITUDES
PARA EVALUAR UNA CAMPAÑA ECOLOGICA.
DETERMINACION DE CONSISTENCIA INTERNA

PROYECTO DE TITULACION POR:
REPORTE DE SERVICIO SOCIAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :
FRANCELIA VIRGEN OCHOA SAULES

U N A M
F E S
Z A R A G O Z A

DIRECTORA: MTRA. LUZ MARIA FLORES HERRERA.



LO HICIMOS POR
DE NUESTRA DEDICACION

MEXICO, D. F.

1998

260636

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

**Con todo cariño dedico este
trabajo a mi madre por el
deseo de lucha y superación
que siempre ha mostrado
para motivarme a buscar
la realización máxima.**

Gracias

Francella

**A mi Padre expreso
mi gratitud por las
situaciones que me
obligaron a la fortaleza ...**

**Por estar conmigo en
la época de mi formación
siempre constante y
brindándome lo mejor
Gracias Hans.**

**De mis hermanos:
Luis, Angeles, Verónica, Enrique y Sergio
valoro el ejemplo de tratar de ser siempre
mejor.**

Francelia

A LA MEMORIA DE VICKY...

AGRADECIMIENTOS:

A la maestra Luz María Flores Herrera le reitero mi agradecimiento por la manera especial de dirigir este trabajo.

Asimismo, al Profesor Marcos Bustos por las asesorías que me brindó.

A los siguientes Profesores por formar parte del jurado y por su valiosa participación.

**Lic. Armando Rivera Martínez
Mtra. Luz Ma. Flores Herrera
Mtro. Alfonso Correa Reyes
Lic. Miguel Ángel Martínez Barojas
Lic. Ana María Baltazar Ramos.**

A la Profra. Luz Elena Flores de García por las facilidades que me brindó para concretar este trabajo.

Francelia

FALTA PAGINA

No. **1**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I	
ASPECTOS DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZO EL SERVICIO.....	6
I.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN	
A) LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	6
B) ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	7
C) SERVICIOS.....	9
D) SITIOS DE INTERÉS HISTÓRICO.....	11
I.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INSTITUCIÓN.....	12
A) ORGANIZACIÓN INTERNA DE LA UNIDAD DE TRABAJO.....	13
I.3 OBJETIVOS DEL SERVICIO.....	15
I.4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL SERVICIO.....	16
CAPITULO II	
PSICOLOGÍA AMBIENTAL.....	19
II.1 ANTECEDENTES Y DESARROLLO.....	19
A) DEFINICIÓN.....	25
B) CARACTERÍSTICAS.....	26
C) APLICACIONES.....	29
D) MODELO DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL.....	29
CAPITULO III	
ACTITUDES.....	31
III.1 DEFINICIÓN.....	31
III.2 ACTITUDES AMBIENTALES.....	38
III.3 ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	41
III.4 ESCALA DE LIKERT.....	43
III.5 FORMA DE OBTENER VALIDACIÓN.....	46
III.6 CONSISTENCIA INTERNA.....	47
CAPITULO IV	
METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....	57
IV.1 MÉTODO.....	57
IV.2 RESULTADOS.....	65
CAPITULO V	
CONCLUSIÓN Y ANÁLISIS.....	76
V.1 CONCLUSIÓN.....	76
V.2 ANÁLISIS DEL SERVICIO SOCIAL.....	76
REFERENCIAS.....	82

Por lo que el presente trabajo pretende influir en favor de ese cambio positivo mediante la retribución hacia la comunidad de la educación recibida durante la formación profesional y de esa manera lograr un impacto que conlleve el inicio de una educación formal en el área ambiental.

Los capítulos de esta investigación están organizados de la siguiente manera:

En el capítulo I se abordarán los aspectos de la Institución donde se realizó el Servicio Social, abarcando antecedentes, características, objetivos del servicio y actividades desarrolladas.

El Capítulo II contiene el estudio de la Psicología Ambiental, así como sus antecedentes y su desarrollo, abarcando las definiciones, características y aplicaciones.

De esta manera el tema general del capítulo III está conformado por las actitudes y también por las actitudes ambientales, la elaboración de instrumentos, la escala de Likert y forma de obtener validación del instrumento mediante consistencia interna.

El capítulo IV presenta la metodología que se siguió para el desarrollo de la investigación y los resultados obtenidos a lo largo de ésta.

Por último, el capítulo V desarrolla el análisis y evaluación del servicio social, presentando discusión y referencias.

CAPÍTULO I

ASPECTOS DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL SERVICIO

I.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

La Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza" se encuentra ubicada en la Colonia Ejército de Oriente perteneciente a la Delegación Iztapalapa.

A) LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La delegación Iztapalapa se localiza al oriente del Distrito Federal, limitada al Norte por la Delegación Iztacalco, al noreste y al oriente por el Estado de México, al sur por Tláhuac y Xochimilco, al poniente por la delegación Coyoacán. Las avenidas que la delimitan son : por el Oriente la autopista México-Puebla, por el Oeste la Av. Texcoco, por el Este la Av. Tláhuac, por el Norte un poco mas allá de la Calzada de la Viga

La delegación tiene una superficie de 116 kilómetros cuadrados y una población aproximada de 1,100,000 habitantes.

La calzada Ermita Iztapalapa cruza la delegación de poniente a Oriente y entronca con la carretera México - Puebla a la altura del Kilómetro 17.5 vía salida hacia Texcoco, Tlaxcala, Veracruz y Oaxaca.

Actualmente no existen depósitos naturales de agua superficiales por el efecto combinado de la desecación lacustre y la pavimentación urbana, aún cuando Iztapalapa fue región con grandes extensiones de agua por la antigua colindancia con el Vaso de Texcoco y por la existencia de canales para transportarse a Santa Anita, Jamaica y Tlatelolco.

La región es plana en su mayoría y correspondiente a una fosa que fue el resultado de dos fallas montañosas, quedaron dos alineamientos volcánicos, denominados:

* Chimalhuacán - Peñón del Marqués - La estrella.

* Sierra Santa Catarina.

Una superficie de 93.4 Km². de la Delegación tiene uso predominante urbano, absorbiendo el 75% de la superficie total, que abarca 124.6 Km²., otros 31.2 Km². que representan el 25% constituyen terrenos de uso no urbano. El 44% es habitacional, 4% para la industria, las instalaciones deportivas de la Magdalena Mixhuca llegan al 8%, en vialidad se utiliza el 10%, para terrenos baldíos el 22%, servicios el 3% y en espacios abiertos el 4%.

B) ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La delegación ha registrado un dinámico crecimiento poblacional a partir de 1950, cuando se inicia de hecho un proceso de urbanización para ese año la delegación contaba con 74, 240 habitantes aportando sólo el 2.4 % de la población total del Distrito Federal.

En la última década la población se ha acrecentado en un 140%, lo que indica un marcado dinamismo de crecimiento poblacional, ya que para 1980 el número de habitantes asciende a 1.1 millones.

Para el año de 1970 Iztapalapa contaba con 34 locales rurales y 6 urbanos, estas últimas absorbieron el 85% de la población total. Para 1980 se registraron 163,678 personas provenientes de otras entidades federativas , representando el 29.6% del total. Las entidades que aportaron mayor migración fueron: Michoacán con 15%, el Estado de México con 13.6%, Guanajuato con 11.5% y Puebla con 9.8%.

Para 1980 el ingreso varió notablemente en relación a 1970 ya no es únicamente el jefe de familia el que aporta el ingreso, sino que ahora éste se integra a las aportaciones de los miembros de la familia, por lo tanto se eleva el nivel de ingresos. La población económicamente activa es de 11896 en 1980 el 3% dedicado a la agricultura, el 41.5% a la industria, el 50.6% a los servicios y el 4.9% a actividades específicas.

Para 1982 el perfil de la población económicamente activa es el de obrero calificado, el porcentaje de profesionales y personal administrativo es de 20.5%,

en la actividad comercial existe un 11% y en lo concerniente a servicios, artesanías eventuales el 32.5%. En este último rango es donde existe el mayor índice de subempleos.

En la actualidad los habitantes de Iztapalapa con edades de 40 años o más, son nativos o radicados desde muy pequeños en Iztapalapa y mantienen la añoranza de la abundancia de parcelas agrícolas nopaleras y brotes de pastizales que caracterizaban a la región a mediados de este siglo. La lenta y paulatina proliferación de vida vegetal constituía un intento de la naturaleza por transformar el medio en algo así como una alfombra verde al oriente de la capital. Ese incipiente esfuerzo natural se transformó en atractivo residencial para miles de personas que eligieron la región para vivir en ella. El volumen poblacional creció a un ritmo acelerado a través de los años. Este incremento se aprecia en el siguiente cuadro.

AÑO	POBLACIÓN' CD. DE MEX. / IZTAP.	INCREMENTO POBLACIONAL.	PROPORCIÓN DE HABITANTES IZTAP. / CD. DE MÉXICO.
1850	200,000/4,000	4 VECES	1 DE CADA 50
1900	600,000/40,000	10 VECES	1 DE CADA 15
1950	1,800,000/76,621	5 VECES	1 DE CADA 24
1970	5,200,000/522,095	7 VECES	1 DE CADA 8
1990	8235,000/1490,499	3 VECES	1 DE CADA 5

CUADRO 1. Iztapalapa es la delegación política con mayor población en el D.F. Y en ella se concentra casi el 20% del total de habitantes.

El crecimiento poblacional de los últimos 40 años ha tenido tres causas principales:

- 1) La tasa alta de natalidad que se registró de 1950 a 1970 tanto a nivel nacional como mundial.
- 2) La existencia de superficies habitacionales.
- 3) La necesidad de población migratoria que se instaló inicialmente en asentamientos irregulares.

La densidad de población, conforme a datos del censo de 1990 es de 12,991 habitantes por Km². que expresado en medias agrarias equivale a casi 129 habitantes por hectárea en promedio.

Las concentraciones humanas más densas (700 a 1000 o más habitantes por hectárea) se localizan en algunas colonias como Juan Escutia, Jacarandas, El Retoño, El triunfo, Esmeralda, Aculco, Escuadrón 201, San. Juanico, y Ricardo Flores Magón.

Las concentraciones intermedias (300 a 700 habitantes por hectárea) se localizan en colonias sobre la calzada Ermita - Iztapalapa.

Las concentraciones humanas menos densas (1 a 300 habitantes por hectárea) corresponden a regiones proporcionalmente menos pobladas como Santa Martha Acatitla, San Sebastián Tecoloxtlán.

En Iztapalapa residen 22,242 hablantes de lenguas indígenas; por su volumen las principales lenguas son Mixteco, Náhuatl, Zapoteco, Otomí y Mazahua.

En la lengua y tradiciones de los grupos indígenas se encuentra una de las raíces más profundas de nuestra nacionalidad. Por ello es importante reconocer el volumen y el movimiento de estos grupos y sus miembros en particular. El censo constituye un instrumento adecuado a ese propósito a través de la captación de hablantes de lenguas indígenas. Además de que conviene señalar que estas representan por sí mismas una riqueza cultural de nuestra nación.

C) SERVICIOS

En este aspecto el porcentaje de la población que cuenta con agua potable es el 75%

Drenaje y alcantarillado 70%

Energía eléctrica 90%

Alumbrado público 70%.

Alrededor del 50% del suelo destinado a la vialidad está pavimentado.

En material de equipamiento para el comercio, la delegación cuenta con una capacidad de cobertura para sus habitantes del 70%.

EDUCACIÓN

En materia de educación se registra un déficit del 38%. De acuerdo con la infraestructura que existe, se estima que para obtener los requerimientos actuales en materia de educación, en virtud del acelerado crecimiento de la población es necesario disminuir tal déficit a un 20%.

SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

En materia de salud y seguridad social, la delegación presenta graves carencias de infraestructura que impide atender el total de la población, se observa así mismo falta de personal médico, especialistas y técnicos para la atención de las demandas de salud.

Las principales causas de mortalidad en un 20% se deben a enteritis y otros males diarreicos, el 10% a neumonías, el 7% a infecciones respiratorias y el 63% a enfermedades diversas.

El nivel alimenticio de los habitantes de la delegación es regular, el 5.65% de los habitantes no consumen carne, el 12% no consume huevo, el 17% no ingiere leche y el 52% no consume pescado.

INSTALACIONES DEPORTIVAS

En cuanto al deporte, la delegación cuenta con los mínimos requerimientos para satisfacer la demanda, ubicándose en esta zona cinco centros deportivos, los cuales son: Santa Cruz Meyehualco, La Cascada, La Purísima, Reforma Agraria y Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca que satisfacen la norma establecida de 0.2 metros cuadrados por habitante.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En cuanto a este aspecto dentro de esta delegación se encuentra la Calzada Ignacio Zaragoza como vía rápida, por la que corre la Línea "A" del metro, desde

la estación Pantitlán a la estación La Paz. Correspondiendo a la estación Guelatao la vía más cercana y directa a la Facultad.

La estructura vial de la delegación está constituida por vías controladas de acceso. Cuenta con nueve ejes viales realizados por COVITUR.

El transporte público da servicio en el 80% del área delegacional; también presta sus servicios el transporte de Taxis colectivos y autobuses urbanos.

La delegación cuenta con servicio de correo, telégrafos y teléfonos.

D) SITIOS DE INTERÉS HISTÓRICO

- * Capilla de la Asunción de María. Veracruz 14 pueblo Aculco. Siglo XVI
- * Capilla de la Santa María Atlazolpa. Sta. María esq. Con Aztecas Pueblo Magdalena Atlazolpa. Siglo XVI
- * Convento de San Matías o San Juan Evangelista. Morelos 10 pueblo Culhuacán. Siglo XVI
- * Convento de San Marcos Mexicaltzingo. Calz. Ermita Iztapalapa 475 Siglo XVI
- * Casa - habitación en Santiago Acahualtepec. Moctezuma esq. Con Benito Juárez. Siglo XIX.
- * Hacienda de San Nicolás Tolentino. Calz México - Tulyehualco Km. 19.5 Siglo XIX.
- * Museo del cerro de la Estrella. Parque Nacional del cerro de la Estrella. Siglo XX.
- * Santuario de la Cueva. Calz. Ermita Iztapalapa 1271 Barrio San Pablo, Centro Iztapalapa. Siglo XVIII
- * Templo de San Andrés Apóstol Tetepilco. Andrés Molina Enríques esq. Con Emilio Carranza San Andrés Tetepilco. Siglo XVII
- * Templo de San Juan Bautista Neztipac. Plaza Juárez 8 Barrio San Juanico Nextipac. Siglo XIX.

I.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INSTITUCIÓN

La creación de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP) tiene como propósito acercar la Universidad tanto a Profesores y Alumnos que viven en la periferia de la Ciudad ; así como prestar servicios a la comunidad cercana a cada escuela, mediante la extensión Universitaria en las zonas más necesitadas. Estas escuelas surgen como consecuencia de un programa de descentralización que se lleva a cabo desde la Ciudad Universitaria.

La ENEP plantel Zaragoza se fundó en Enero de 1976 teniendo como director fundador al Doctor José Manuel Alvarez Manilla (1975-1978).

El segundo director fue el Doctor Fernando Herrera Lasso Attolini (12 de mayo de 1978-1982).

El tercer director, el Doctor Rodolfo Herrero Ricaño (19 de mayo de 1982) fue reelegido para el mismo cargo en junio de 1986. (1982-1990).

El cuarto director de la ENEP es el Doctor Benny Weiss Steider a partir del 6 de junio de 1990 y director fundador de la Facultad de Estudios Superiores (FES) a partir del 19 de mayo de 1993.

A partir de esta fecha su nombre cambia a Facultad porque se inician los estudios de doctorados.

La FES "Zaragoza" está constituida por dos campos (I y II). El campo I se localiza en Avenida Guelatao No. 66 esquina con la Calzada Ignacio Zaragoza, y el Campo II en Prolongación Plutarco Elías Calles esquina con Batalla del 5 de mayo, en la colonia Ejército de Oriente de la Delegación Iztapalapa.

Las Instalaciones periféricas con las que cuenta esta Facultad son las siguientes:

* 3 unidades de Investigación de Modelos de Servicio Odontológico (IMSO) Ejército de oriente, Ermita Iztapalapa y San. Lázaro.

* 7 Unidades Multiprofesionales de Atención Integral (UMAI) las cuales se nombran de la siguiente manera: Aurora, Benito Juárez, Estado de México, Los reyes, Reforma, Tamaulipas y Zaragoza.

Es importante mencionar que estas instalaciones se encuentran al servicio de la comunidad, ya que se proporciona atención psicológica, médica y de odontología.

