Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

LAS NORMAS EN EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE PRIMARIA

Por:

Carlos Alberto Mirón Juárez

TESIS APROBADA POR LA

COORDINACIÓN DE DESARROLLO REGIONAL

Como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL

Hermosillo, Sonora. Septiembre, 2012

APROBACIÓN

Los miembros del comité designado para la revisión de la tesis de Carlos Alberto Mirón Juárez, la han encontrado satisfactoria y recomiendan que sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Desarrollo Regional.

Dra. Beatriz Olivia Camarena Gómez
Directora de Tesis

Dr. José Ángel Vera Noriega
Asesor

Dr. Joel Enrique Espejel Blanco
Asesor

Dr. Jesús Laborín Álvarez
Asesor

M. C. Ana Isabel Ochoa Manrique
Asesora

DECLARACIÓN INSTITUCIONAL

La información generada en esta tesis es propiedad intelectual del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD). Se permiten y agradecen las citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se dé crédito correspondiente. Para la reproducción parcial o total de la tesis con fines académicos, se deberá contar con la autorización escrita del Director General del CIAD.

La publicación en comunicaciones científicas o de divulgación popular de los datos contenidos en esta tesis, deberá dar los créditos al CIAD, previa autorización escrita del manuscrito en cuestión del director de tesis.

Dr. Ramón Pacheco Aguilar

Director General

AGRADECIMIENTOS

Me permito expresar mi gratitud al CONACYT por el apoyo prestado durante mi participación en el nivel maestría, estoy muy agradecido con todos aquéllos que en nombre de CONACYT me brindaron su apoyo y orientación durante este tiempo, además de enfatizar que sin el apoyo económico otorgado, este trabajo no habría sido posible.

Agradezco enormemente a CIAD, quien como institución hizo posible mi desarrollo académico por ser un espacio académico de alta calidad y mantener su compromiso de formar cuadros profesionales con un alto sentido crítico, ético y de compromiso con la sociedad y el planeta.

Agradezco de una manera muy especial a la Dra. Beatriz Camarena por su infinita paciencia, su tiempo, asesoramiento y especialmente por su amistad. Su pasión por el tema ambientalista y convicción por ser una excelente profesora me motivó a seguir con este tema de investigación. Sobre todo, le agradezco que siempre haya sido congruente con lo que dijo e hizo y por haber buscado en mí no sólo la excelencia académica, sino también la humana.

De la misma forma me permito extender mi gratitud al Dr. Ángel Vera, al Dr. Joel Espejel, a la M. C. Ana Isabel Ochoa y al Dr. Jesús Laborín; quienes con su experiencia, interés y conocimientos, han enriquecido y alineado mi trabajo; esta investigación no habría podido ver luz sin los valiosos consejos y la guía de estas personas, les agradezco infinitamente su apoyo académico y moral.

También agradezco a todo el plantel académico de CIAD con quienes tuve el gusto y placer de cursar materias, todos y cada uno han hecho de CIAD la institución de alto nivel que es hoy y que orgullosamente soy parte de ella.

Aprovecho para agradecer también a todos los investigadores que de manera bibliográfica me han acompañado en este proceso formativo, sin el esfuerzo de cada uno de ellos, no tendría pie de partida para el planteamiento de esta investigación, ha sido un gusto leerlos y reconozco su importante contribución a esta línea temática.

Un agradecimiento especial es también para todas las escuelas y niños partícipes de este estudio, por su confianza y por establecer el compromiso de buscar soluciones conjuntas entre investigadores y maestros. Su trabajo y dedicación son inspiración para quienes buscamos mejorar nuestro entorno.

Por último, pero no menos importante, agradezco a mi familia, a mi prometida y a mis amigos, por aguantar mi ausencia física y mental en muchos momentos importantes. Agradezco que comprendieran y sobre todo, compartieran conmigo el interés por lo que hago. Su apoyo fue fundamental para mi desarrollo académico, así como lo ha sido siempre para mi desarrollo personal.

A todas estas personas les estoy profundamente agradecido, y de la misma forma, estoy comprometido a seguir mejorando en todo aquello que haga.

Gracias.

DEDICATORIA

A mi madre Carmen Yolanda Juárez Romero y a mi hermana Isa María Mirón Juárez, por ser comprensivas y siempre apoyarme, por seguir siendo mi hogar sin importar donde esté.

A mi padre Ramón Mirón Ortiz, por sus sabios consejos y por ser el apoyo moral que necesité.

A mi prometida Giovana Rocío Díaz Grijalva, por acompañarme siempre y ser la calma en mis tormentas.

A todos aquellos familiares y amigos que nunca han dejado de creer en mí.

CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS IX
LISTA DE TABLAS X
RESUMEN XII
ABSTRACT XIII
INTRODUCCION 1
I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL 4
1.1. Desarrollo Sustentable y la Ética Ambiental 4
1.2. Sociedad, Cultura y Medio Ambiente 11
1.2.1. Normas y Sociedad 16
1.3. Psicología y Medio Ambiente 20
1.3.1. Enfoques de la Psicología Ambiental 22
a) Perspectiva Conductivista. 23
b) Perspectiva Cognoscitivista 24
c) Perspectiva Sistémica 25
1.4. Modelos explicativos del comportamiento pro-ambiental 26
1.4.1. Modelo de la Teoría de la Acción Razonada 26
1.4.2. Modelo Teórico de preocupación ambiental 28
1.4.3. Modelo de Competencias Pro-ambientales 30
II. MARCO REFERENCIAL 33
2.1. Variables Disposicionales psicológicas del Comportamiento Pro-ambiental 33
2.2. Conducta pro-ambiental en niños. 39
2.3. Normas y el Comportamiento del niño. 41
III. CAPÍTULO METODOLÓGICO 44
3.1. Planteamiento del Problema de Investigación 44
3.2. Preguntas de Investigación 46
3.3. Objetivos de la Investigación 46
3.4. Hipótesis General de la Investigación 47
3.5. Diseño de la Investigación 47
3.6. Universo de estudio 48
3.7. Población Objetivo 48
3.8. Selección de la muestra 48
3.9. Instrumento 50
3.9.1. Escala de Creencias Pro-ambientales 50
3.9.2. Escala de Motivos 51
3.9.3. Reporte de Conductas Pro-ambientales 51
3.9.4. Escala de Normas Pro-ambientales 52
3.9.5. Pilotaje del Instrumento 53
3.10. Aplicación de Instrumento y Procedimiento de Análisis 54
IV. RESULTADOS 56
4.1. Atributos socio-demográficos de estudiantes. 56
4.2. Consistencia, Fiabilidad y Tendencia por Escala 56
4.3. Resultados estadísticos descriptivos 64
4.3.1. Escala Creencias. 64
4.3.2. Escala Motivos. 66
4.3.3. Escala Normas. 67
4.3.4. Escala Conductas Ambientales. 70

4.4. Análisis Factorial Exploratorio 58
4.4.1. AF Escala Creencias pro-ambientales. 59
4.4.2. AF Escala Motivos pro-cuidado del medio ambiente. 60
4.4.3. AF Escala Normas Pro-Ambientales. 61
4.4.4. AF Escala Conducta Pro-Ambiental. 63
4.5. Análisis Bivariante por escalas 71
4.6. Análisis de Conglomerados (K-Medias) 72
4.7. Atributos de cada Perfil (análisis bivariante) 74
4.7.1. Promedio y escolaridad. 74
4.7.2. Atributos por sexo y tipo de escuela. 75
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 77
BIBLIOGRAFÍA 82

LISTA DE FIGURAS

Figura Página

1 Distribución gráfica de las posturas ambientalistas…….7

2 Ámbitos y rutas de influencia de la escala humana de los cambios ambientales……..……12

3 Modelo gráfico de la Teoría de la Acción razonada…….27

4 Modelo causal de preocupación ambiental……...29

5 Modelo de competencias Pro-ambientales……31

6 Modelo de competencias del cuidado del agua……31

LISTA DE TABLAS

Tabla Página

1 Muestra estratificada por escuela……..49

2 Distribución de la población por sexo y edad……..56

3 Distribución de padres de familia por nivel educativo……56

4 Estadísticos de Fiabilidad…….57

5 Análisis Factorial de Creencias……...59

6 Análisis Factorial de Motivación……..60

7 Análisis Factorial de Normas……...62

8 Análisis Factorial de Conductas……..63

9 Estadísticos descriptivos escala de Creencias……....65

10 Estadísticos descriptivos escala de Motivos…….66

11 Estadísticos descriptivos escala de Normas…….68

12 Estadísticos descriptivos escala de Conductas Ambientales….70

13 Correlación entre factores disposicionales, conductuales y normativos del comportamiento ambiental....……...72

14 Centros de conglomerados finales…….73

15 Análisis de Varianza entre Conglomerados – Promedio y Estudios del Padre y de la Madre……..…..74

LISTA DE TABLAS (Continuación)

Tabla Página

16 Contingencias – Chi Cuadrada del Tipo de Escuela y

Perfil Ambientalista…….....75

17 Contingencias – Chi Cuadrada del tipo de sexo y

Perfil ambientalista…….…...76

RESUMEN

El estudio del comportamiento ambiental de los niños y su relación con variables normativas contextuales sobre el ambiente, ha sido el objetivo de este trabajo. Se trata de una investigación no-experimental, de tipo transversal y enfoque cuantitativo. El instrumento utilizado (cuestionario), se aplicó a estudiantes de quinto grado de primaria de diez a doce años de edad. Los análisis de datos muestran que existe relación entre las normas pro-ambientales de los contextos familiar y escolar y la conducta, creencias y motivación ambiental que presentan los niños de tales edades.