A) ORGANIZACIÓN INTERNA DE LA UNIDAD DE TRABAJO

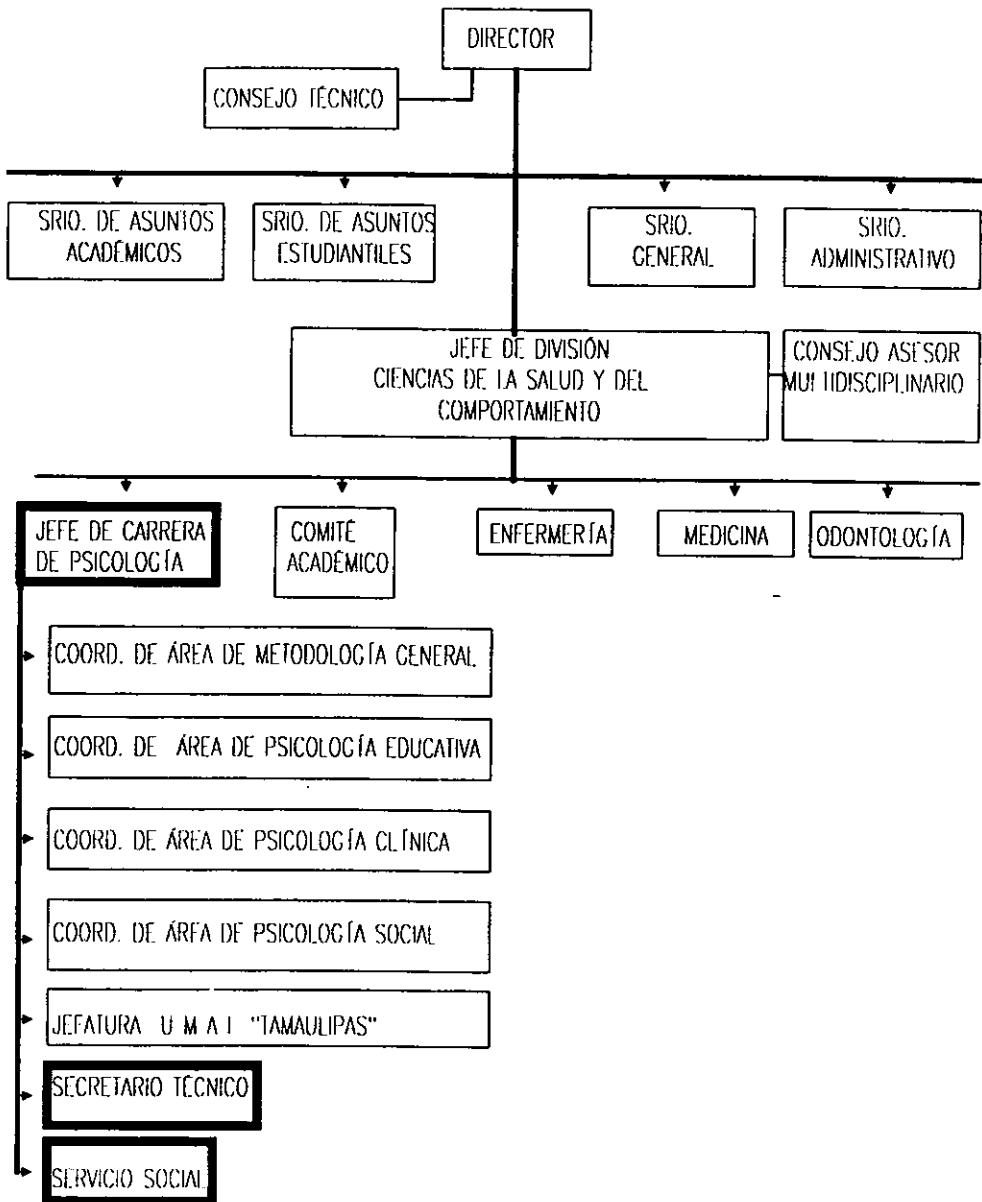
A partir de 1994 la organización de la "FES" Zaragoza esta estructurada de la siguiente manera : se inicia por el rango más alto que es el director, seguido de 4 secretarías las cuales son :Secretaría de Asuntos Académicos, Secretaría de Asuntos Estudiantiles, Secretaría General y Secretario Administrativo. Posteriormente se ubica al Jefe de División de Ciencias de la Salud y del Comportamiento desprendiéndose de ahí las jefaturas de carreras junto con un comité académico.

De la jefatura de carrera, en este caso de Psicología, se desprenden 4 coordinaciones que son : Área de Metodología General, Psicología Educativa, Psicología Clínica, Psicología Social, la Jefatura de la UMAI "Tamaulipas", el Secretario Técnico y el Departamento de Servicio Social.

La investigación dentro del servicio social tiene el trámite siguiente :

- * Se elabora un proyecto que engloba las características, número de estudiantes que se requieren para la investigación y explicación del tema.
- * Posteriormente el comité (jefe de carrera y coordinador del servicio social) lo evalúa en cuestión de la magnitud e impacto que tendrá el programa.
- * En caso de autorizarlo se realiza su registro formal y se acepta la promoción ante los estudiantes del mismo.
- * Los alumnos interesados en realizar su servicio social acuden a la consulta del libro de programas y si se cumplen con los requisitos de cada programa o

institución se procede a realizar los tramites correspondientes. De esta manera se propicia un avance en la investigación.



Esquema No. 1. Organigrama de la organización interna de trabajo de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza".

1.3 OBJETIVOS DEL SERVICIO DENTRO DEL PROGRAMA TITULADO "PROMOCIÓN DE CONDUCTAS ECOLÓGICAS"

A) NIVEL INSTITUCIONAL

- 1) Se propiciarán situaciones de aplicación de la práctica psicológica que permita relacionar al psicólogo como profesional de la conducta, comprometido con la solución de los problemas nacionales.
- 2) Adecuar el perfil profesional del psicólogo a los problemas nacionales prioritarios.
- 3) Propiciar situaciones que permitan detectar formas concretas de intervención psicológica como medios alternativos de docencia.
- 4) Propiciar situaciones de intervención que permitan implementar técnicas de investigación psicológica al análisis de la problemática nacional y de la eficiencia de la carrera de psicología para formar profesionales de utilidad.

B) NIVEL ESTUDIANTIL

- 1) Desarrollar habilidades que permitan realizar acciones concretas que demuestren el dominio operacional y el conocimiento integral de un concepto dado.
- 2) Desarrollar habilidades que permitan abstraer y generar información teórica adquirida y desarrollada durante la carrera.
- 3) Desarrollar habilidades que permitan abstraer y generar información relevante a partir del análisis y aplicación de las diferentes dimensiones de un concepto dado.

C) NIVEL PROGRAMA

- 1) Colaborar en la solución de problemas ambientales dentro de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza".
- 2) Específicamente contribuir sobre el aspecto de la manera de obtener la confiabilidad de una escala de actitudes, es decir validar una escala de actitudes

mediante consistencia interna. El objetivo del programa "Promoción de conductas ecológicas" esta dividido en dos etapas:

1. Campaña ecológica. Mediante la intervención conductual.
2. Evaluación de actitudes. A su vez se divide en: a) elaboración de instrumentos, b) validación del instrumento, c) consistencia interna y d) determinación de variables atributivas.

D) NIVEL PASANTE

- 1) Elaboración de un marco teórico y práctico como base en lo referente a la Psicología Ambiental, específicamente en actitudes ambientales.
- 2) Construcción de alternativas para una posible modificación o cambio de actitudes en un ambiente físico construido.
- 3) Construcción de un instrumento actitudinal para detectar la predisposición de la población zaragozana hacia algún ambiente.
- 4) Desarrollar habilidades que permitan un mejor análisis y aplicación en trabajos de investigación posteriores.
- 5) Enriquecer y ampliar el conocimiento personal en lo que respecta al amplio campo de la Psicología Ambiental.
- 6) Contribuir en la ampliación de trabajos en el área ambiental y en la promoción de una conciencia ambiental.
- 7) Fomentar la educación ambiental informal.

I.4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL SERVICIO.

A) Asistencia y aprobación en el curso introductorio a la Psicología Ambiental titulado: "Promoción de conductas ecológicas" impartido en la FES "Zaragoza", con una duración de 40 hrs.

B) Participación en el curso titulado "Medición de actitudes" impartido en la FES "Zaragoza", con una duración de 40 hrs.

C) Conducción de la campaña ecológica, brindando a los estudiantes involucrados en ella asesorías de todos los requerimientos y conocimientos para fomentar una conciencia ecológica, comenzando en ellas mismas. Asimismo, existió la participación en actividades de promoción de conductas ecológicas en la llamada Jornada Multidisciplinaria, brindando a la comunidad estudiantil un servicio de intervención y prevención. El primero de ellos por la aplicación de procedimientos diseñados para el cumplimiento del objetivo establecido y el segundo, por tratar de evitar la presentación de un nuevo problema.

D) Fundamentación teórica, que abarca la revisión y redacción de fundamentos acordes con la psicología ambiental, actitudes ambientales y escalas de actitudes.

E) Elaboración de la metodología adecuada al proyecto

F) Construcción de un cuestionario de actitudes ambientales, que incluye la elaboración de 120 reactivos relacionados a las 4 categorías denominadas infraestructura, letreros, retroalimentación y volantes.

G) Aplicación del instrumento en la fase de piloteo .

- ◆ Se seleccionaron a 100 sujetos del sexo femenino de manera accidental contando con 25 sujetos para cada carrera de campo I (medicina, Psicología, Odontología, enfermería), para la aplicación del cuestionario y así obtener la validez .

H) Análisis de datos.

- ◆ Codificación de los 100 cuestionarios.
- ◆ Obtención del análisis de Cronbach.

l) Segunda aplicación de cuestionarios debidamente validado y confiable, para determinar la influencia de las variables personales.

Cabe mencionar que para cada una de las actividades anteriores se recibieron las asesorías correspondientes por parte de la responsable del programa.

CAPÍTULO II

PSICOLOGÍA AMBIENTAL

En el transcurso de este segundo capítulo se estudiará lo que significa y representa la Psicología Ambiental, dentro de este tema se explicará su definición, características y aplicaciones, considerándola como la interrelación del ambiente físico con la conducta y experiencia humana. De la misma manera se contempla la importancia de sus orígenes y desarrollo, tanto en México como en otros países.

II.1 ANTECEDENTES Y DESARROLLO

A raíz de los problemas de tipo ambiental surge como respuesta una serie de esfuerzos sociales que pretenden afrontarlos. Con este mismo objetivo y desde la perspectiva de las ciencias sociales se hace pertinente desarrollar amplias líneas de investigación para establecer las bases de una educación y acción ambiental sólida que favorezca al ambiente. Es por ello que surge la Psicología Ambiental en la década de los cuarentas (1947) cuando los psicólogos Roger Barker y Herbert Wright de la Universidad de Kansas fundaron la estación psicológica en Midwest, Kansas, con un rápido progreso hacia 1960. Teniendo una población de 800 personas su objetivo fue saber en qué forma las situaciones ambientales del mundo real afectan la conducta de las personas, con un especial interés en la conducta y el desarrollo de los niños. Allan Wicker (1979) proporciona una imagen clara de la estación: techos altos, ventiladores eléctricos, muebles antiguos de roble y una vieja bóveda de seguridad de color negro. Wicker destaca que la estación, localizada en un edificio de tabique rojo, anteriormente del banco de Midwest, parecía más la oficina de un periódico del siglo pasado que un

importante instituto de investigación. Sin embargo, la fundación de la estación psicológica de Midwest marcó una importante innovación en la psicología. Roger Barker y Herbert Wright (1949) dieron validez a la investigación psicológica realizada tanto en situaciones del mundo real como en el laboratorio. Los sujetos que participaron no fueron ni estudiantes, ni pacientes psiquiátricos, sino personas comunes en sus actividades cotidianas. Los dos psicólogos abordaron actividades del mundo real en su complejidad y diversidad naturales y registraron la conducta tal como se vive y experimenta. Durante los veinticinco años que la estación estuvo en operación, Barker y Wright y sus colaboradores como Gum y Shogen publicaron una serie de libros (Barker, 1963, 1968; Barker y colaboradores, 1978; Barker y Gump, 1964; Barker y Schoggen, 1973; Barker y Wright, 1951, 1955) y artículos (Barker, 1960, 1965, 1969; Barker y Wright, 1949; Wright, 1956, 1960) que revolucionaron la forma de considerar y dirigir la investigación psicológica. Así Barker y Wright estudiaron la conducta de las personas tal como se daba en contextos naturales y definieron la unidad ambiental como una situación de conducta, que incluye un patrón particular de conducta junto con las características ambientales y temporales que la rodean. Con base en sus observaciones en Midwest, Barker y Wright propusieron un nuevo campo de investigación psicológica, al cual denominaron *psicología ecológica*. El objetivo principal de este campo es saber cómo influyen en la conducta y el desarrollo de las personas los ambientes físicos que enmarcan la vida diaria. Barker y Wright subrayaron que los Psicólogos no deben seguir considerando que la conducta se puede predecir adecuadamente sólo por medio de exámenes psicológicos, que muestran las diferencias individuales de los antecedentes y la personalidad. Sostienen que para predecir el comportamiento de las personas en una situación particular, se necesita saber algo sobre la naturaleza de la situación ambiental específica en la que actuaran. Para obtener información sobre las cualidades de la conducta en situaciones ambientales, los psicólogos tienen que salir del laboratorio y hacer investigación de campo en los ambientes naturales donde transcurre la vida de las personas. Aunque el trabajo

de Barker y Wright desempeñó un papel importante al sensibilizar a los psicólogos hacia algunas formas en que los ambientes físicos modelan la conducta humana, los diversos intereses de los psicólogos que estudiaban la influencia del ambiente sobre la conducta no se centraron en un campo de estudio independiente sino hasta la década de 1960. Proshansky (1972) señala que la psicología ambiental está orientada a la solución de problemas como un intento de responder a un gran número de interrogantes planteadas por arquitectos, diseñadores de interiores y urbanistas. Es por eso que en la década de los sesentas varios diseñadores reconocieron la importancia de la psicología, porque se dan cuenta que psicólogos, y sociólogos pueden contribuir para resolver cuestiones en cuanto al diseño de un ambiente que apoye y facilite cualquier tipo de actividad humana.

Así, los arquitectos y diseñadores buscaron la colaboración de los psicólogos, principalmente, por su convicción de que la arquitectura y la conducta humana mantienen una estrecha interrelación. La interrelación entre arquitectura y conducta es fuerte y estable. Harold Proshansky y sus colaboradores (Proshansky, Ittelson y Rivlin, 1983) explican que cada entorno arquitectónico está asociado con patrones de conducta característicos. Estos patrones son estables y duraderos, aun cuando cambien algunas de las personas que alberga dicho entorno. Sin embargo, agregan que el sentido común no es una pauta adecuada para entender la relación entre el diseño y la conducta y que una cuidadosa evaluación empírica del funcionamiento del entorno arquitectónico puede ser muy instructiva e incluso sorprendente.

Los primeros arquitectos y diseñadores que consultaron a los psicólogos en el momento de tomar decisiones con respecto al diseño, se decepcionaron al principio. Como anteriormente predominaba el trabajo de laboratorio en la investigación psicológica, ésta no estaba preparada para responder preguntas acerca de la conducta cotidiana en ambientes del mundo real. Al principio muchos psicólogos no investigaron aquellos aspectos que consideraron difíciles de manejar y explicar (Winkel, 1970; Wohlwill, 1970). Los desilusionados diseñadores

encontraron que el conocimiento psicológico se limitaba a ciertas reacciones fisiológicas provocadas por ambientes con los que la mayoría de los diseñadores jamás se enfrentaría. Sin embargo, como fue tanta la presión de diseñadores, que los psicólogos ambientales cambiaron el rumbo de sus planteamientos y métodos de investigación ; así, diseñador y psicólogo se unieron para construir la psicología ambiental.

Harold Prohansky e Irwin Altman (1979) describen el origen y desarrollo de la psicología ambiental, diciendo que los primeros pasos fueron proyectos de investigación acerca de la influencia que ejerce el inmueble sobre la conducta de pacientes de hospitales psiquiátricos de diversos países como Canadá, Francia, Estados Unidos.

Proshansky y Altman (1979) explican que el rápido crecimiento que experimentó la psicología ambiental durante la década de 1960 también se debió al gran interés por los problemas sociales que caracterizaban a esa época. La calidad del ambiente físico y las consecuencias ambientales a largo plazo de la contaminación industrial, el descuido en la eliminación de basura y el manejo inadecuado de los recursos naturales, fueron temas de acalorados debates públicos (Hollahan, 1991).

Para 1967, la Psicología Ambiental se mantenía en un nivel profesional y fortalecía su carácter interdisciplinario, los estudios e investigaciones que se realizaban sobre medio ambiente empezaron a publicarse en revistas como "Environment and Behavior " y en 1973 apareció la primera monografía temática sobre Psicología Ambiental en la serie Annual Review Psychology.

Aunado a esto, se formaron la Environmental Design Research Association (EDRA) y la International Association for People and Physical Surroundings (IAPS), además de la American Psychological Association que estableció la División de Psicología Ambiental. (Fisher, Bell y Baum, 1984). En la primera conferencia anual de la Environmental Design Research Association (Asociación para la Investigación sobre Diseño Ambiental) (EDRA), celebrada en 1969 en

Chapel Hill, Carolina del Norte (Sanoff y Cohen, 1970), los investigadores y profesionales en el campo del ambiente y la conducta pudieron reunirse y compartir sus preocupaciones. Nuevas publicaciones profesionales, entre ellas *Environment and behavior* y *Man - Environment Systems*, proporcionaron un foro para esta nueva área de investigación. En las universidades de estados unidos y de otras partes del mundo se iniciaron programas de licenciatura y cursos de posgrado sobre psicología ambiental. En la década de 1970, el nuevo campo de la psicología ambiental se había ganado un lugar respetable entre las áreas de estudio ya establecidas dentro de las ciencias sociales y de la conducta.

Hacia la década de los setenta fue más notable el avance de la investigación en el campo de la Psicología Ambiental, emergiendo temas distintos como espacio personal, hacinamiento, privacidad y territorialidad, valores y actitudes del medio ambiente, la cognición espacial, la conservación de los recursos naturales y la conducta proecológica dentro del marco del análisis experimental de la conducta, las reacciones de los individuos hacia los estresores, el escenario conductual y la conducta de los grupos pequeños, la influencia de factores culturales y urbanos sobre la comunidad, y otros.

En 1970, más que una definición formal, Prohansky, Ittelson y Rivlin enunciaron sus principales características definitorias: a) trata del ambiente ordenado y definido por el hombre; b) nace de apremiantes problemas sociales; y c) incluye el estudio del hombre como parte principal de todo problema. También plantearon una serie de hipótesis básicas sobre la influencia del ambiente físico en la conducta, que se resumirán en sus propias palabras: "Hablar de modificar conducta humana con un cambio en el medio físico sea una sala de psiquiatría, un salón escolar, una comunidad urbana o cualquier otro medio físico no sólo supone que existe una relación entre ambos factores, sino también que la relación anida en la estabilidad y la consistencia de las respuestas humanas al medio físico

En la actualidad después de un fuerte proceso de consolidación y expansión, la Psicología Ambiental tiene un lugar en el conjunto de las ciencias ambientales. Ha

crecido el número de publicaciones especializadas y se han creado cursos y posgrados en diferentes países.

Por otro lado la investigación en Psicología Ambiental se inició en México a finales de la década de los años cincuentas y principios de los sesentas, principalmente a raíz de los conflictos sociales característicos de la época: la sobrepoblación, la contaminación industrial (que compromete seriamente el destino de los recursos naturales y la calidad de vida de la sociedad), los desechos sólidos y el mal manejo de recursos naturales. Pero no fue hasta los ochentas que se le identificó como perteneciente a este campo de la Psicología.

Según Patricia Ortega, Javier Urbina Soria y María Montero en su artículo titulado "Una nueva perspectiva profesional para el psicólogo: la psicología ambiental" (1992) la Psicología ha tenido en los últimos años un amplio desarrollo, que se ha dado en dos niveles. El primer nivel es interno y se refiere a los avances logrados en los campos específicos de la psicología y al trabajo intradisciplinario. El segundo nivel, atañe a la mutua colaboración e influencia que se ha presentado entre psicología y diversas profesiones, constituyendo actividades multi e interdisciplinarias. Compartiendo ambos niveles de acción es como surgió hace relativamente poco tiempo un nuevo campo de contenido denominado psicología ambiental.

El campo ha crecido rápidamente y en la actualidad cuenta con numerosos investigadores que abordan sistemáticamente su estudio dando a conocer sus hallazgos por medio de diversas publicaciones. También, desde hace algunos años, en varias universidades del extranjero se imparten cursos de doctorado en psicología ambiental. Razones por las cuales se piensa que este es uno de los campos que está expandiendo las fronteras de la psicología

Como disciplina formal y con uno u otro nombre, la Psicología Ambiental se ha ido desarrollando en diversas áreas profesionales.

Los científicos del comportamiento han mostrado cada vez más su interés por la Psicología Ambiental, entre ellos se encuentran Norman Heimstra que presenta

gran interés de estudiar cómo el medio ambiente y los cambios que en él produce el hombre afectan al comportamiento. Por lo tanto la Psicología Ambiental desde su punto de vista es una disciplina que se ocupa de las relaciones entre el comportamiento humano y el medio ambiente físico del hombre. En un sentido más amplio "el medio ambiente físico " connota todo lo que rodea a una persona. Sin embargo, el término tiene un significado más limitado cuando se usa en Psicología Ambiental, aunque sigue siendo bastante amplio. Los psicólogos ambientales dividen el medio ambiente físico en dos tipos, el construido o modificado por el hombre, y el natural. Se considera como medio ambiente construido o modificado, por ejemplo, a las habitaciones de los edificios donde ocurre el comportamiento, el diseño de instituciones. El medio ambiente natural puede ser geográfico, que incluye el clima, el terreno y los imponderables naturales como las inundaciones, los terremotos y los huracanes, todos ellos fenómenos que influyen en el comportamiento (Heimstra, 1989)

Es importante aclarar que el uso que se le da al término "medio ambiente natural" es un tanto diferente de la forma como se utiliza por los psicólogos. Ellos pueden emplear el término para referirse a una situación o condición que no ha sido modificada por el investigador. De esta manera si se observa a un niño dentro de un salón de clases se diría que fue observado dentro del medio ambiente natural (Heimstra, 1979).

A) DEFINICIÓN.

Teniendo en cuenta estas diferencias la psicología ambiental asume una definición específica y básica, pero esclarecedora Stokols (1983) la conceptualiza como el "estudio de la conducta humana y el bienestar en relación con la gran escala del medio sociofísico". Según este autor, la frase gran escala del medio alude a los lugares que ocupan los individuos o grupos y que son tales como la

casa, la oficina, lugares que pueden ser descritos en términos de dimensiones físicas o sociales incluyendo localización geográfica, diseño arquitectónico y recursos naturales.

Otra definición es la aportada por Paul Bell (1984), la cual afirma que es el estudio de la interrelación entre la conducta y la experiencia y el ambiente construido y el natural. Asimismo existen abundantes definiciones de psicología ambiental, pero se puede observar que varias de ellas engloban una idea general, es decir que la psicología ambiental estudia los efectos que las diversas condiciones ambientales producen en el individuo. Con referencia a esto, la definición que se considera más completa y por la que está influido este trabajo es la proporcionada por Hollahan (1991) quien afirma que: la psicología ambiental es un área de la psicología cuyo foco de investigación es la interrelación del ambiente físico con la conducta y experiencia humanas. Es importante este énfasis sobre la interrelación del ambiente físico y la conducta ya que no solamente los escenarios físicos afectan la conducta de las personas, sino los individuos influyen activamente sobre el ambiente. Por lo tanto, el medio ambiente y las personas no pueden ser estudiados separadamente, ya que existen elementos físicos y sociales que interactúan directamente en la conducta de la persona (Hollahan, 1991).

La definición de psicología ambiental, implica que como conjunto, abarca la totalidad de los aspectos involucrados en la interacción ambiente - comportamiento.

B) CARACTERÍSTICAS

Dado que la Psicología ambiental es un campo de estudio nuevo y complejo es importante considerar algunas características que describen la forma en que ésta se desarrolla. Las características han sido estudiadas por algunos ambientalistas como Proshansky (1978), Stokols (1987), Hollahan (1991), Bell (1994).

- ◆ Se caracteriza por la importancia que le atribuye a los procesos de adaptación, ya que se enfoca la atención a los procesos psicológicos mediante los cuales las personas se adaptan a las exigencias del ambiente.
- ◆ Desde su inicio, la psicología ambiental ha contado con la participación de científicos, investigadores y profesionales de varias disciplinas, convirtiendo así a la psicología ambiental en una área de participación interdisciplinaria, donde se ha tenido la participación de la sociología, la geografía, la antropología, la medicina, arquitectura y planeación, así como indiscutiblemente de la psicología, buscando con ello fortalecer y ampliar el área.
- ◆ La participación de la psicología ambiental se orienta tanto a la resolución de problemas prácticos como a la formulación de nuevas teorías y técnicas, aunque actualmente trabaja con base a las teorías planteadas por la psicología general. Se busca ante todo fusionar tanto la teoría como la práctica de manera que ambas desarrollen al mismo nivel. La meta es el equilibrar estos aspectos y a la vez promover la investigación para crear nuevos marcos teóricos que resuelvan de manera más ágil los problemas de carácter ambiental.
- ◆ Los psicólogos ambientales han querido salir de los laboratorios experimentales y han intentado desarrollar diversos métodos de investigación tanto en el laboratorio como en situaciones de campo. De esta manera, su enfoque variado de investigación es especialmente importante en la relación ambiente - conducta, ya que al ubicarlo en estas dos situaciones se originan problemas metodológicos nuevos.

Además de las características anteriores sobresale otra de ella que por sí misma caracteriza de gran manera a la psicología ambiental: "estudia las relaciones

conducta - ambiente como unidad no intenta separarlos en elementos supuestamente distintos y autocontenidos" (Bustos, 1994)

• También puede caracterizarse de acuerdo a Stokols (1978):

- 1) Utiliza diversos instrumentos de evaluación, incorporando los provenientes de otras disciplinas, a la vez genera una nueva metodología.
- 2) Enfatiza la aplicación de la validez ecológica.
- 3) Lleva a cabo la combinación de teorías psicológicas ya existentes - como las del desarrollo cognoscitivo, de la personalidad, de los procesos interpersonales y del aprendizaje con fundamentos de la teoría de sistemas; en un esfuerzo por integrar diversas perspectivas teóricas.
- 4) Dirige la atención hacia la importancia psicológica del control percibido sobre el ambiente y hacia la libertad conductual, como determinantes del bienestar humano.
- 5) Enfoca la investigación de la Psicología ambiental tanto a los aspectos objetivos como a los subjetivos del comportamiento humano, en su relaciones con el entorno.

En general las Ciencias Ambientales a las que pertenece la Psicología Ambiental tiene cuatro características que las identifican y definen:

- 1) Tratan del ambiente ordenado y definido por el hombre.
- 2) Nacen de apremiantes problemas sociales.
- 3) Son de naturaleza multidisciplinaria.
- 4) Incluyen el estudio del hombre como parte principal de todo problema (Proshansky, 1978).

Estas características han forjado una disciplina relativamente nueva en donde su interés es dar respuestas a diversos problemas humanos con respecto al ambiente.

C) APLICACIONES

La Psicología Ambiental tiene diversas aplicaciones como las que nos señala Craik (1973), quien las engloba en temáticas principales :

a) evaluación del ambiente, b) percepción ambiental, c) representación cognitiva de la gran escala del medio ambiente, d) personalidad y ambiente, e) toma de decisiones sobre el medio ambiente, f) actitudes públicas hacia el medio ambiente, g) calidad del ambiente, h) psicología ecológica, i) ambientes residenciales, j) efectos conductuales de la densidad, k) conducta espacial humana, l) conducta recreacional y respuesta al entorno.

Estas temáticas han derivado en otras de mayor especialización o bien, se les ha agregado unas no resaltadas previamente, como por ejemplo, manejo de recursos naturales, análisis conductual aplicado a conductas ecológicamente responsables, estrés ambiental, evaluación de ambientes escolares, residuos sólidos, etc. (Stokols, 1987).

D) MODELO TEÓRICO DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL.

Existen modelos de la psicología ambiental que han intentado explicar diversos aspectos de ella, tal es el caso del modelo sobrecargado de estímulos que explica el hacinamiento. Para el caso de este trabajo de investigación existe un modelo llamado "Psicología ecológica" de Barker (1949) que proporciona perspectivas teóricas en donde la investigación se adecua.

Las perspectivas teóricas dentro de esta teoría están más preocupadas principalmente con los efectos del ambiente en la conducta, por lo tanto la conducta estará influenciada por el ambiente.

Para proponer el modelo de Barker relativo a la psicología ecológica se basó en sus observaciones hechas junto con Wright en Midwest. El objetivo de este

modelo fue saber cómo influyen en la conducta y el desarrollo humano de las personas los ambientes físicos que enmarcan la vida diaria.

El modelo de Barker está influenciado por la "situación de conducta" (behavioral setting) la cual se define como un patrón específico de conducta junto con las características ambientales y temporales que la acompañan. Específicamente Barker y Wright propusieron este modelo de investigación para estudiar cómo influyen en la conducta y en el desarrollo humano los ambientes físicos que forman parte de la vida diaria de los individuos.

CAPITULO III

ACTITUDES

El capítulo III denominado actitudes considerará a estas como los sentimientos favorables o desfavorables hacia un objeto o situación.

El presente capítulo estará conformado por los siguientes subtemas: actitudes ambientales que serán definidas a partir de la concepción general de una actitud, elaboración de instrumentos en donde se explica la manera de evaluar o medir a las actitudes, escala de Likert que específicamente es el método utilizado para la medición de actitudes y además se incluye el procedimiento de esta técnica, por último subtema se presenta la forma de obtener validación, que abarca desde validez y confiabilidad, así como las diferentes técnicas para ello.

III. 1 DEFINICIÓN

A través de los años se han propuesto muchas definiciones de actitud, pero la mayoría abarca los mismos aspectos. Las actitudes son un importante tema de estudio y de apoyo para el trabajo de los psicólogos ambientales, por ello se mencionarán algunas de sus definiciones:

Cook Y Seltiz prefieren "considerar a las actitudes como una disposición fundamental que interviene junto con otras influencias en la determinación de una diversidad de conductas hacia un objeto o clase de objetos, las cuales incluyen declaraciones de creencias y sentimientos acerca del objeto y acciones de aproximación - evitación con respecto a él".

Para Thurstone (1928, Cit. por Summers) la actitud "denota la suma total de inclinaciones y sentimientos humanos, prejuicios o distorsiones, nociones preconcebidas, ideas, temores y convicciones acerca de un asunto determinado"

Ross define las actitudes como "las estructuras mentales que organizan y evalúan la información" (cit por Summers , 1978).

Summers (1979) por su parte considera a las actitudes como una predicción, persistente (no inmutable) y que puede producir consistencia en las manifestaciones conductuales.

Heimstra (1979) considera a las actitudes como "una disposición mental para responder, organizada a través de la experiencia y que va a influir en la conducta".

Según Mann (1992), el término actitud "denota la organización de los sentimientos, de las creencias y de las predisposiciones de un individuo para comportarse de un modo dado". Las actitudes tienen una base funcional en el sentido de que una opinión específica puede desarrollarse y mantenerse para satisfacer una necesidad social importante para la persona. Las actitudes constituyen el fundamento de los modos de conducta constantes con respecto a objetos sociales, sucesos, problemas durante un período de tiempo. Es importante que este aspecto se tenga siempre presente, ya que es fundamental no confundir a las actitudes con la conducta plena, sino considerarlas como la base a la predisposición a la conducta.

Para Hollahan, la actitud es descrita por él como los sentimientos o reacciones favorables o desfavorables que puede inspirar un objeto, situación, acontecimiento o bien una posición en continuo evaluativo (Hollahan, 1991). Esta definición es muy similar a la postura de Fishbein, la cual se seguirá en este trabajo y en la cual menciona que la actitud es " la posición de una persona en un continuo evaluativo (agrado o desagrado), que se podría evaluar a través de una escala tipo Likert (Echevarría, 1991). Es decir, son predisposiciones para responder a un objeto o clase de objetos en una forma favorable o desfavorable.

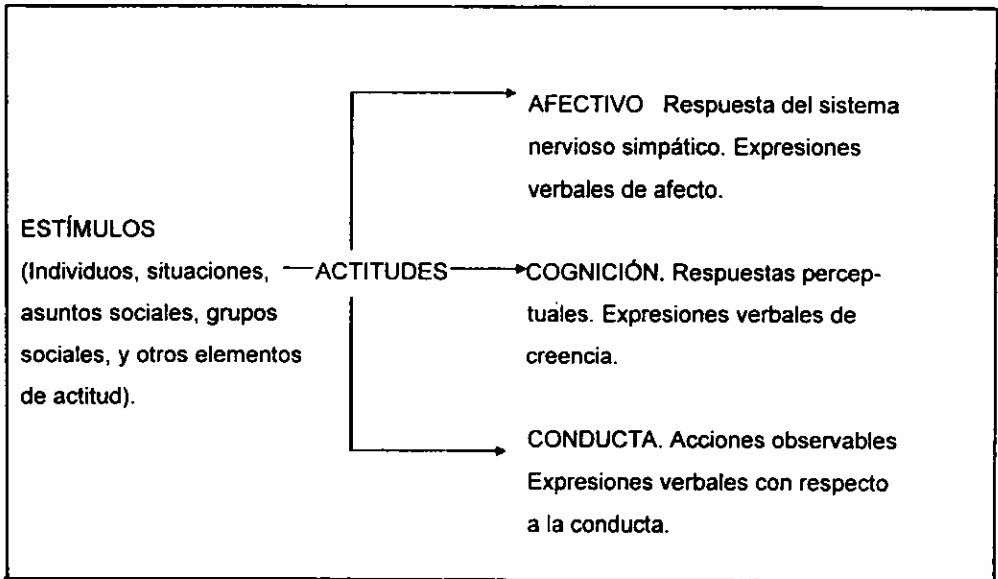
Existe una concepción sobre los componentes de las actitudes, proporcionada por Rosenberg y Hovland (1960) que la especifican de la siguiente forma:

COMPONENTE AFECTIVO.- consiste en la evaluación de la persona, el gusto o la respuesta emocional hacia un objeto o persona.