Palabras claves: Conducta Pro-ambiental, Normas, Niños.

ABSTRACT

The study of children's environmental behavior and its relation with contextual rules on the environment has been the aim of this work. This is a non-experimental research, cross-sectional and quantitative approach. The instrument used (questionnaire) was applied to students from fifth grade ten to twelve years old. The statistical estimates show that between pro-environmental norms of family and school contexts and behavior, beliefs and environmental reasons have children of such ages, there is a correlation.

Keywords: Pro-environmental behavior, Norms, Childs.

INTRODUCCION

La problemática ambiental contemporánea, que ha colocado en situación de riesgo el equilibrio ecológico del planeta y se vincula al modelo de producción y consumo industrial, se torna cada vez más evidente (ONU, 2003; González, 2005; WWF, 2008; Toledo, 2005).

Respecto al recurso del agua, a nivel mundial se estima que una quinta parte de la población sufre escasez del vital líquido y que cinco millones de personas mueren cada año por injerir agua contaminada (Toledo, 2002; Sartori y Mazzoleni, 2003). En México, la problemática del agua también está presente (INEGI, 2000; Consejo Coordinador Empresarial, 2001) al igual que en Sonora. Dicha entidad, después del Distrito Federal y el Estado de México e incluso otros estados desérticos, presenta el mayor consumo de agua (CONAGUA, 2010), situación que denota el irracional uso del recurso por parte de la ciudadanía y la mala administración y abastecimiento público del vital líquido (INEGI, 2009).

La presencia de basura vinculada a la creciente generación, mal uso y desecho de residuos sólidos, es otra problemática ambiental que tiene su origen en el citado modelo de producción y consumo industrial, problema que ha afectado la salud de los ecosistemas y la vida de los seres humanos (Pérez, 2006). Esta problemática representa un gasto y desperdicio económico: se invierte en el manejo de su producción excesiva (Pineda y Loera, 2006) y se desperdician materiales que bien pueden ser reutilizables y/o reciclables (Cortinas, 2010). En América Latina, México ocupa uno de los primeros lugares en la generación de residuos sólidos (INEGI 2010) y a nivel nacional, Sonora es uno de los estados con mayor producción de basura.

Esas y otras problemáticas ambientales han propiciado que emerjan líneas de investigación en las distintas disciplinas científicas para identificar y analizar qué factores o circunstancias las generan. En las ciencias sociales, el análisis de las conductas colectivas e individuales vinculadas con el cuidado del medio

ambiente es una vertiente de investigación. Una atención especial merecen los factores socio-normativos que afectan el comportamiento pro-ambiental infantil.

Esta investigación parte de revisar, precisamente, los aportes que las principales corrientes teóricas que han, en los últimos años, abordado el comportamiento ambiental. Tal revisión bibliográfica permite afirmar que si bien son varios los estudios realizados para probar la relación existente entre las normas contextuales y el comportamiento ambiental; la mayoría de los estudios han sido con adultos y no específicamente vinculados a la temática ambiental. De ahí el interés por analizar en niños y niñas[1], qué relación tiene su comportamiento ambiental con las normas ambientales que predominan en sus respectivos contextos familiar y escolar. La hipótesis es que existe relación significativa entre las normas pro-ambientales de los contextos familiar y escolar de los niños y sus respectivas conductas ambientales, creencias sobre el medio ambiente y motivación para cuidarlo.

La tesis se estructura en cinco capítulos, en los cuales el primero expone un marco teórico y conceptual de lo que es el desarrollo sustentable, la ética ambiental y la problemática ambiental desde la perspectiva social, también se abordan las principales corrientes teóricas propuestas para explicar el problema ambiental; abordando los principales modelos explicativos y los enfoques más relacionados a la problemática.

Posteriormente en el segundo capítulo, se engloba una serie de investigaciones recientes que hacen referencia al estudio del comportamiento pro-ambiental tanto a nivel internacional como regional, contemplando ejes de estudio enfocados a las variables disposicionales psicológicas del comportamiento pro-ambiental, tanto en adultos como en niños; así como los estudios relacionados a variables contextuales que normen la conducta, en este rubro se hace énfasis en la falta de estudios que presenten pruebas empíricas de una relación entre las normas contextuales y el comportamiento pro-ambiental de los niños.

[1] Nota. A partir de aquí se referirá al termino niños como el plural de niños y niñas.

El tercer capítulo expone el planteamiento del problema de investigación, bajo una esquematización de preguntas y objetivos propuestos, los cuales se centran en una hipótesis general centrada en la afirmación de una relación entre las normas provenientes de una cultura pro-ambiental en los contextos familiar y escolar de los niños con su comportamiento pro-ambiental. También se establece la investigación bajo un diseño no-experimental transaccional que utiliza un instrumento compuesto por cuatro escalas específicas, las cuales miden las creencias sobre el medio ambiente de los niños, el tipo de motivación para el cuidado ambiental, un reporte de conductas sobre el cuidado ambiental y una escala de normas pro-ambientales en los contextos familiar y escolar.

Como cuarto capítulo se exponen los resultados obtenidos del levantamiento de datos a través del instrumento psicométrico, estos datos son una descripción estadística de medidas de tendencia central de cada escala, también se presenta un análisis factorial exploratorio y un análisis de conglomerados para establecer las relaciones entre cada factor y las características de la muestra.

En el último capítulo se presenta una discusión sobre los resultados obtenidos bajo un análisis comparativo de lo encontrado en las referencias teóricas y los datos empíricos analizados en el capítulo anterior, confirmando la existencia de una relación entre la conducta pro-ambiental de los niños y la presencia de normas pro-ambientales en la familia y en la escuela.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. Desarrollo Sustentable y la Ética Ambiental

El origen de la propuesta de desarrollo sustentable, se vincula con la expansión del movimiento ambientalista (Organizaciones No Gubernamentales (ONGs)) principalmente en los países desarrollados y su posterior evolución con las instituciones multilaterales que al asumir la problemática ambiental –vinculada a la problemática del desarrollo-, empezaron a trazar las políticas ambientales, sobre todo las Conferencias y Convenciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que promulgaron las primeras leyes ambientales (Deléage, 2000).

El desarrollo sustentable, como estrategia económica, propone avanzar en el crecimiento económico y en la calidad de vida de las personas así como en la atención de los problemas ambientales. Sugiere que el uso de los recursos naturales no sea mayor a la capacidad de carga de los sistemas que los generan para que las futuras generaciones puedan seguir haciendo uso de tales recursos (Gutiérrez y Gutiérrez, 2006). Desde un enfoque trial, el desarrollo sustentable pretende alcanzar de manera equilibrada el crecimiento económico, disminuir la pobreza y la protección del ambiente. En lo social, también adquiere importancia la equidad de género; y en lo ambiental, el abordaje de los problemas ambientales en las agendas jurídicas, políticas, económicas y sociales (Cárdenas, 1998).

En tal propuesta de desarrollo confluyen y se homogeneizan corrientes ambientalistas cuyos posicionamientos ideológicos son distintos. Pierri (2005) distingue tres corrientes precursoras del desarrollo sustentable.

a) La corriente ecologista conservacionista (sustentabilidad fuerte), la cual parte del posicionamiento filosófico de la ecología profunda (Naess, 1973) y de la teoría de la economía ecológica. Las ideas predominantes en dicha corriente son las eco-centristas.

b) Ambientalismo moderado (sustentabilidad débil), el cual se centra en una posición antropocéntrica y desarrollista.

c) Humanista crítica, la cual se presenta como una alternativa a las anteriores, en donde la propuesta se sustenta sobre un cambio social radical y un eco-desarrollo que busca compatibilizar la economía con la ecología, pero poniendo el centro en “modelos” o “estilos” de desarrollo alternativos. Posteriormente es asumido en el objetivo del desarrollo sustentable donde se entiende que su construcción efectiva requiere un cambio social radical, centrado en atender las necesidades y calidad de vida de las mayorías, con un uso responsable de los recursos naturales.

El origen del término está en la ecología pero el uso que se ha hecho de él desde los ochenta hasta nuestros días, ha rebasado ese marco disciplinario y es común aplicarlo ahora a la economía, la sociedad y el desarrollo. Pretende lograr resultados en lo económico, lo social y lo ambiental; pero en ello radica lo débil de la propuesta. Si bien define el propósito, no se señala el cómo lograrlo. Es una propuesta ambigua y poco clara en el cómo avanzar hacia la “sustentabilidad” (Barbier, 1987).

Al hablar de desarrollo sustentable, destaca la connotación de renovación continua en el tiempo o posibilidad de reutilización de los recursos por parte de las generaciones futuras pero no se dice cómo lograr esto; sólo se reitera el mismo propósito una y otra vez, satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin afectar la posibilidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (Dourojeanni, 2000).

En todo caso, al destacar la necesidad de ser respetuoso con el medio ambiente y la de usar de manera equilibrada los recursos naturales, se refiere a cambiar el patrón conductual humano y por ende, corresponde a las personas e instituciones que ellas han creado, sentar las bases para que tal cambio sea posible. Un comportamiento responsable y cuidadoso con el entorno, en el

marco de una ética ambiental o ecológica, también tiene connotaciones distintas.