COMPONENTE COGNOSCITIVO.- conceptualizado como las creencias de una persona o el conocimiento factual de un objeto o persona.

COMPONENTE CONDUCTUAL.- involucra la conducta observable de la persona dirigida hacia un objeto o persona.

A continuación se presenta la concepción igualmente de Rosenberg y Hovlan, de manera esquemática (Esquema No. 2)



ESQUEMA No. 2. Muestra los componentes de las actitudes, según Rosenberg y Hovlan.

Así la actitud es una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones o afectos relativos a dicho objeto (Rodrigues, 1980).

Fishbein (1967) considera que las actitudes tienen tres componentes: afectivo (evaluativo), cognitivo y de acción, pero esto es solamente en evaluación, así el componente afectivo es medido y tratado por investigadores como la esencia de las actitudes. Fishbein considera que solo el componente afectivo es tratado como actitudinal y los otros dos componentes son vinculados a las creencias. Si se toma en cuenta que la afirmación anterior es importante, será necesario exponer la razón.

Fishbein y Raven (1967) sugieren una definición de creencia que es análoga a la definición de actitud. De acuerdo a estos investigadores desde un punto de vista individual se puede no solo evaluar un concepto (ver esto como bueno o malo, limpio o sucio, etc.), sino también se puede creer o no creer en la existencia del concepto (ver esto como existente o no existente, probable o improbable, etc.). Como se observa, el primer tipo de juicio ha sido visto como una medida de la dimensión evaluativa de un concepto o más específicamente como una actitud. El posterior tipo de juicio es visto como una medida de la dimensión probabilística de un concepto o más específicamente como una creencia. Osgood y sus asociados demostraron que las medidas válidas y seguras de una actitud pueden ser obtenidas por tener el sujeto un juicio del concepto sobre una serie de escalas evaluativas bipolares. De igual manera Fishbein y Raven demostraron que una medida segura y válida de una creencia puede ser obtenida por tener el sujeto un juicio del concepto sobre una serie de escalas bipolares de probabilidad (probable, improbable, posible, imposible)

Por tanto una creencia es considerada como la posición del objeto o concepto en la dimensión de probabilidad (Fishbein, 1967). Es decir, las creencias son hipótesis con respecto a la naturaleza de determinados objetos y tipos de acción que se debiera tomar con respuesta a ellos.

A primera vista puede parecer que esta concepción de creencia es una de las más especializadas, pero es relacionada únicamente con la probabilidad de un objeto.

Particularmente en investigación de actitudes casi todos los psicólogos se han interesado con las creencias acerca del objeto. Los componentes cognitivo y de acción pueden ser vistos como creencia acerca del objeto. Específicamente el componente cognitivo se refiere a creencias acerca de la naturaleza del objeto y éstas relacionadas con otros objetos. El componente de acción se refiere a creencias que pueden ser dadas con respecto al objeto, sin embargo el componente afectivo está más relacionado con las actitudes puesto que se encuentran involucrados los sentimientos de la persona hacia un objeto. Por lo tanto, las actitudes abarcan el campo afectivo y las creencias al aspecto cognoscitivo y de comportamiento.

Es importante remarcar la diferencia muy mínima entre una actitud como los sentimientos o reacciones favorables o desfavorables que inspira un objeto y la creencia que marca la probabilidad de creer con certeza en determinado objeto, es decir se involucra un aspecto de probabilidad. Por ejemplo:

La contaminación ambiental: en este caso será el objeto, la actitud podrá ser la reacción desfavorable que los sujetos tienen sobre ella y la creencia se referirá a la probabilidad de que creer en la existencia de esta misma y los aspectos de conocimiento que se involucran.

Es preciso aclarar que de acuerdo a la técnica o manera que se elija para evaluar las actitudes, no es necesario evaluar los tres componentes al mismo tiempo, sino que se puede seleccionar uno sólo para su medición. Tal es el caso particular en donde se elige el aspecto afectivo, ya que se considera que las actitudes abarcan este componente.

Importante es que las actitudes generalmente han sido consideradas ya sea como preparación mental o como predisposiciones implícitas que ejercen una influencia general y continúa en muchas respuestas evaluativas. Las actitudes son por lo tanto internas, eventos privados cuya existencia inferimos de nuestra propia introspección o de alguna forma de evidencia conductual, cuando se

expresan abiertamente en palabras o en obras. Además las actitudes se ven como predisposiciones duraderas, pero predisposiciones que son aprendidas más que innatas, por tanto aunque las actitudes no son momentáneamente transitorias, son susceptibles de cambio.

Considerando las actitudes como predisposiciones aprendidas subyacentes, se postula que todas las técnicas conocidas para incrementar o hacer decrecer el aprendizaje podrían ser aplicables a producir un cambio de actitudes.

Una consecuencia práctica que se infiere de la conceptualización de las actitudes como durables más que momentáneas nos dice que cambiando las actitudes subyacentes de la gente es posible producir cambios duraderos y no momentáneos en la conducta. (Zimbardo, 1982). Por ejemplo, si se desea lograr una educación sexual, no será suficiente elaborar un programa que mencione su importancia, sino que se encuentren involucradas diversas generaciones para mayor eficacia y lograr un cambio desde la forma de pensar (actitud), hasta la conducta en sí.

Por lo tanto, si las actitudes subyacentes se modifican se producirán cambios durables y transmisibles de conducta que si sólo se altera la conducta específica en cuestión.

Una consecuencia práctica de considerar las actitudes como predisposiciones altamente generalizadas es que al cambiar las actitudes también se debe ser capaz de producir muchos cambios específicos en la conducta observable. **No es lo mismo decir o pensar determinada cosa, que actuar o comportarse como se piensa.** Este es un aspecto que hay que tener en cuenta, ya que en ocasiones no actuamos como con frecuencia lo pensamos. Un método eficiente para cambiar muchas conductas específicas a la vez sería cambiar idealmente una o dos disposiciones generales subyacentes o actitudes. Como ejemplo que ilustra este punto se menciona el siguiente:

En un problema del ambiente (tirar basura) no sería suficiente un programa de cambio que haga que la gente controle el no tirar basura durante un mes, sino que

se requiere un cambio de varias generaciones. Se supone que si las actitudes subyacentes de la gente hacia el no tirar basura se hacen más positivas, el control del ambiente sería practicado entonces durante mucho más tiempo. Se esperaría entonces que fuera mas probable que las actitudes positivas de aquellos que han sido directamente influidos por el programa de cambio se transmitiera a las generaciones siguientes que si únicamente hubiera sido cambiada la conducta observable por el uso de objetos específicos de control de tirar basura.

Es preciso aclarar que son importantes las actitudes que tiene la gente y no simplemente la manera en que nos comportemos .

De acuerdo con Zimbardo el interés de las actitudes viene de dos fuentes:

- 1) Como científicos sociales se tiene la curiosidad natural acerca de cómo la gente piensa y del contenido de esos pensamientos.
- 2) Por interés en usar lo que se sabe acerca de la influencia interpersonal para solucionar problemas no se pueden ignorar las actitudes, para adquirir un cambio de conducta es necesario que primero se cambien las actitudes.

La utilidad del concepto de "actitud" depende del grado en que el conocimiento de una actitud dada permita a uno predecir confiablemente que determinada conducta seguirá a dicha actitud. Este es un asunto de gran interés investigativo para los científicos sociales.

En síntesis, las actitudes son los sentimientos favorables o desfavorables que inspira un objeto, situación o acontecimiento. La concepción de los componentes es aceptada de acuerdo a la postura de Fishbein en cuanto a que es sólo el componente afectivo el que se relaciona con las actitudes por estar inmersos los sentimientos de una persona. Por lo tanto los otros dos componentes (cognoscitivo y de acción) son vinculados con las creencias, ya que él considera que evaluar el aspecto cognoscitivo necesita algo mas profundo que una escala de actitudes.

III.2 ACTITUDES AMBIENTALES

Debido a que las actitudes ambientales son el fundamento de muchas decisiones individuales, constituyen un importante centro de interés de la psicología ambiental.

Las actitudes ambientales serán aquellas que indiquen el grado en que los sentimientos de una persona son favorables o desfavorables hacia alguna característica del ambiente físico o hacia algún problema relacionado con él. Se afirma también que el conocimiento ambiental comprende "el almacenamiento, la organización y la reconstrucción de imágenes de las características ambientales que no están a la vista en el momento" (Hollahan, 1991).

De acuerdo con Hollahan (1991) son tres los tópicos de mayor interés dentro de las actitudes ambientales:

A) Satisfacción residencial.- que alude al estudio de los factores psicológicos relativos al diseño ambiental de construcciones para vivienda, es decir, la satisfacción o desagrado que las personas sienten por el ambiente en que residen.

B) Preferencia de panorama.- que tiene que ver con las actitudes respecto a los usuarios de diversos ambientes naturales y/o contruidos.

C) Actitudes con respecto a la conservación.- que intenta identificar las características personales que se relacionan con las actitudes que favorecen la conservación ambiental.

Por lo anterior, se recalca que las actitudes ambientales desempeñan una importante función psicológica en la vida del individuo, al ayudarle a elegir entre una amplia variedad de conductas, como por ejemplo, seleccionar el ambiente residencial en donde desea vivir; tomar decisiones relacionadas con el uso y cuidado del ambiente físico y la preferencia de panorama (Hollahan, 1991).

En los intentos de aumentar la conducta pro ecológica y disminuir la conducta destructiva del ambiente, se han utilizado en forma preponderante los principios

del análisis experimental de la conducta, en especial la aplicación de castigo como contingencia (Hollahan, 1991).

Se han realizado diversas investigaciones sistemáticas sobre las actitudes proambientales comenzando a tomar interés sobre la psicología ambiental al comienzo de la década de los 60's, siendo en la actualidad un campo claramente definido en la materia, como lo han puesto de manifiesto entre otros: Darley y Gilbert, 1985 ; Gray, 1985; Milbrath, 1986 y Gifford, 1987 (Cit. En Aragonés, 1991) .

Así mismo se han hecho otras investigaciones que han intentado identificar las características personales que se relacionan con las actitudes que favorecen a la conservación ambiental. Ejemplos de estas características se encuentran en las siguientes investigaciones:

John Pierce (1979) informa que los valores personales, como la comodidad y responsabilidad, se asociaron con actitudes favorables hacia la preservación de los recursos hidráulicos entre los propietarios de terrenos ribereños en el estado de Washington. Wohlwill, 1979 descubrió que el apoyo a la preservación de la belleza natural de la costa Californiana estaba relacionada positivamente con los valores sociales que reflejaban puntos de vista liberales orientados hacia el cambio social. Otros estudios también han demostrado que las actitudes favorables hacia la conservación ambiental están relacionadas con la filosofía social liberal. (Buttel y Flinn, 1978b; Dunlap, 1975; Koenig; 1975 Tognacci, Weigel, Wideen y Vernon, 1972, cit. Por Hollahan, 1991)

Igualmente Van Liere y Dunlap (1980) se propusieron determinar los correlatos del interés ambiental. Los factores considerados fueron: edad, sexo, educación, ideología política; la conclusión de este estudio fue que la edad, la educación y la ideología política están consistente y moderadamente asociadas con el interés ambiental y este permite afirmar que las personas más jóvenes, con estudios superiores y de filiación política liberal, tienden a ser las más interesadas en la calidad del ambiente (Bustos, 1994).

Como muestra de las posibilidades y de la necesidad de que los investigadores dedicados al campo de lo ambiental no se olviden de las actitudes y del comportamiento de la gente, existe un trabajo reciente y destacado por su cobertura. Se trata de la investigación realizada por *The George H. Gallup International Institute (1993)*, en la cual incursionan sobre las percepciones y opiniones sobre el medio ambiente. La muestra de este estudio fue de 30,000 personas que habitan en 24 países cuya población conjunta representa el 40% de la mundial. La conclusión a la que se llegó es que la contaminación constituye un problema prioritario y que los aspectos específicos que tienen que atenderse tienen que ver con el agua, el aire, la falta de drenaje, el hacinamiento y el exceso de población, en el mismo orden de presentación.

El esfuerzo más importante para impulsar este campo de las actitudes, las opiniones y las percepciones de la gente acerca de los problemas ambientales, es la creación en 1991, del programa PAGEC (Perception and Assessment of Global Environmental Change), enmarcado en un programa de la Organización de las Naciones Unidas para el estudio del cambio ambiental global. Como parte de este programa se pretende realizar investigaciones sobre opiniones y actitudes acerca de las condiciones del cambio ambiental global, los diversos comportamientos hacia las condiciones y los cambios del medio ambiente, el empleo de los recursos naturales, los efectos del medio ambiente en la conducta, las reacciones emotivas hacia las condiciones ambientales, y la estructura del desarrollo de las actitudes hacia el medio ambiente (Pawlik, 1992).

En síntesis, las actitudes ambientales presentan gran interés dentro de la psicología ambiental por considerarse la base de diversas decisiones individuales. Son consideradas como aquellas que indican el grado en que los sentimientos son favorables o desfavorables hacia alguna característica del ambiente físico. Son varios los aspectos de la psicología ambiental que intentan ser explicados por el modelo de la psicología ecológica, tal es el caso de los efectos del ambiente en la conducta y las actitudes de las personas ante

determinados ambientes, pero sobre todo este modelo también se interesa por la evaluación de esas actitudes.

III.3 ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Los psicólogos ambientales se han interesado cada vez más por evaluar las actitudes de las personas con respecto a la conservación del ambiente en la medida en que ha ido aumentando la conciencia social sobre la necesidad de preservar los recursos naturales. Para ello es indispensable la elaboración de un instrumento que acerque a la posibilidad de generar, aplicar y evaluar programas de educación ambiental.

La evaluación del interés o actitud ambiental puede proveer a los educadores de información que ayude a seleccionar estrategias instruccionales dirigidas a distintos sectores de la población, además de proveer una forma de estimar los cambios actitudinales en dichos grupos. (Bustos, 1994).

Si las actitudes son conceptualizadas con sus tres componentes como Rosenberg y Hovlan (1960) se dirá entonces que sugiere interesantes métodos para cambiar las actitudes, pero también proporciona ideas acerca de cómo medirlas. El componente afectivo se podría medir por medio de respuestas fisiológicas o expresiones verbales de gusto y disgusto, el componente cognoscitivo por medio de la autoevaluación de creencias o por la cantidad de conocimientos que una persona tiene acerca de un tema, el componente conductual se podría medir por observación directa de cómo la persona se comporta en situaciones específicas de estimulación. Si se tiene presente la postura de Fishbein en cuanto a que la actitud es un componente afectivo de igual manera se debe de considerar la elaboración de un instrumento que lo mida.

Medir una actitud no es tarea fácil, ¿Cómo medir algo que está en la mente de una persona?. La única solución a este problema consiste en lograr que la persona haga externa una actitud interna, de tal manera que se le pueda

evaluar. Dicho de otra manera se debe lograr que la persona traduzca una actitud interna en una conducta externa. Esta conducta podría involucrar cosas como llenar una prueba con papel y lápiz o un cuestionario (Mann, 1990).

Precisamente un cuestionario de actitudes es un instrumento de recolección de información, que cumple con las características de un cuestionario convencional (en cuanto a su elaboración).

La medición de las actitudes se basa principalmente en la teoría del juicio comparativo de Thurstone con la que se establece la posibilidad de cuantificar toda experiencia subjetiva (Nadelsticher, 1983).

Las actitudes pueden medirse de distintas formas, pero la mayor parte de los investigadores usan cuestionarios detallados, sin olvidar que la actitud no mide lo que hace el sujeto, sino la predisposición a la conducta y el cuestionario de actitudes mide precisamente esa predisposición .

Esta posibilidad de formular preguntas permite obtener información muy variada. Los cuestionarios de actitudes permiten recoger información sobre las necesidades y las opiniones de los sujetos en los diversos aspectos de su medio ambiente. Para la elaboración de dichos cuestionarios pueden utilizarse todas las técnicas clásicas de medida de las actitudes como son : La lista de objetivos, una escala jerarquizada, diferencial semántico, escala de Likert.

Todas las técnicas permiten analizar lo que el sujeto percibe en su relación hombre-medio ambiente o lo que está visible en su conducta.

Existen un número importante de escalas y cuestionarios de evaluación de las actitudes ambientales publicadas en diversos países. De ello se deriva la ventaja de contar con una escala que maneje una sola temática más que abarcar diversos aspectos ambientales y que es integrada por pocos reactivos. Las escalas de actitudes adquirieron mucho auge porque permiten al investigador elaborar un cuestionario confiable con una precisión elevada.

La escala de Likert incluye grados de aceptación y rechazo que se experimentan respecto a un objeto psicológico que mediante esta escala son fáciles de

expresar. Además que se logra identificar las características individuales en evaluación a un ambiente.

III.4 ESCALA DE LIKERT

En 1932, Likert informó de un método de construcción de escalas de actitud al que considero más sencillo y que usaba la votación solamente, el método de 1-2-3-4-5

que se conoce generalmente como el método Likert o el método de estimaciones sumatorias (Summers, 1976).