En la construcción de lo que es el desarrollo sustentable, es posible identificar valores y distintas visiones éticas en las perspectivas que le dan lugar. Gudynas (2002) menciona que visiones tradicionales, como la sustentabilidad débil, responden a una larga historia que ha valorado al ambiente en función de la utilidad para el ser humano y que por lo mismo conciben a la naturaleza como objeto de valor. Mientras que las perspectivas “sustentabilidad fuerte” y “sustentabilidad super-fuerte”, conciben el ambiente como sujeto de valor.

Así pues, en la construcción de estrategias hacia la sustentabilidad, emerge una carga ética cuando se demandan comportamientos respetuosos del ambiente o bien, cuando se interpone la sobrevida de una especie ante un proyecto productivo. A continuación, un repaso por esas dimensiones éticas que impregnan las distintas corrientes del desarrollo sustentable.

En la perspectiva de la sustentabilidad débil, prevalece un nulo debate de carácter ético. Los valores de la naturaleza son de tipo instrumental o materialista y por lo mismo lo que importa es la conservación utilitarista basada en una valoración económica conducente al uso eficiente de los recursos.

En la sustentabilidad fuerte, por su parte –antropocentrista-, existe un debate ético. Se caracteriza por buscar el uso eficiente de los recursos -interés utilitarista-, pero también promueve la responsabilidad y valoración de la naturaleza así como los elementos indispensables para su preservación, consintiendo códigos morales y límites a la valoración económica.

Mientras que la dimensión ética de la llamada sustentabilidad super-fuerte, se concentra en una visión ético biocentrista, donde la naturaleza adquiere una valoración intrínseca.

Aledo (2001), presenta las principales posturas ambientalistas:

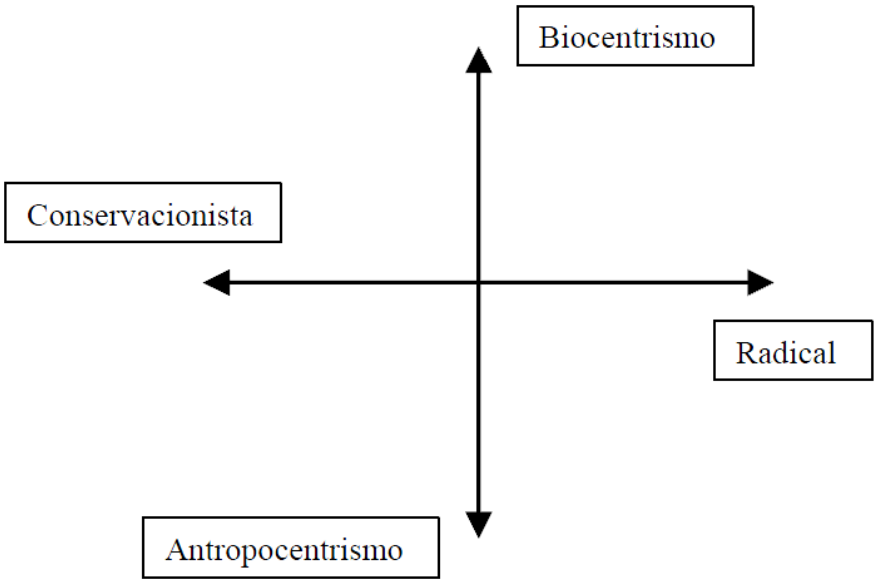

Fig. 1 Distribución gráfica de las posturas ambientalistas (Aledo, 2001).

El autor refiere a través de un eje (Fig. 1), un continuo en cuyos extremos se hallarían las posiciones del antropocentrismo fuerte y el biocentrismo fuerte (cuanto más cerca del centro más "débiles" serían sus posturas).

El biocentrismo es aquélla postura que ve al ser humano como una especie más dentro de las muchas existentes en el ecosistema global, no lo distingue de otras especies animales. El hombre no debería encontrarse fuera de los límites del desarrollo que la naturaleza le impone al igual que con cualquier otra especie. Por otra parte, la postura antropocéntrica sitúa al ser humano en la cúspide de la pirámide de la vida o de la creación. El ser humano es considerado diferente al resto de los seres vivos bien por su inteligencia y su cultura o bien por tener alma. Esas propiedades le legitiman para no estar sometido a las leyes naturales, sino que sobre la base de esas diferencias le está permitido dominar al resto de los seres y cosas naturales.

Mientras que en el antropocentrismo "débil" (Sosa, 1997) –situado cercano al centro del eje de la gráfica-, se reconoce la necesidad de desarrollar una solidaridad ecológica que piense al ser humano en la naturaleza.

Sosa define el ecologismo radical como "aquél que considera como objeto de estudio la defensa y protección no sólo del medio ambiente natural, sino también el social y cultural" (1997: 295). Las tendencias ecologistas que se pueden incluir dentro de esta categoría introducirían, por lo tanto, la desigualdad socioeconómica y la defensa de las culturas como objetivos dentro de sus programas de acción social. Las posturas conservacionistas, también llamadas ambientalistas, se centran en la defensa y protección de la naturaleza, de la presencia y efectos negativos del ser humano sobre los espacios naturales aunque no introducen, o al menos no lo hacen de una forma relevante, los aspectos relacionados con la crítica al sistema socioeconómico.

De la misma forma es posible encontrar consideraciones éticas y de valoración en diversos ámbitos de la ciencia, así como la presencia de ellas en la propia práctica de los profesionales involucrados en temas ambientales, en los comportamientos de quienes diseñan las políticas de desarrollo en nuestros países, así como en las concepciones de toda la sociedad sobre la Naturaleza. Un ejemplo pertinente e ilustrativo es como la ciencia ecológica se divide en dos perspectivas científicas en función de una valoración ética (la ecología instrumental y la ecología ética) (Gudynas, 2002).

En ese mismo sentido, Enrique Leff (2002) señala que no existe propuesta alguna sobre desarrollo que no se sustente en una ética o moral, haciendo referencia a como incluso las doctrinas económicas están construidas de dicha manera, al considerar la propuesta de Adam Smith sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones con su teoría de los sentimientos morales o como Weber identifica el espíritu del capitalismo en la ética del protestantismo. Enfatiza la importancia de la ética en todas las perspectivas teóricas que se desarrollan en las distintas áreas epistémicas de la ciencia. La ética ambiental de manera implícita o explícita está presente en las ciencias

sociales que abordan los problemas ambientales desde perspectivas y posicionamientos distintos para ofrecer alternativas de solución al origen, causas y consecuencias de la degradación ambiental.

Leff (2000:113) enfatiza que la misma ética ambiental ha redireccionado a la ciencia debido a la racionalidad social. El autor señala la necesidad de corregir los efectos de una racionalidad instrumental a través de una racionalidad sustantiva que reoriente el desarrollo material y las aplicaciones de la ciencia. Ya que la ética ambientalista busca crear condiciones para la creatividad social, la realización de sus potencialidades y abrir las opciones hacia nuevas formas de solidaridad social. Con el imperativo de lograr una vida digna para la raza humana, se plantea el propósito de orientar un desarrollo guiado por el concepto de valoración de la vida.

Se reconoce que la actual crisis ecológica es consecuencia de la degradación que los seres humanos han provocado en los ecosistemas por medio de prácticas productivas encaminadas a cubrir necesidades materiales y con el desarrollo tecnológico de los últimos siglos (González, 2002); que el ser humano ha conseguido imponerse al medio ambiente; que existe una relación causal entre la conducta humana y el deterioro ecológico; que son la sobrepoblación y el consumismo potencializado por un notable desarrollo tecnológico lo factores que han exacerbado los problemas ambientales; pero también, se afirma que todos esos factores se originan y mantienen por la conducta humana (Corral, 2006).

Cifuentes (2005), puntualiza que la problemática ambiental contemporánea surge como resultado de la proliferación del pensamiento inmanente a la modernidad, que nace en medio de una sociedad ególatra y dominante, en un mundo mecanicista enfocado ante todo hacia la relación inmediata de causa efecto, que no se preocupa por las conexiones, se caracteriza por la simplicidad y el reduccionismo. Se trata de una visión anatómica, que concibe a las partes como elementos iguales al todo y que se mueve dentro de un racionalismo unidireccional, que plantea al hombre escindido del mundo.

El deterioro ambiental, exacerbado por el incremento de la población, por el modelo de organización social y por los hábitos de consumo y los procesos de producción y transformación, es resultado de problemas conductuales, sociales y culturales (Castro, 2001; Oskamp, 2000; Vlek, 2000:154., en González, 2002; Corraliza, 2001; Cifuentes, 2005; Aguilar, 2006). Y si bien existen propuestas tecnológicas para minimizar el impacto ambiental, se sabe que ellas por sí solas no pueden resolverlos porque tal como lo señalan Maloney y Ward (1973), la crisis ecológica además de ser un problema técnico, es una crisis de mala adaptación conductual.

Urbina (en Urbina y Martínez, 2006) argumenta que "*las causas y consecuencias del cambio ambiental global empiezan con los individuos, quienes pueden o no percibir los efectos de sus conductas y pueden o no tomar medidas al respecto. La conducta de los individuos involucra juicios y elecciones individuales, por lo cual sus respuestas al cambio ambiental global presuponen la evaluación de lo que está pasando así como un conocimiento de los posibles efectos y cómo pueden enfrentarse*" (2006:72), por ello, es necesario un seguimiento en las investigaciones científicas que ahonden en el entendimiento del comportamiento individual que contribuye al deterioro ambiental global.