Por su simple confección y aplicación y por poseer un buen nivel de correlación con otras escalas y criterios de medición de actitudes, la escala de Likert es una de las más usadas para medir actitudes. Este método lo constituye un conjunto de elementos de actitudes, todas de aproximadamente igual valor actitudinal, y a cada uno de los cuales los individuos responden con diversos grados de acuerdo o desacuerdo (intensidad). Los puntajes de los ítems de tal escala son sumados y promediados para proporcionar el puntaje a las actitudes de un individuo. El propósito de esta escala, es colocar a una persona en algún punto sobre un espacio continuo acordado de la actitud en cuestión (Kerlinger, 1988).

La escala de actitudes de Likert : " consiste en una serie de afirmaciones (por regla general entre 20 y 30), relativas a un objeto actitudinal (por ejemplo, legalización del divorcio, democracia, comunismo, etc.) de modo que la mitad de las mismas son favorables al objeto actitudinal, y la otra mitad desfavorables al mismo. La conveniencia de dividir el número de afirmaciones favorables y desfavorables en dos mitades, proviene de la necesidad de que sean evidentes ciertas inclinaciones individuales como por ejemplo, la de condecorar con mayor frecuencia que discordar " (Rodríguez, 1980). Cada afirmación precede a 5 alternativas: totalmente de acuerdo, acuerdo, indeciso, desacuerdo y totalmente

en desacuerdo. A cada una de estas alternativas se le otorgan valores numéricos del 1 al 5, correspondiéndole al que elabora la escala determinar en qué sentido (positivo o negativo) serán distribuidos los valores más altos. Por ejemplo, si se está construyendo una escala para medir la actitud en relación con la democracia, podemos introducir los siguientes ítems:

a) La democracia es la mejor forma de gobierno.

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. Indeciso
4. En desacuerdo
5. Totalmente en desacuerdo

b) Existen diversas formas de gobierno más eficaces que la democracia.

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. Indeciso
4. En desacuerdo
5. Totalmente en desacuerdo.

Como el ítem a es favorable a la democracia y el ítem b es desfavorable, es menester decidir en qué sentido serán distribuidos los puntajes relativos a la actitud, por tanto, todos los ítems favorables al objeto actitudinal en el caso que nos ocupa, tendrían sus alternativas de respuestas con un valor 5 para "totalmente de acuerdo", de 4 para "de acuerdo", y así sucesivamente, hasta el valor de 1 para "totalmente en desacuerdo"; a su vez, los ítems desfavorables al objeto actitudinal que está siendo medido recibirían valores opuestos en sus alternativas de respuesta (Rodrigues, 1980).

En síntesis la escala de Likert está guiada por una serie de principios los cuales son los siguientes :

A) Procedimiento:

- a) Se elabora un cuestionario piloto con un mínimo de 70 preguntas (35 favorables y 35 desfavorables)
- b) Se trata con 5 alternativas TA= Totalmente de Acuerdo, A= Acuerdo, I= Indeciso, D= En Desacuerdo, TD = Totalmente en Desacuerdo.
- c) Las alternativas se codifican del 0 al 4 o del 1 al 5, respetando siempre la favorabilidad de la pregunta. Así por ejemplo, si se califica el TA con un 5 en una pregunta favorable, deberá ir un 1 en el TD de una pregunta desfavorable. Hay que recordar que la calificación debe de ser inversa, dependiendo de la favorabilidad o desfavorabilidad de la pregunta.
- d) Las instrucciones se tienen que desarrollar para la forma en que los sujetos van a contestar el cuestionario. Las instrucciones van en la primera hoja; deben ser lo suficientemente claras para que no haya equivocaciones en cuanto a la forma de contestarse.
- e) Las afirmaciones favorables y desfavorables se revuelven, se pueden sortear, para ver la forma en que van a quedar en el cuestionario. Van al azar.
- f) Se aplica el cuestionario piloto. En caso de haber un área de datos generales (sexo, edad, etc.) se coloca antes de las afirmaciones que miden la actitud.
- g) Cada afirmación se analiza por separado, para saber si esa pregunta fue válida o no. La técnica según Rodrigues, es la siguiente:
 - 1) Generar una sábana (hoja de codificaciones) de resultados de los cuestionarios.
 - 2) Se ordenan los sujetos de mayor a menor puntaje.
 - 3) Se selecciona el 25% de sujetos con más altos puntajes. Se selecciona el 50% de sujetos. Los sujetos intermedios se eliminan del análisis. Por ejemplo, si se utilizan 50 sujetos nos quedamos con 25 sujetos, 12 de ellos (25%) serán de puntaje altos y 13 de ellos con puntajes bajos o viceversa. Los otros 25 sujetos se eliminan del análisis.

4) Se seleccionan los cuestionarios de los sujetos escogidos con el criterio anterior.

5) Se analiza cada pregunta por separado de la siguiente manera: se hacen dos tablas, una con el 25% más altos y otra para el otro 25% de los sujetos bajos y por último se calcula la "t de Student" (grado de correlación entre dos muestras). Se interpreta que cuando la t calculado resulta menor a 1.7 se rechaza el reactivo analizado y cuando es mayor se acepta para formar parte del cuestionario final.

El cuestionario final debe contener entre 20 y 25 afirmaciones.

Para elaborar el cuestionario final se sigue el mismo patrón de muestrear las afirmaciones al azar.

h) Después de aplicar el cuestionario final se puede aplicar cualquier método para detectar confiabilidad general del instrumento (Kuder - Richarson, Spearman - Brown, Cronbach, etc.).

III.5 FORMA DE OBTENER VALIDACIÓN

La validez interpreta la relación lógica entre las definiciones y las construcciones (ítems, afirmaciones, preguntas, aparatos eléctricos, etc.) así como la relación empírica del objeto medido con las hipótesis; en una palabra, representatividad. (Nadelsticher, 1983).

Tal como ocurre en la elaboración de los test psicológicos es necesario establecer empíricamente si el instrumento que se esta utilizando está midiendo lo que se pretende medir, de esta forma se estaría hablando de "validez". En términos generales el concepto de la validación es "la exactitud con que pueden hacerse medidas significativas y adecuadas con un método, en el sentido que midan realmente los rasgos que se pretenden medir" (Magnusson, 1982).

Según el artículo titulado "Un modelo estructural de actitudes ambientales y conducta" de Alexander Grob (1995) existen una serie de procedimientos

importantes para la validación en los cuales se explica el proceso de la siguiente manera:

- 1) Se constituye un documento inicial .
- 2) Las preguntas son sometidas a expertos con el fin de eliminar aquellas preguntas cuyos conceptos no sean convenientes en el modelo. En este caso la validación de la que se habla es de la de contenido, que consiste en probar que las preguntas, tópicos o afirmaciones de un instrumento de medición tengan que ver con lo que se está midiendo. Consiste básicamente en el JUICIO. Generalmente son jueces "competentes " en el tema que deben juzgar el contenido del cuestionario o test.

Si las preguntas no son clasificadas como representativas de alguna categoría en análisis se eliminan.

- 3) Se lleva a cabo un estudio piloto para probar el procedimiento de selección y determinar si las respuestas inapropiadas serían usadas. Después de esta prueba anticipada la versión final del cuestionario queda establecida.

Dicho de forma diferente, la validación consiste en verificar si los reactivos de nuestro instrumento son sensibles y acordes a lo que medimos. El que un reactivo sea sensible significa que tendrá una distribución o tendencia hacia una frecuencia la cual la orientará a una categoría. Por medio del análisis de Cronbach se puede lograr este fin.

No sólo se habla del hecho de que nuestro instrumento esté midiendo lo que desea medir (validez) sino que además que lo esté haciendo de manera consistente, así, de esta forma se estaría hablando también de la confiabilidad que debe tener toda prueba.

III. 6 CONSISTENCIA INTERNA

Es importante obtener una confiabilidad, ya que se medirá con precisión lo que se pretenda medir, ello se puede lograr mediante alguno de los métodos que mas

adelante se mencionarán . En una investigación puede ocurrir que no exista validez y tampoco confiabilidad, o bien que exista solo una o las dos, pero las investigaciones adecuadas deberán contar con los dos aspectos.

Cualquier medida debe cuestionarse con respecto a su exactitud en términos de producir los mismos resultados en diferentes ocasiones. Un instrumento de medición confiable es el que logra justamente eso.

La confiabilidad significa estabilidad de predecirse. Un procedimiento de medición es confiable en la medida en que aplicaciones independientes del mismo produzcan resultados consistentes, por lo tanto, parte de la esencia de la confiabilidad es la variabilidad. Otra forma de expresar la confiabilidad es con las palabras "exactitud" o "precisión" cuando por medio de una prueba, medimos atributos humanos y otros, queremos medir las cantidades "reales" de estos atributos (Kerlinger, 1984)

La confiabilidad es una condición necesaria, si bien no suficiente, del valor de los resultados de una investigación y de su interpretación.

La confiabilidad podría entenderse como la congruencia, precisión, objetividad y constancia en una investigación .

Congruencia porque las variables y sus indicadores deberán de medir la misma cosa.

Precisión porque uno mismo deberá de reproducir varias veces la investigación y deberá obtener los mismos resultados.

Objetividad porque varios experimentadores deberán de realizar la misma investigación y llegar a las mismas conclusiones.

Constancia porque la forma de medición del objeto no debe de alterar los resultados (Zetterberg, 1973).

John Salvia y James Ysseldyke (1981) mencionan que la confiabilidad es una consideración importante en la evaluación de las características psicométricas de una escala.

Una prueba carecerá de confiabilidad en la medida en que la puntuación de una persona fluctúa al azar.

La forma sencilla de considerar la confiabilidad es pensar que cualquier medición (cualquier puntuación obtenida) consiste de dos partes: la puntuación verdadera y el error. El error no está correlacionado con la puntuación verdadera y es aleatorio. Con la misma frecuencia puede aumentar o disminuir una puntuación, la medida del error, a la larga, es igual a cero. Puesto que el error tiene una medida de cero a largo plazo, la media a largo plazo de las puntuaciones obtenidas debe ser igual a la puntuación verdadera. Mientras más grande sea el error más grande será la variabilidad de las puntuaciones obtenidas (medidas). Mientras mayor variación exista en las puntuaciones de un individuo de una ocasión a otra, menor será la confiabilidad de esas puntuaciones.

Cuando los psicólogos, maestros y especialistas en diagnóstico aplican pruebas a los niños, desearían dar por sentado que esos niños obtendrían las mismas puntuaciones si se les examinara de nuevo. Los resultados de prueba tendrían escaso significado si fluctuaran ampliamente de una ocasión a otra. No tendría sentido aplicar una prueba de inteligencia si no pudiésemos suponer que la persona examinada obtendría una puntuación similar mañana, la semana siguiente o el mes entrante. No aplicaríamos una prueba de rendimiento a un niño si tuviésemos que suponer que el niño, sin instrucción adicional, puede obtener una puntuación 20 % menor o 20% más alta si fuese examinado de nuevo con la misma prueba. Para que una prueba educativa o psicológica sea útil, debe de ser confiable.

Hay que recordar que el error de medición siempre está presente. Lo importante sería saber que tanto error está vinculado a una puntuación particular, pero desafortunadamente, no está al alcance una respuesta directa para esta pregunta. Para calcular tanto la cantidad de error vinculada a una puntuación de prueba particular como la puntuación verdadera de una persona, se requieren dos estadísticas: (1) un coeficiente de confiabilidad de la prueba en particular y (2) la desviación estándar de la prueba.

El símbolo utilizado para designar un coeficiente de confiabilidad es r con dos índices idénticos, (por ejemplo r_{xx} ó r_{aa}). El coeficiente de confiabilidad

generalmente se define como el cuadrado de la correlación entre las puntuaciones obtenidas y las puntuaciones verdaderas en una medición (r_{xt}^2). Como resultado, esta cantidad es idéntica a la razón de la varianza de las puntuaciones verdaderas a la varianza de las puntuaciones obtenidas en una distribución. De acuerdo con esto, un coeficiente de correlación indica la proporción de variabilidad en un conjunto de puntuaciones que refleja diferencias verdaderas entre individuos. En el caso especial en que existen dos formas paralelas de una prueba, el coeficiente de correlación del producto-momento de Pearson entre las puntuaciones de las dos formas es igual al coeficiente de correlación de cualquiera de ellas. Estas relaciones se resumen en la siguiente ecuación en la que x y x' son medidas paralelas, y S^2 es, por supuesto la varianza.

$$r_{xx'} = r_{xt}^2 = \frac{S^2 \text{ puntuaciones verdaderas}}{S^2 \text{ puntuaciones obtenidas}} = r_{xx'}$$

Si existe un error relativamente pequeño, la razón de la varianza de la puntuación verdadera a la varianza de la puntuación obtenida se acerca a un índice de confiabilidad de 1.00 (confiabilidad perfecta); si existe una cantidad de error relativamente grande, la razón de la varianza de la puntuación verdadera a la varianza de la puntuación obtenida se acerca a .00 (confiabilidad nula). En esta forma, una prueba con un coeficiente de confiabilidad de .90 tiene un error de medición relativamente menor y es más confiable que una prueba con un coeficiente de confiabilidad de .50. (Salvia, 1981).

Para Kerlinger (1984) algunos sinónimos de confiabilidad son: seguridad, estabilidad, congruencia, predecibilidad, exactitud. Es posible enfocar la definición de confiabilidad de la siguiente forma:

Es en términos de estabilidad, certeza y predictibilidad, es decir, si fuera posible encontrar resultados semejantes en caso de medir el mismo grupo de objetos

varias veces y con el mismo instrumento de medición. El interés en la confiabilidad obedece a la necesidad de tener certeza en la medición. Los datos aportados por los instrumentos de medición psicológica y pedagógica contienen errores de medición. Del grado en que los contengan, dependerá que los datos que produzcan sean confiables.

Existen tres métodos para calcular un coeficiente de confiabilidad. Dependiendo de la prueba específica y de las preferencias de los autores de pruebas, el coeficiente puede obtenerse mediante el test-retest, mediante forma alterna o por métodos de consistencia interna.

* Confiabilidad test - retest.- es un índice de confiabilidad. El procedimiento para obtener un coeficiente de estabilidad es bastante simple. Se examina a una gran cantidad de estudiantes. Poco tiempo después (de preferencia dos semanas, pero el intervalo puede variar desde un día hasta varios meses) se les re-examina con el mismo dispositivo. Se correlacionan entonces las puntuaciones de los estudiantes en ambas aplicaciones. El coeficiente de correlación obtenido es el coeficiente de estabilidad (Salvia John, 1981). El cálculo estadístico es muy sencillo, todo depende del coeficiente de correlación. La correlación debe ser significativa y mayor a 0.75 (Nadelsticher, 1983).

* Confiabilidad de forma alterna.- las formas alternas de una prueba se definen como dos pruebas que miden el mismo rasgo o capacidad en la misma amplitud y que están estandarizadas en la misma población. Las formas alternas ofrecen pruebas esencialmente equivalentes; algunas veces, de hecho, se les llama formas equivalentes.

Para calcular el coeficiente de confiabilidad mediante dos formas alternas (A y B), se examina con ambas formas a una muestra numerosa de estudiantes. La mitad de los sujetos recibe la forma A, luego la forma B; la otra mitad recibe la forma B, después la A. Se correlacionan las puntuaciones de las dos formas. EL coeficiente de correlación es un coeficiente de confiabilidad.

Los cálculos de confiabilidad basados en formas alternas están sujetos a una de las últimas restricciones que los coeficientes de estabilidad: mientras más tiempo transcurra entre la aplicación de las dos (o más) formas, mayor será la probabilidad de cambio en las puntuaciones verdaderas. A diferencia de los coeficientes de estabilidad, los cálculos de confiabilidad de forma alterna no están sujetos a un efecto de sensibilización, puesto que los sujetos no son examinados dos veces con los mismos reactivos.

* Confiabilidad de consistencia interna. La confiabilidad por consistencia interna ha sido elegido para proporcionar confiabilidad al instrumento de medición, basándose en la jerarquía de Nunnally (1967) para consideraciones de confiabilidad.

Dentro de los métodos de consistencia interna se puede hablar del de la confiabilidad por mitades separadas. Supongamos que elaboramos una prueba que contenga diez reactivos y que la aplicamos a veinte niños. Si los diez reactivos individuales de la prueba miden el mismo rasgo o característica, podemos dividir la prueba en dos pruebas de cinco reactivos, midiendo cada una el mismo rasgo o característica. En esta forma, después de la aplicación de la prueba, podemos crear dos formas alternas de la prueba, cada una con la mitad del número total de reactivos de la prueba, o cinco reactivos. Podemos entonces correlacionar los dos grupos de puntuación y obtener una estimación de la confiabilidad de cada una de las dos mitades en la misma forma en que calcularíamos la confiabilidad de dos formas alternas de una prueba.

Este tercer método para obtener confiabilidad se considera un poco diferente de los dos anteriores. Tiene la ventaja de indicar un aceptable grado de correlación entre los reactivos, por lo tanto un grado aceptable de consistencia interna en el instrumento de medición proporciona la confiabilidad de ser utilizado.