En resumen, la gran variedad de problemas ambientales que enfrenta la sociedad en la actualidad, tienen un componente social y conductual altamente relevantes. Al ser la actividad humana (tanto colectiva como individual) el principal origen de los elementos y procesos desencadenantes de la contaminación, el desperdicio de bienes naturales y el consumo excesivo, es importante retomar el análisis de la problemática ambiental desde el contexto social, cultural y considerar también el fenómeno comportamental del ser humano, a fin de entender qué es lo que lleva a comportarse a favor o en contra del medio ambiente.

1.2. Sociedad, Cultura y Medio Ambiente

La valoración de la Problemática Ambiental contemporánea dentro de diversos ámbitos académicos, ha dado lugar a planteamientos alternativos en el que se consideran factores sociales como los predeterminantes de dicha problemática.

Castro (2000:3) insiste en que no debe obviarse los aspectos conductuales que todas las cuestiones ambientales conllevan, ya que las soluciones técnicas no pueden ser suficientes para contrarrestar los rezagos ambientales. Según el autor, para conseguir la extensión de un compromiso personal hacia una sociedad más solidaria y sostenible es necesario avanzar en caracterizar las acciones humanas, individuales y colectivas que inician o potencian las diferentes problemáticas ambientales, también aquéllas que las previenen o las mitigan; reconocer las conexiones directas, pero también las relaciones sutiles, entre la norma cultural, los estilos de vida, los valores, las actitudes y las creencias personales y los comportamientos ambientales y por último evaluar y promover la utilización de los instrumentos y las estrategias sociales eficientes para asentar acciones pro-ambientales.

Para el autor es importante remarcar las relaciones de las dimensiones colectiva e individual para abordar cuestiones de las acciones cotidianas y estilos de vida. Es de esa manera que Castro refiere a tres ámbitos profundamente interconectados que transitan desde la experiencia personal al marco de lo social. Según Castro, el espacio de conexión entre ambas dimensiones, el individual y el social, desde el cual las personas internalizan las demandas culturales y también desde donde se edifica lo social mediante la interacción grupal, es definido como psicosocial (Fig. 2).

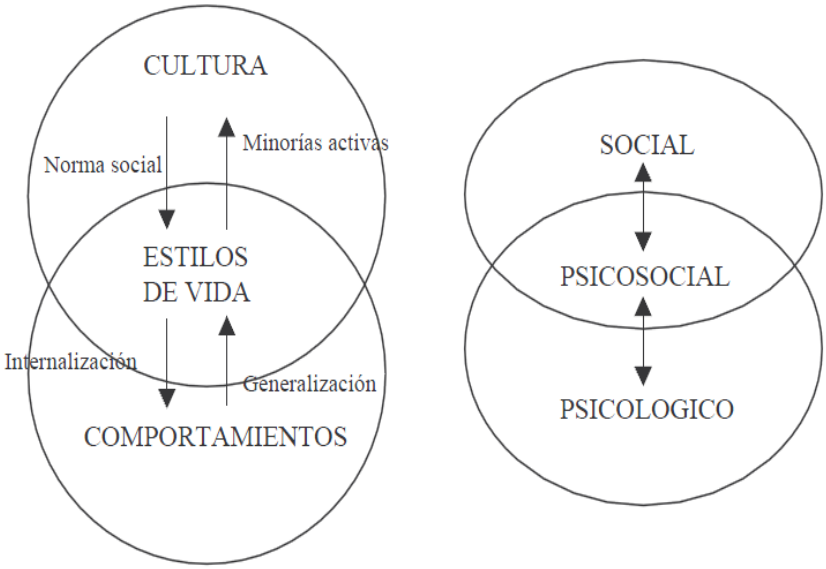

Fig.2. Ámbitos y rutas de influencia de la escala humana de los cambios ambientales. (Castro, 2000).

Cuando se habla de sociedad se entiende a la red de relaciones sociales que se establecen entre seres humanos que convergen en un determinado espacio social, por otro lado, la cultura es la información que cada individuo almacena, aprendida bajo la experiencia personal o referencial y que organiza sus relaciones con el medio que lo rodea y las demás personas.

Un factor importante es la cultura. Ésta puede ser vista solo como un macro factor que distingue a una comunidad de otra, sin embargo para los fines de investigación, sobre todo en las investigaciones del comportamiento, la cultura conlleva el estudiar los significados e interpretaciones particulares de un colectivo en relación a un fenómeno psicológico o comportamental, contextualizando en lo social variables que se relacionan en una dinámica mediática del sistema de normas y reglas que regulan comportamientos específicos (Vera, Rodríguez y Grubits, 2009).