Un método más generalizable para calcular consistencia interna ha sido desarrollado por Cronbach (1951) y se denomina COEFICIENTE ALFA. El coeficiente alfa es la correlación promedio de mitades separadas, basada en todas las divisiones posibles de una prueba en dos partes. En la práctica, no es

necesario calcular todos los coeficientes de correlación posibles; el coeficiente alfa puede ser calculado a partir de la varianzas de los reactivos individuales de prueba y de la varianza de la puntuación total de la prueba, como se muestra en la ecuación, en donde k es el número de reactivos de la prueba.

$$R_{aa} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S^2_{\text{reactivos}}}{S^2_{\text{prueba}}} \right)$$

El coeficiente alfa se utiliza cuando los reactivos de prueba se enmarcan aprobado - reprobado o cuando se otorga más de un punto como crédito por una respuesta correcta. Un primer método más restrictivo para calcular la confiabilidad de una prueba, un método basado en la correlación promedio entre todas las mitades separadas posibles, fue desarrollado por Kuder y Richardson. Este procedimiento se denomina KR-20 y es el coeficiente alfa para reactivos de prueba calificados en forma dicotómica (es decir, aquellos que solamente pueden calificarse como correctos o incorrectos). La ecuación puede usarse con datos dicotómicos; sin embargo, el cálculo resultante de confiabilidad en este caso se denomina generalmente cálculo KR-20, en lugar de coeficiente alfa.

Existen dos consideraciones importantes en el uso de cálculos de consistencia interna. Primero, este método no debe utilizarse en pruebas cronometradas o en pruebas que todos los examinados dejan inconclusas. Segundo, no proporciona ningún cálculo de estabilidad a largo plazo (Salvia John, 1981).

También es importante hablar sobre la consistencia interna que hace referencia a aplicar la escala a una muestra accidental, se obtiene el coeficiente alpha de Cronbach como medidas de consistencia interna de la escala aplicada.

El coeficiente alpha es la fórmula básica para determinar la confiabilidad basada en la consistencia interna. Este coeficiente, en su versión para los reactivos dicotómicos, debe aplicarse a todos los métodos de medición; es más, aun

cuando sea necesario usar otro tipo de cálculo para determinar la confiabilidad de determinados instrumentos, lo primero que se debe de obtener es el coeficiente alpha.

El coeficiente alpha establece el límite superior de la confiabilidad de las pruebas construidas según el modelo de dominio - muestra. Si sucede que el coeficiente es muy bajo entonces la prueba es demasiado corta o los reactivos tienen muy poco en común. Si este fuera el caso, no habría necesidad de hacer otros cálculos de confiabilidad ya que sus resultados serían aun menores. Si el coeficiente alpha de una prueba de 40 reactivos es igual a 0.30 el experimentador deberá considerar su problema de medición (Nunnally, 1987)

Se requiere de un valor de 0.80 para aceptar la escala, de otro modo se procede a reestructurarla con el fin de mejorar esta medida y que el coeficiente de confiabilidad del instrumento sea aceptado (Bustos, 1996).

En la mayoría de las situaciones con el coeficiente alpha se puede lograr un buen cálculo de confiabilidad, pues la principal fuente de error de medición se debe al muestreo del contenido. Además, al calcular la confiabilidad con base en la consistencia interna, se consideran fuentes de error que, estrictamente hablando, no dependen del muestreo de reactivos per se, sino del muestreo de factores situacionales que acompañan a los reactivos (Nunnally, 1987). Este método tiene la ventaja de ser el más rápido para la obtención del análisis, todo ello por no requerir una segunda aplicación o elaboración de otra forma del instrumento.

La consistencia interna mediante el análisis de Cronbach se realiza de la siguiente manera:

- 1.- Lo primero que se estructura es una tabla en la cual la primera columna determina el número de sujetos y en las siguientes el número de reactivos de forma ascendente, que en este caso será del 1 al 19 (P1...P19) y fue llenada con las calificaciones obtenidas en cada reactivo por cada sujeto . Ver anexo 2.

2.- Para obtener la varianza por separado de cada columna, se obtuvieron primero sus medias (\bar{X}) y después se realizó la siguiente operación :

$$\begin{aligned}
 & (\text{Puntuación de sujeto 1 (en P1)} - \bar{X}) + (\text{calificación de sujeto 2 (en P1)} - \bar{X}) \\
 & + \dots + (\text{Calificación de sujeto 100 (en P1 9)} - \bar{X}) \\
 S^2_{,} = & \frac{\hspace{15em}}{\text{TOTAL DE SUJETOS}}
 \end{aligned}$$

Donde :

\bar{X} = corresponde a la media del renglón

P = corresponde al reactivo, el cual dependerá del numero que la acompañe.

Así se aplicó en P2 hasta P19.

3.- Se calculó la suma de varianzas :

$$\sum_{i=1}^k S_i = \text{Varianza de P1} + \text{Varianza de P2} + \text{Varianza de P3} + \dots + \text{Varianza de P19.}$$

4.- A continuación se calculó la S_T^2 que es la suma de puntuaciones para cada caso

o sujeto. Obteniendo la tabla número 2.

5.- Obteniendo lo anterior se procedió a calcular la varianza para la " Suma de puntuaciones " (S_T^2). Con la siguiente fórmula :

$$\begin{aligned}
 & (\text{Suma de puntuaciones de } S_1 - \bar{X} \text{ de las puntuaciones de los } 100 \text{ } Ss)^2 + \\
 & (\text{Suma de puntuaciones de } S_2 - \bar{X} \text{ de las puntuaciones de los } 100 \text{ } Ss)^2 + \\
 & \dots \\
 & (\text{Suma de puntuaciones de } S_{100} - \bar{X} \text{ de las puntuaciones de los } 100 \\
 & Ss)^2. \\
 S_T^2 &= \frac{\text{TOTAL DE SUJETOS}}{\dots}
 \end{aligned}$$

de esta manera se obtienen las varianzas por renglón de todos los sujetos.

Para obtener el alpha de Cronbach simplemente se sustituyen los elementos con la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_T^2} \right)$$

Donde:

K = número de ítems (preguntas afirmaciones, reactivos, etc.)

S_i^2 = la varianza (el instrumento del ítem i). Subprueba, variable, columna i. Hasta K ítems.

S_T^2 = la varianza de las sumas de los K ítems.

CAPITULO IV METODOLOGÍA Y RESULTADOS

IV.1 MÉTODO

Sujetos. Para obtener un instrumento confiable se realizó la selección por accidente de 100 sujetos de la población zaragozana de Campo I , con las siguientes características: Sexo femenino, estar cursando cualquier carrera del mismo campo (medicina, enfermería, odontología y psicología) , de cualquier semestre (1º, 3º,5º, 7º, 9º) y que se encuentren dentro de un rango de edad de 14 a 22 años.

Materiales. Lápices, portahojas, escala de actitudes (anexo 1) que evalúa las 4 áreas de la campaña ecológica (Infraestructura, letreros, volantes, retroalimentación) En la escala de actitudes tipo Likert se evaluaron las 4 categorías de la campaña ecológica, las cuales son :

Infraestructura: Consiste en la evaluación de las condiciones físicas de los sanitarios, como la existencia de : agua, botes para depositar la basura, puertas con pasador así como palancas y sistema de drenaje funcionales.

Letreros: Publicación de mensajes alusivo al depósito de basura en los recipientes y al accionamiento de la palanca del sanitario.

Retroalimentación: Información gráfica en términos de tablas de frecuencia de las conductas de higiene por cada sanitario obtenidas durante la semana precedente.

Volantes : Este se dividió en dos fases: Volantes antecedentes que notifican al usuario las condiciones actuales del sanitario, y volantes consecuentes que informa sobre los avances de la campaña y prevé las consecuencias de la falta de higiene.

Ejemplo de lo utilizado para la realización de la campaña son los siguientes:

VOLANTES

VOLANTES ANTECEDENTES

Actualmente este sanitario se encuentra en condiciones desfavorables para tu salud, porque en el 80 % de los casos la taza del baño se encuentra sucia, asimismo se ha registrado un total de 274 papeles fuera del bote. Estas condiciones han ocasionado el rechazo a entrar a los baños.

SEGUIREMOS INFORMÁNDOTE.

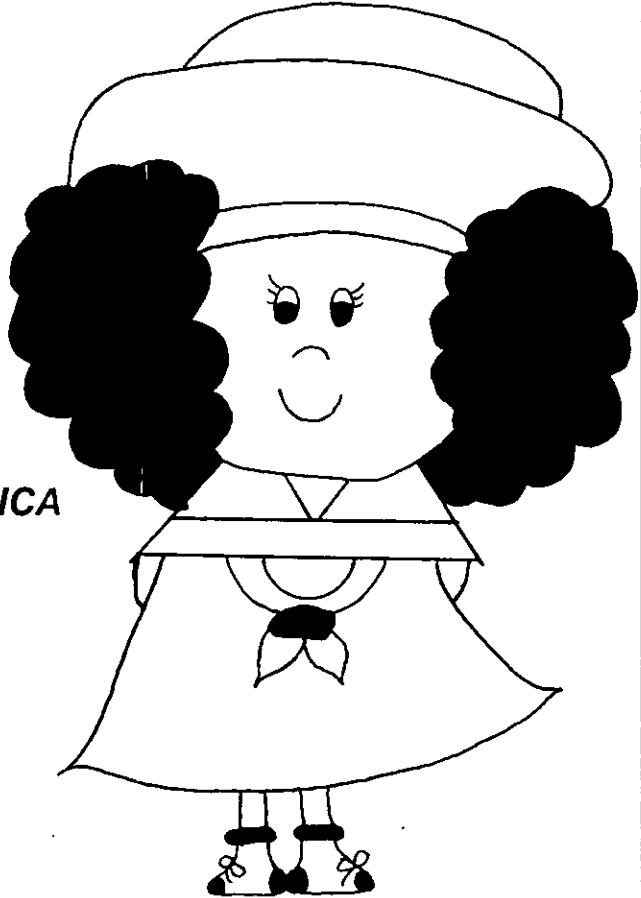
VOLANTES CONSECUENTES

Como recordarás te informamos que las condiciones insalubres del baño evitan que lo frecuentes produciendo enfermedades en las vías urinarias por el control excesivo en los esfínteres. Sin embargo gracias a tu colaboración las condiciones del sanitario han mejorado y todas nos hemos beneficiado en cuestiones de salud y comodidad.

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

POR FAVOR,

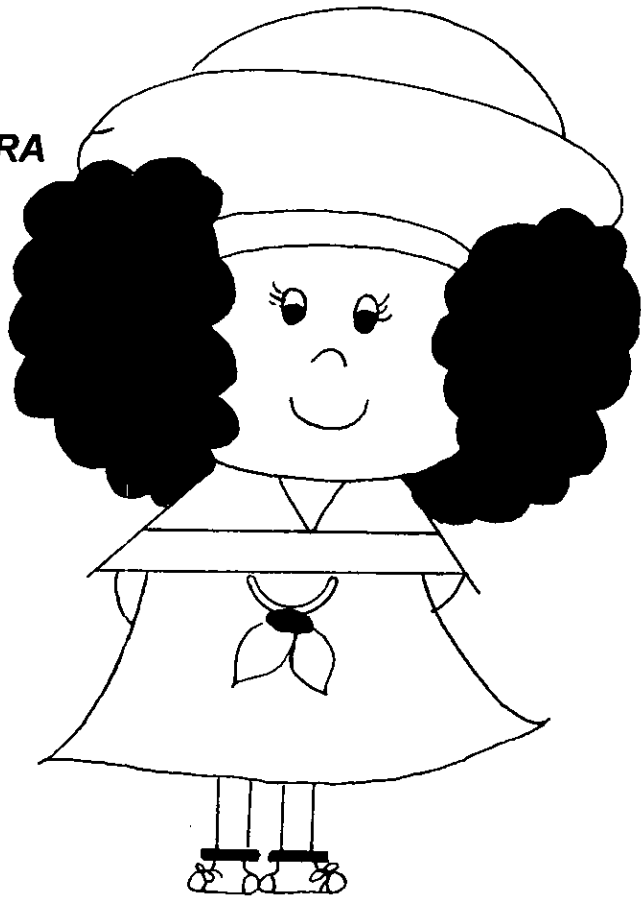
JALA LA PALANCA



POR FAVOR, TIRA

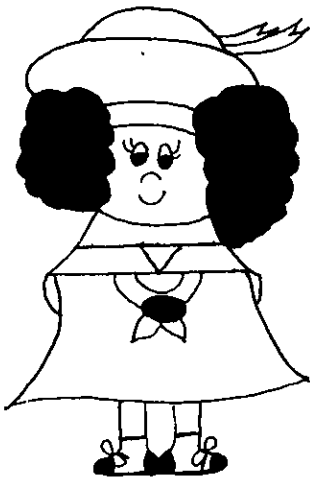
LA BASURA EN

SU LUGAR



RETROALIMENTACION

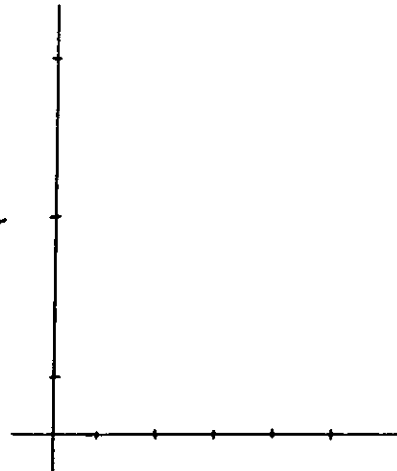
**Gracias a que jalas la palanca
la taza se conserva limpia**



Sucio

Regular

Limpio

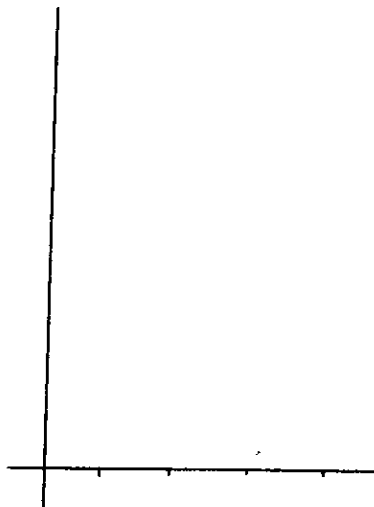
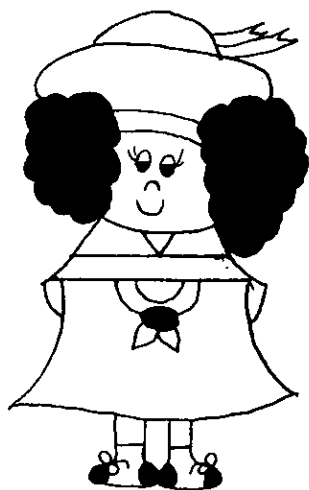


Semana del ...

Baño No. ...



**Gracias a tu colaboración hay
menos papeles fuera del bote**



Semana del ...

Baño No. ...



Situación experimental. Para que la aplicación del cuestionario fuera cómoda se determinó un espacio adecuado dentro de la facultad, en el cual el sujeto contestó el cuestionario. Este espacio fue un salón del edificio A4 que cuenta con luz y ventilación adecuada, así como mesas y sillas.

Procedimiento de la aplicación de cuestionarios. Se invitó a los sujetos en forma personalizada a participar en el estudio proporcionándoles una explicación del mismo. Se les condujo al salón asignado, una vez estando ahí se les entregó el cuestionario y se les explicó la manera de contestarlo, preguntando si existían dudas o todo era claro. En caso de existir incertidumbre, se les explicó nuevamente la manera de responder. Una vez que terminaron de contestar se les agradeció su colaboración y se aplicaron los cuestionarios faltantes.

Posteriormente se realizó el procedimiento para validar la escala (jueces, t de student por cada reactivo), y se obtuvo la " t de Student" por cada reactivo.

Anteriormente en el punto forma de obtener validación se mencionaron los pasos indispensables para la validación, basándose en Alexander Grob (1995), el cual menciona que una vez validada la escala se puede utilizar el análisis de Cronbach para establecer el nivel de consistencia interna.

IV. 2 RESULTADOS

Los datos obtenidos con la aplicación de 100 cuestionarios indican que se obtuvo un alpha de Cronbach de 0.85.

Este nivel de consistencia fue satisfactorio y se obtuvo con la consecución de los siguientes pasos:

Primeramente, se codificaron las calificaciones de cada reactivo por sujeto, obteniendo la media por sujeto y por reactivo (ver tabla No. 1)

Con estos datos se obtiene la varianza por reactivo (tabla No. 2) y por sujeto (tabla No. 4).

El siguiente paso, fue obtener la varianza total de 177.536 (cuadro No. 1) y por último se obtiene el alpha de Cronbach sustituyendo en la fórmula los elementos que se obtuvieron como se muestra en el cuadro No. 2

Tabla 1. Muestra las calificaciones, sumatorias y medias obtenidas de los 100 sujetos en los 19 reactivos.

	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15	r16	r17	r18	r19	r	X
4	4	2	5	4	4	1	4	5	3	2	3	4	1	1	5	3	4	4	63	3.3	
2	4	1	5	3	4	5	4	5	3	2	4	4	1	3	5	4	3	4	66	3.5	
2	3	2	3	2	2	0	4	2	4	5	4	5	1	4	5	5	4	5	62	3.3	
5	4	3	4	4	5	2	4	4	1	3	3	4	1	5	5	4	5	5	71	3.7	
0	3	1	5	3	0	1	5	5	0	3	0	5	1	1	5	0	3	3	44	2.3	
5	4	5	4	4	5	2	4	5	4	2	5	4	1	4	5	4	5	5	77	4.1	
3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	1	2	5	4	3	5	62	3.2	
3	4	2	5	4	5	1	4	4	2	3	4	4	1	3	5	4	4	4	66	3.5	
3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	58	3.1	
4	4	1	4	5	4	1	5	3	4	4	5	5	1	5	5	5	5	5	75	3.9	
4	2	2	5	3	2	1	4	2	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	51	2.7	
4	5	1	5	4	4	1	4	4	5	4	5	5	1	5	5	5	4	4	75	3.9	
3	4	4	5	2	4	4	5	4	3	4	3	4	2	2	4	4	3	4	68	3.6	
2	5	2	4	4	2	2	4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	62	3.3	
0	5	1	5	5	0	1	5	0	4	0	1	5	1	5	5	0	5	0	48	2.5	
5	5	2	5	4	5	1	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	80	4.2	
5	2	4	5	4	4	2	5	4	4	2	4	4	2	4	4	5	5	5	74	3.9	
4	4	3	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	2	1	5	4	3	5	76	4.0	

3	4	4	5	4	4	2	4	4	3	2	4	5	3	2	4	4	2	4	67	375
4	5	2	5	5	4	5	4	5	4	2	5	4	2	4	5	2	2	5	74	319
3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	57	310	
4	2	2	5	4	3	1	5	4	3	2	3	4	3	4	5	4	4	5	67	315
3	4	1	3	4	3	1	4	5	3	2	3	3	1	3	3	3	3	55	249	
1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	3	1	1	1	3	2	1	3	36	179	
3	3	1	5	3	2	1	2	5	4	1	3	3	1	1	5	4	4	5	56	249
0	0	2	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	2	0	4	0	0	15	038	
4	2	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	3	4	64	324
0	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	1	0	4	0	0	11	066	
0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	033	
5	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	40	241
3	4	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	3	62	333
4	4	2	4	4	3	1	4	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	64	324
0	4	2	2	5	4	1	5	5	2	0	2	0	1	0	4	0	0	37	133	
0	4	1	5	5	0	1	0	5	1	2	1	1	1	0	5	0	0	32	147	
4	4	4	3	4	4	1	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	68	336
3	4	2	5	4	4	1	4	3	3	2	4	4	1	3	3	4	4	4	62	333
3	3	2	4	3	3	2	4	4	3	3	2	3	1	3	4	3	3	5	56	229
3	5	5	4	3	5	1	1	5	1	3	1	4	1	5	3	3	3	5	61	322
4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	78	244
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	110
2	4	4	2	4	2	2	3	5	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	57	330
4	4	2	4	4	4	2	4	5	4	2	3	4	1	3	4	4	4	3	65	323
5	5	3	2	2	4	1	3	3	3	5	1	1	1	1	3	1	5	5	54	228
3	3	2	4	3	3	2	4	4	3	3	2	3	0	3	4	3	3	4	56	229
4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	71	327
3	5	4	5	5	3	1	5	5	5	1	4	5	2	3	5	5	3	4	73	318
3	4	0	4	4	3	3	4	5	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	62	333
3	4	2	3	4	3	2	3	4	4	0	3	4	2	3	4	4	3	4	59	311
3	3	1	5	3	1	1	5	5	3	1	1	5	3	1	1	5	3	3	53	218
2	5	2	5	5	3	1	5	3	3	1	1	3	2	1	1	3	3	3	52	227
2	4	1	4	4	5	1	4	4	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	67	315
4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	78	241
3	3	3	5	3	2	3	4	4	5	3	3	4	3	3	5	3	4	2	65	324
4	2	4	2	2	4	1	5	2	3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	58	310
4	5	3	5	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	5	4	2	3	4	71	327
1	5	2	5	4	2	1	4	5	4	3	4	4	2	3	5	4	3	5	66	315
3	4	3	3	3	4	4	5	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	73	318
3	4	2	4	4	3	1	4	4	3	2	3	4	2	1	1	4	1	1	51	227
3	4	5	5	0	3	5	4	4	3	3	4	5	4	3	0	4	1	3	63	333
5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	1	4	5	1	5	5	5	3	5	82	243

3	3	5	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	2	5	73
3	1	5	5	5	3	1	5	5	3	3	3	5	1	3	3	5	3	3	65
3	4	3	2	3	3	2	4	2	2	3	4	2	2	4	4	4	4	59	
3	5	1	5	3	3	1	3	2	2	1	1	2	1	3	4	2	3	50	
3	5	3	5	5	3	1	5	5	3	3	3	4	1	3	5	3	3	66	
2	2	4	2	2	3	2	5	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3	58	
2	5	4	5	5	2	1	5	5	3	3	3	4	1	3	3	4	3	65	
2	2	3	4	5	2	1	4	5	5	2	5	4	1	3	3	5	4	64	
1	5	3	5	3	3	1	3	3	3	1	1	3	1	1	5	5	1	49	
3	0	0	4	2	3	2	5	5	4	3	4	4	2	3	5	4	3	60	
2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	2	3	4	2	2	3	4	2	55	
2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	0	2	3	4	3	57	
4	4	4	5	4	3	2	5	5	4	2	4	4	2	4	4	4	4	72	
2	4	1	5	4	1	2	5	5	4	1	1	4	1	2	1	5	1	50	
3	3	1	5	5	1	1	3	4	3	1	1	3	3	3	3	5	3	55	
4	4	2	4	2	4	1	4	4	2	2	4	4	1	2	4	4	4	50	
5	5	1	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	1	2	5	5	1	71	
3	2	4	5	4	2	2	5	5	4	1	4	5	2	2	5	4	4	66	
2	4	4	4	1	3	2	2	2	1	2	2	4	1	4	1	3	2	46	
4	4	2	4	2	4	1	2	4	2	2	1	2	1	2	4	4	2	51	
3	2	4	5	4	2	2	4	5	4	1	4	5	1	2	5	4	4	64	
2	4	5	5	3	4	2	4	5	4	2	3	4	4	4	4	4	5	72	
4	5	1	5	5	4	1	5	4	3	2	3	4	1	5	5	5	5	72	
5	5	1	5	5	5	1	5	4	3	2	3	4	1	5	5	4	5	73	
1	4	3	5	5	4	1	4	4	2	1	1	5	1	2	4	5	4	57	
1	4	3	5	5	4	1	4	4	2	1	1	5	1	1	4	5	4	56	
4	5	2	5	5	4	2	4	4	4	4	4	5	1	4	4	5	4	74	
4	5	1	5	5	4	1	5	4	5	4	4	5	1	4	4	5	4	74	
2	5	3	5	3	4	1	5	5	5	1	3	4	4	4	4	4	5	71	
3	5	4	5	5	3	3	5	5	3	1	3	4	1	1	5	3	3	65	
3	5	4	5	5	3	3	5	5	3	1	3	4	1	1	5	3	3	65	
4	2	2	5	2	4	1	4	4	2	1	2	4	1	2	4	4	4	55	
2	2	2	5	2	4	1	4	4	2	1	2	4	2	2	4	4	4	55	
2	4	3	5	3	4	2	5	5	4	2	3	4	4	4	4	5	4	72	
2	4	3	5	3	4	2	5	5	4	2	3	4	4	4	4	4	5	71	
1	2	1	5	2	4	1	2	5	2	1	4	2	4	4	1	2	4	50	
4	4	2	4	2	4	1	2	4	2	4	4	4	4	1	5	3	1	60	
1	4	2	4	4	1	4	5	5	4	1	2	5	2	2	4	5	4	63	
3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	56	
3	5	5	2	2	3	1	3	3	1	1	1	2	1	4	5	3	5	55	

6060 60.6

r 2.9 3.69 2.62 4.12 3.54 3.18 1.93 3.82 4.19 3.10 2.29 2.90 3.62 1.83 2.86 3.93 3.59 3.20 3.52

Tabla 2. Varianzas. Muestra la varianza por reactivo y la sumatoria de éstas.

	VARIANZA
1	1.6819
2	1.5678
3	1.7512
4	1.5212
5	1.6287
6	1.6396
7	1.4613
8	1.6660
9	1.2008
10	1.3904
11	1.5058
12	1.658
13	0.9352
14	1.1991
15	1.7312
16	1.4219
17	1.7343
18	1.3768
19	1.8888
SUMATORIA VARIANZAS	28.96

Tabla 3. Muestra la varianza por cada uno de los 100 sujetos y su sumatoria total.

SUJETO	VARIANZA	SUJETO	VARIANZA
1	5.76	51	40.96
2	29.16	52	302.76
3	1.96	53	19.36
4	108.16	54	6.76
5	275.5	55	108.16
6	268.96	56	29.16
7	1.96	57	153.76

8	29.16	58	92.16
9	6.76	59	5.76
10	207.36	60	457.96
11	92.16	61	153.76
12	207.36	62	19.36
13	54.76	63	2.56
14	1.96	64	112.36
15	158.76	65	29.16
16	376.36	66	6.76
17	179.56	67	19.36
18	237.16	68	11.56
19	40.96	69	134.56
20	179.56	70	0.36
21	129.6	71	31.36
22	40.96	72	12.96
23	31.36	73	129.96
24	605.16	74	112.36
25	21.16	75	31.36
26	2079.36	76	112.36
27	11.56	77	108.16
28	2460.16	78	29.16
29	298.11	79	213.16
30	424.36	80	92.16
31	1.96	81	11.56
32	11.56	82	129.96
33	556.96	83	129.96
34	817.96	84	153.76
35	54.76	85	12.96
36	1.96	86	21.16
37	21.16	87	179.56
38	.16	88	179.56
39	302.76	89	108.16
40	237.16	90	19.36
41	12.96	91	19.36
42	19.36	92	31.36
43	43.56	93	31.36
44	21.16	94	129.96
45	108.16	95	108.16
46	153.76	96	112.36
47	1.96	97	0.36
48	2.56	98	5.76
49	57.76	99	21.16

	73.96	100	31.36
			17753.6
TOTAL SUMAS			100

Cuadro No. 1 . Representa la varianza de las sumas de los 19 ítems.

$$S^2_r = \frac{17753.6}{100} = 177.536$$

Cuadro No. 2 . Sustitución de la fórmula del modelo alpha.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S^2_i}{S^2_r} \right)$$

$$\alpha = \frac{100}{100 - 1} \left(1 - \frac{28.96}{177.536} \right)$$

$$\alpha = 1.010 (1 - 0.1631)$$

$$\alpha = 1.010 (0.8369)$$

$$\alpha = \underline{0.8452}$$

OBTENIENDO ESTE RESULTADO SE CONSIDERA QUE LA ESCALA MUESTRA UN NIVEL DE CONSISTENCIA INTERNA SATISFACTORIO PARA SU APLICACIÓN, PUESTO QUE COMO YA SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE SE REQUIERE DE UN VALOR DE .80 PARA ACEPTAR LA ESCALA Y EL RESULTADO OBTENIDO ES DE .84.

CONCLUSIONES

Se puede concluir diciendo que el presente trabajo de investigación forma parte del desarrollo de la psicología ambiental, la cual es una área de la psicología cuyo foco de investigación es la interrelación del ambiente físico con la conducta y experiencia humana. En esta definición es necesario considerar que no solo los escenarios físicos afectan la conducta de las personas, sino los individuos influyen activamente sobre el individuo. Por lo tanto, el medio ambiente y las personas no pueden ser estudiados separadamente, ya que existen elementos físicos y sociales que interactúan directamente en la conducta de las personas (Hollahan, 1991).

Asimismo, se espera que despierte el interés por la solución de problemas ambientales, ya que de estos se debe tomar conciencia como individuos y sobre todo lograr la modificación del comportamiento que cause un problema ambiental. Ahora bien, fue importante la evaluación de las actitudes para conocer la predisposición de los usuarios ante este tipo de campañas y ante el ambiente en el cual interactúan, para que posteriormente se identifique la influencia de las variables o características personales y que se pueda actuar.

Hay que recordar que las actitudes son la predisposición a responder de una manera favorable o desfavorable hacia un objeto, en este caso hacia la campaña ecológica. Además para propiciar un cambio de actitudes es necesario propiciar un cambio que sea duradero y no solo momentáneo. Para ello es indispensable actuar sobre las actitudes de las personas y a su vez hacerlo involucrando a varias generaciones en donde se modifiquen actitudes subyacentes que sean transmisibles a varias generaciones. Lo importante de todo esto es que un cambio en una actitud puede venir acompañado de cambios en muchas conductas. En otras palabras no hay que olvidar que las actitudes forman parte muy importante para poder generar un cambio, pero es necesario considerar que la conducta y la actitud son totalmente distintas, una sola acción puede ser producto de muchas actitudes y asimismo un cambio de actitud puede

acompañarse de cambios en muchas conductas, por lo que es necesario un nexo constante para lograr un cambio (Zimbardo, 1982)

Ahora bien, para conocer las actitudes de las personas ante determinado objeto es necesario la elaboración de un instrumento que nos acerque a la posibilidad de generar, aplicar y evaluar programas de educación ambiental. Además debe insistirse en el aspecto de la confiabilidad como forma de proporcionar seguridad, exactitud o certeza en la medición (Kerlinger, 1984)

Cualquier medida, pero especialmente una que se acabe de inventar debe cuestionarse con respecto a su exactitud en términos de producir los mismos resultados en diferentes ocasiones, precisamente un instrumento de medición confiable es el que logra justamente esto.

La confiabilidad interna significa ser consistente la prueba en sí misma. Esto se mide usualmente verificando si las personas tienden a contestar cada reactivo de la misma manera en que contestaron todos los demás.

Se empleó el método de consistencia interna, basándose en la fórmula Alpha de Cronbach y obteniendo un resultado de .8452 por lo que se concluye que es una escala aceptable como confiable, puesto que para aceptarla con un nivel de consistencia interna satisfactorio es necesario la obtención de un valor en el análisis de .80.

Para llevar a cabo el análisis de Cronbach se aplicó una escala previamente validada por contenido a 100 sujetos seleccionados de manera accidental, ya que no fue posible la obtención del listado de estudiantes de la Facultad para obtener una muestra aleatoria.

Con el coeficiente alpha se puede lograr un buen cálculo de la confiabilidad pues la principal fuente de error de medición se debe al muestreo del contenido, además al calcular la confiabilidad con base en la consistencia interna se consideran fuentes de error que, estrictamente hablando, no depende del muestreo de reactivos, sino del muestreo de factores situacionales que acompaña a los reactivos.

Ahora bien, el trabajo forma parte de un programa que fue iniciado con una campaña ecológica, después con el seguimiento de la elaboración de un instrumento para su medición, validez y confiabilidad del mismo y determinación de variables atributivas.

El haber obtenido un buen nivel de confiabilidad nos permite saber que si obtuvimos la validez del instrumento, en términos de medir lo que se pretendía, lo haremos con precisión y será un avance saber que se logró conjuntar los dos aspectos.

Quizá el trabajo no aparenta ser tan fuerte porque se ubica y se presenta de manera distinta, pero se podrá recordar que "el todo es la suma de las partes" y que en lo relativo a la confiabilidad se obtiene un impacto por el nivel que se obtuvo.

Desde otro punto de vista la utilidad de este estudio se presenta cuando se está iniciando una educación ambiental una vez que fue diagnosticada la actitud proambiental, de igual forma cuando se contribuye al establecimiento de campañas ecológicas y principalmente cuando se obtuvo un instrumento (escala) que fue sometido al análisis de confiabilidad y que se puede aplicar para obtener las variables atributivas que influyen en las actitudes y una vez determinadas se pueda actuar en el cambio de actitud y conservación de escenarios.

Es preciso reconocer que durante la elaboración de esta investigación se encontró con la limitación concerniente a que no se tuvieron los suficientes recursos como para implementar nuevos aspectos de investigación, como por ejemplo, el poder ampliar a sanitarios de varones la campaña para evaluar sus actitudes.

Debido a la importancia del tema es posible proponer las siguientes sugerencias para investigaciones posteriores:

- ◆ Propiciar que la muestra se seleccione de manera aleatoria.
- ◆ Ampliar la investigación al sexo masculino y realizar los ajustes correspondientes, ya que surge la inquietud por realizar una comparación de actitudes entre ambos sexos.

- ◆ Analizar a las actitudes en los dos niveles faltantes (cognitivo y comportamental), para esto, elaborar otros métodos más profundos para su medición.
- ◆ Solicitar apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para la elaboración de investigaciones a corto y largo plazo.

En síntesis, la conducción de la campaña da el inicio a un seguimiento en el área ambiental y formando parte de los que recibieron la campaña el inicio a una educación en la misma área, pero de manera formal, que a su vez pueda transmitirse a otros lugares como a la casa misma. Además se logra obtener el aspecto de confiabilidad con .84 acreditado como aceptable, lo que hace tener un instrumento con precisión para posteriores aplicaciones.

CAPITULO V

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

Las actividades que se realizaron durante el servicio social corresponden al conocimiento adquirido durante la Carrera de Psicología plasmado en el estudio con seguidores del área Ambiental.

Si tomamos en cuenta la descripción de servicio social como "una actividad académico - universitaria práctica y eficaz, que se sitúa en forma crítica entre la formación profesional universitaria, el ejercicio profesional y la realidad global del país, y que tiene, como destinatarios simultáneos a la comunidad social, al alumno y a la misma universidad, será necesario exponer el impacto ante la comunidad social lo cual proporcionó enriquecimiento en la formación profesional. Se empieza por decir que se participó en la conducción de una campaña ecológica y en la evaluación de esa misma con la elaboración de una escala de actitudes y proporcionando la confiabilidad mediante la consistencia interna del instrumento. Para analizar el impacto es necesario mencionar que no fue tan sencillo como se describe, ya las actividades llevan inmersos otros propósitos con mayor profundidad. Es decir, se desprende el interés para el desarrollo de nuevas investigaciones en el área ambiental, la iniciación de una educación ambiental de manera formal, ya que se llevaron a cabo conductas dentro de la campaña como depositar el papel en su lugar que posteriormente predisponga a las personas ante una conducta de reciclaje. En el caso de jalar la palanca del agua fue de utilidad ya que conllevará a una conservación de energéticos que a su vez todo lo anterior propicie la conservación ambiental para mejores condiciones de vida.

Una vez mencionado lo anterior es indispensable remarcar la forma en que se sirve a la comunidad, en este caso, la Zaragoza y se empieza por decir que se contribuyó involucrándose en la conducción de una campaña ecológica y asimismo en su promoción con los estudiantes de la comunidad. Todo esto con el fin de involucrarlos y fomentar la concientización.

En cuestión a la campaña que tuvo lugar en la Facultad de Estudios Superiores y Específicamente en el área de sanitarios, se manejaron diversos aspectos. No fue tan simple como que los usuarios depositaran el papel en el cesto, ni que jalaran la palanca del excusado, sino más allá, en cuestión de que se fomentaron con esas conductas aspectos de conservación de energéticos, conductas de reciclaje porque posteriormente podrán ser utilizados los papeles de los cestos para producción de cartón de segunda calidad. Considero que todo lo anterior tuvo gran impacto en la población, ya que estas conductas se adecuan en otros lugares, principalmente en casa y se está promoviendo con ello una educación ambiental de manera informal que conlleva a una conservación de cualquier escenario. Además se mantuvo un enorme interés por la mejora de las condiciones ambientales de un escenario en específico, así se contribuye inicialmente con la preparación en el área para poder desarrollar nuevas alternativas que puedan lograr como resultado final y con su respectivo tiempo una mejor calidad de vida. El desarrollar esta área implica intervenciones, evaluaciones con el propósito de proponer formas de educación ambiental que tengan un impacto en el medio.

De ahí, que todos los estudios que tengan este propósito serán relevantes. Una forma de indagar consistió en evaluar las características personales de quienes presentan una mayor actitud ambiental. El conocimiento de estas cualidades permitirá en primera instancia apoyarnos en esas personas y en segunda tener medios de acción y motivar a los menos proambientales. Sin embargo, elaborar un instrumento de utilidad demanda un rigor metodológico que de entrada sea válido y confiable.

Se considera que el tratar estos temas que desafortunadamente aun no tienen trascendencia en la mayoría de las personas nos permitió dar el inicio de una educación ambiental de manera formal que pueda más adelante ubicar a la educación ambiental como alternativa ante la problemática que se presenta en la actualidad. A pesar de esto último aun son necesarias más y más investigaciones que logren aportar eficientes y notorios resultados.

En general se considera que los objetivos del servicio social como adecuar el perfil del psicólogo a problemas nacionales, desarrollar habilidades para realizar acciones concretas y generar información teórica, colaborar en la solución a problemas ambientales, etc., han sido cubiertos por las siguientes razones:

Se ha concretado la aplicación de la práctica psicológica comprometiéndose con un problema ambiental que al igual que se presenta dentro de la facultad constituye un problema social dentro de la sociedad. De esta manera se logró introyectar el perfil del psicólogo al desarrollo de la psicología ambiental como investigador y mediante la aplicación de conocimientos como profesional de la conducta.

De igual manera se han cubierto los objetivos a nivel de programa y pasante con la participación dentro de las 2 etapas que constituyen el programa de servicio social en el cual se trabajó. Considero que el programa de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza" titulado "Promoción de Conductas Ecológicas" es una buena alternativa para que estudiantes de esta Institución logren conocerla, en primer lugar y posteriormente resolver inquietudes al mismo tiempo que se amplía el conocimiento sobre el tema y que se contribuye a su estudio. Tal vez sería necesario ampliar este tipo de programas dentro de la Institución, para lograr involucrar a la mayoría de estudiantes y que esto amplíe las posibilidades de crear programas fuera de la Institución, posiblemente creando un grupo multidisciplinario conformado por Psicólogos, Químicos, Médicos, que contribuyan mediante sus conocimientos a la promoción de conductas ecológicas y por añadidura a la calidad de vida de los individuos. Sería un paso importante la conformación formal de este grupo por varias disciplinas ya que reflexionar y actuar no corresponde únicamente a psicólogos, sino a todos aquellos que desean contribuir con la naturaleza, pues como vimos la psicología ambiental es interdisciplinaria.

De igual forma que considero necesario ampliar los programas ambientales sería indispensable darlos a conocer a la comunidad Zaragozana por parte del área académica social, ya que pueden existir, pero no tienen la suficiente difusión.

En suma, es preciso tener en cuenta a la experiencia social no solo como aplicación de conocimientos a la práctica, sino también como aplicación de estrategias y conocimientos de manera no mecanizada y con un enorme interés social. De ahí que al participar en un programa de servicio social se busque que el futuro profesional brinde un apoyo a la comunidad circundante.

Ante esta situación surge siempre la interrogante de que si la formación que recibimos a lo largo de la carrera realmente será de utilidad para nuestra vida profesional, sobre todo nos cuestionamos si el conjunto de conocimientos, habilidades servirán de base para llevar a cabo un ejercicio profesional que sea acorde con las expectativas que la sociedad tiene de esta profesión. Asimismo surge la pregunta qué tan preparados estamos para hacer frente a los problemas reales, retos y oportunidades que se nos presentarán.

Por la razón anterior es importante conocer las bases teóricas y los objetivos que se tienen para la formación de los psicólogos, no solo para cumplirlos de la mejor manera sino para sobrepasar con esos objetivos y formarnos con capacidades en cualquier campo de la psicología, que en su momento permitan retroalimentar el plan de estudios.

El plan de estudios vigente de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza" tiene como base teórica el perfil profesional que diseñó el Consejo Nacional Para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP) en 1978, donde se sistematiza - en funciones, áreas, sectores y beneficiarios. El carácter de la formación profesional del psicólogo establece que la práctica profesional debe tener como común denominador el compromiso social. Por ello la propuesta curricular de la carrera pretende generar un profesional que oriente sus funciones y habilidades profesionales hacia un compromiso de tipo social, que sea capaz de desarrollar tecnología propia y que desarrolle una actitud crítica y responsable del ejercicio profesional (Acle y Herrera, 1984).

Específicamente en la carrera de psicología se nos proporciona el estudio de la conducta de una manera muy amplia. En ella se involucran muchos temas de vital importancia como es el caso de este trabajo.

Con ello se afirma que fueron desarrollados dentro del plan de estudios, concretamente en el Programa de Psicología social, los temas de actitudes, modificación y evaluación de las mismas, sin embargo este último en menor medida, puesto que no es detallada la preparación sobre escalas de actitudes que puedan evaluarlas.

Es importante mencionar que el enfoque ambiental que tienen las actitudes en este trabajo no fueron estudiados específicamente dentro del programa de estudios de la carrera, sino que ha sido resultado de la influencia de diversos cursos dentro del área ambiental y principalmente por el interés de psicólogos de la Facultad preocupados por cuestiones ambientales.

Aún así las temáticas contempladas en el programa de estudios de la carrera son suficientes para las actividades que se realizaron a lo largo del servicio social. Durante ese tiempo se logró reafirmar los fundamentos teóricos adquiridos y poner en práctica parte de los cimientos que ya mencioné, para conocer las actitudes de la población en estudio y tal vez para lograr un cambio proambiental, logrando así que los psicólogos se desarrollen en este creciente campo de estudio, resultando de esto una mayor participación en los problemas sociales.

Es preciso que todo el conocimiento recibido durante los estudios de licenciatura sea flexible y que a menudo se este ampliando para poder incursionar en cualquier campo relacionado a la psicología. Así mismo es necesario que el psicólogo en su vida profesional no siga utilizando acrítica e irreflexiblemente las técnicas aprendidas en sus aulas, sino que sea crítico e innovador y sobre todo que continúe realizando este tipo de investigaciones que permitan junto con la participación de la sociedad mejorar las condiciones ambientales de nuestro país, que indudablemente repercutirá en un mejor nivel de vida para todos.

En carácter de sugerencia al plan de estudios considero que sería importante incluir como una de las temáticas principales al estudio de la Psicología ambiental,

ya que abarca diversos factores que repercuten en forma directa e indirecta al individuo. De esta manera se abrirán nuevas posibilidades académicas y laborales para el psicólogo y la Psicología ambiental adquirirá mayor interés al mismo tiempo que incursione como una alternativa a los problemas ambientales del país. Se considera importante que ella forme parte de la cultura general del individuo y principalmente desde la niñez, ya que se promoverán actitudes proambientalistas de generación en generación que puedan formar parte de un cambio verdadero en favor al ambiente. Será preciso que no se espere a las nuevas generaciones para iniciar con una concientización, ya que es necesario que los adultos se involucren en actividades en las que el tema principal sea la conservación ambiental, es decir, participación en programas (de forma directa como guía de ellos o en forma indirecta como participantes), iniciación de campañas, lecturas para ampliar conocimientos, etc.

En general es necesario que se promueva el reconocimiento de la Psicología Ambiental como área importante de la Psicología y a su vez del individuo.

REFERENCIAS

ARAGONÉS J. Y AMERIGO M. (1991) ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LAS ACTITUDES AMBIENTALES. Revista de Psicología Social. Vol. 6.

AZJEN, I. Y FISHBEIN, Martin, (1980) UNDERSTANDING ATTITUDES AND PREDICTING SOCIAL BEHAVIOR. Englewood Cliffs, New Jersey; Prentice Hall.

BARKER, R.G. y WRIGHT (1949) PSYCHOLOGICAL ECOLOGY AND PROBLEM OF PSYCHO - SOCIAL DEVELOPMENT CHILD DEVELOPMEN.

BUSTOS, Aguayo Marcos (1996) en Flóres Herrera Luz Ma. PROPUESTAS METODOLÓGICAS DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA. México: FES Zaragoza.

BUSTOS, Aguayo Marcos (1994) PSICOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y CONDUCTA ECOLÓGICA RESPONSABLE. México: FES Zaragoza.

COOLICAN, Hugh (1994) MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICA EN PSICOLOGÍA. Ed. El Manual Moderno. México.

ECHEVARRÍA, A. (1991) PSICOLOGÍA SOCIAL SOCIO COGNITIVA , Biblioteca de Psicología, Declé de Brouner.

FISHER, J. ; BELL P. Y BAUM A. (1984) ENVIRONMENTAL PSYCHOLOGY , Segunda edición, New York : Holt, Renhart and Winston.

FISHBEIN, Martin, (1967) ATTITUDE, THEORY AND MEASUREMENT, John Witey and Sons Inc. United States of América.

GROB, Alexander, (1995) JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PSYCHOLOGY,
A structural model of environmental attitudes and behaviour., Vol. 15,
University of Berne Switzerland.

HEIMSTRA , Norman (1979) LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL , Ed. Manual
Moderno, México.

HOLLAHAN, Ch. (1991) PSICOLOGÍA AMBIENTAL. UN ENFOQUE GENERAL.
Ed. Limusa, México.

KERLINGER, N. F. (1984) INVESTIGACIÓN DEL COMPORTAMIENTO.
Ed. Interamericana, México.

LEVI - LEBOYER (1985) PSICOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. Ed. Manual
Moderno, México.

MAGNUSSON, David (1975) TEORÍA DE LOS TEST. Ed. Trillas, México.

MANN, León, (1992) ELEMENTOS DE PSICOLOGÍA SOCIAL.
Ed. Limusa, México.

NADELSTICHER, M. (1983), TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
CUESTIONARIOS DE ACTITUDES Y OPCIÓN MÚLTIPLE, Instituto Nacional de
Ciencias Penales, México.

PAWLIK ,K. (1992) REPORT 1 PERCEPTION AND ASSESSMENT OF GLOBAL
ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND CHANGE (PAGEC) MANAGEMENT
SUMMARY. EN OCASIONAL PAPERS HUMAN DIMENSIONS OF GLOBAL
ENVIRONMENTAL CHANGE PROGRAMME OF THE INTERNATIONAL SOCIAL
SCIENCE COUNCIL (HDP).

PROSHANSKY, H. (1978), PSICOLOGÍA AMBIENTAL, Ed. Trillas, México.

PROHANSKY, H. Itteisons, W. Y RIVLIN I. (1983) PSICOLOGÍA AMBIENTAL. EL HOMBRE Y SU ENTORNO FÍSICO. Ed. Trillas, México.

RODRIGUES, Aroldo, (1980),PSICOLOGÍA SOCIAL, Ed. Trillas, México.

STOKOLS, D. (1987), CONCEPTUAL STRATEGIES OF ENVIRONMENTAL PSYCHOLOGY. En D. Stokols e I. Altman: Handbook of environmental psychology. Vol. I , New York, John Willey and Sons.

SUMMERS, GENE (1976), MEDICIÓN DE ACTITUDES. Ed. Trillas, México.

ANEXOS

ANEXO I

ESCALA DE ACTITUD.

CARRERA _____ SEMESTRE _____ EDAD _____

¿Cuántas veces acudes al día al sanitario?

¿Conoces la campaña de protección sanitaria? Si ___ No ___

¿Has visto los carteles de campaña de protección sanitaria? Si ___ No ___

¿Cuántas veces?

Instrucciones

El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer la opinión de la comunidad zaragozana sobre la campaña en sanitarios realizada en el mes de mayo a junio del presente año.

Toda la información será anónima y no se calificará como buena o mala.

A continuación, se presenta una serie de afirmaciones, tacha la opción que más se adecuó a la respuesta que tu consideres tomando en cuenta que sólo podrás elegir una y de acuerdo a los siguientes criterios:

- TA** = Totalmente de acuerdo
- A** = De acuerdo
- I** = Indeciso
- D** = En desacuerdo
- TD** = Totalmente en desacuerdo

Por ejemplo:

	<i>TA</i>	<i>A</i>	<i>I</i>	<i>D</i>	<i>TD</i>
Considero que el sistema de transporte colectivo (S.T.C.) Metro es una buena vía para llegar a la FES Zaragoza.	X				

	TA	A	J	D	TD
1. Siento que el drenaje de los sanitarios no es funcional.					
2. Considero que la información proporcionada en el volante no es clara.					
3. Me gustaría que los volantes se distribuyeran en la Facultad con más frecuencia.					
4. Considero necesario más letreros en los sanitarios.					
5. Siento que las gráficas son un medio de información llamativa.					
6. Raras veces encuentro botes de basura en los sanitarios.					
7. Considero adecuado un letrero en cada puerta del sanitario.					
8. Estimo que el agua en los sanitarios es escasa.					
9. Considero que las gráficas proporcionan información clara.					
10. Considero que el volante proporciona información irrelevante.					
11. Siento que los botes de basura son insuficientes.					
12. Siento que los dibujos de los letreros llaman mi atención.					

	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
13. Considero que los volantes me ayudan a comprender lo importante que es mantener el sanitario limpio.						
14. Siento que la campaña de sanitarios fue efectiva.						
15. Siento que son muy pequeños los letreros.						
16. Considero innecesario que haya un bote de basura a lado de cada excusado.						
17. Siento que la campaña de sanitarios fue un fracaso.						
18. Siento que la información de los letreros es correcta.						
19. Considero que no funcionan las palancas de los sanitarios.						
20. Considero que los dibujos están en lugares visibles.						
21. Considero que el tamaño de las gráficas es inadecuado.						
22. He sentido que estas campañas son innecesarias.						
23. He sentido que estas campañas son innecesarias.						
24. Siento que el manejo de la información en el volante es correcto.						
25. Considero que el material de que están hechas las gráficas es inadecuado.						

	TA	A	I	D	TD
26. Siento que la información que se mancha en los volantes es difícil de comprender.					
27. Siento que los colores de las gráficas están empleados correctamente.					