La cultura contiene información sobre cómo son las cosas (creencias), si se debe considerar deseables o indeseables (sentimientos y valores) y cómo se debe uno comportar en relación con el entorno (rutinas técnicas), ya sea con uno mismo y los demás (normas morales y sociales) de una sociedad en específico.

También es importante recordar que dentro de la sociedad existe una estructura de grupo, en la cual actores sociales ocupan posiciones jerárquicas de diferentes niveles en los diferentes sistemas. Por ejemplo, las relaciones sociales se establecen desde diferentes posiciones, unos son los padres y otros son los hijos, los cuales se ejercen a partir de poner en funcionamiento unas conductas aprendidas que responden a las expectativas y normas sociales para cada posición y que se denominan como roles (Fernández, 2003).

De ésta manera los individuos que ocupan roles institucionalizados en diversos grupos humanos como la familia, una empresa, la iglesia, etc., desarrollan distintas actividades que están determinadas por la sociedad. Cuando el posicionamiento del individuo en cierto grupo, este poder se entiende como el control de los recurso que confiere dicha institución, por ejemplo, la capacidad de las personas para afectar con sus incentivos o acciones los pensamientos, sentimientos o acciones de otros cuando esa capacidad no está vinculada a atributos individuales sino a atributos institucionales (Runciman, 1999).

La permanencia de dicha estructura social depende del seguimiento de las generaciones siguientes, para esto se hace referencia al proceso de socialización como un esfuerzo social principalmente de la familia, la escuela y la gente por proveer a los individuos de un amplio acervo (cultural) de conocimientos, destrezas y sentimientos acerca de cómo funciona la sociedad, para que puedan desempeñarse eficientemente en ella. Por ejemplo, cada estudiante, docente, directivo actúa según la forma en que fue socializado, la que asegura o dificulta su integración a la sociedad y el cumplimiento eficiente de sus roles.

La socialización es el proceso fundamental por el cual los individuos valoran o construyen a través de significados. Rocher (1983) define a la socialización como “el proceso por medio del cual la persona humana aprende e interioriza, en el transcurso de su vida, los elementos socioculturales de su medio ambiente, los integra a la estructura de su personalidad, bajo la influencia de experiencias y de agentes sociales significativos, y se adapta así al entorno social en cuyo seno debe vivir”.

Existen diferentes fases de la socialización, la primaria se presenta principalmente en la infancia, en la cual se interiorizan los aspectos culturales, tales como los valores, las creencias y las normas, dentro de esta etapa la interiorización es fuerte y prolongada. También existe un proceso de afectividad, por el cual la carga emocional del momento de identificación, esto se refiere a que la interiorización dependerá del grado de afectividad de los referentes de socialización. Por ejemplo, es más probable que el niño responda a identificar e interiorizar valores o normas por parte de sus padres con quienes tiene mayor afectividad.

Posteriormente, el niño mantiene un mecanismo de identificación, donde relaciona lo que ve con los otros pares, donde aprende a comparar los componentes culturales externos y los que ha interiorizado. A partir de dicho proceso, se forma el “otro generalizado” y se construye el deber social.

La segunda fase es la socialización secundaria, la cual se presenta dentro de la etapa de madurez del individuo, en dicha etapa el proceso de interiorización sigue presente, sin embargo, este proceso es débil y no tiene el alcance que tiene en comparación con la etapa de la infancia. Sin embargo, la adhesión emocional o componente afectivo es más prescindible y contempla la generalización de una manera compleja, ya que compara sus valores, creencias, normas internas con las sociales a un nivel más integral y complejo (Fernández, 2003).

Se puede entender entonces, a la socialización como el proceso por el cual se aprende a ser miembros de la sociedad interiorizando las creencias, normas y valores de la misma y aprendiendo a realizar nuestros roles sociales. Los humanos nacen teniendo una mente completamente abierta a los estímulos externos de manera que las conductas concretas son resultado de la socialización.

Es importante enfatizar que si bien este proceso no se limita a la infancia, donde interactúan los actores primarios como la familia y la escuela, es sin duda la etapa de mayor intensidad de asimilación.

Desde la infancia, los niños imitan la conducta de sus semejantes y aprenden a situarse en el rol del otro, a partir de sus experiencias adquiere conciencia de separación entre ellos mismos y los demás, aprenden a ver como los ven los demás y a partir de dicho proceso se construye el yo consciente, distinto del simple yo previo a la socialización. El proceso continúa cuando interiorizan las normas y valores comunes de un determinado medio social (Carabaña y Lamo, 1978).

Dicho proceso de socialización y configuración de identidad personal es configurado por los adultos, cuando estos corrigen las conductas que se apartan de las normas mediante sanciones positivas o negativas, de tal manera que muchas de las creencias y normas que los niños aprenden las interiorizan de tal modo que las perciben como la única forma de pensar, sentir o actuar posible y tienen sentimientos de culpa cuando las vulneran.

En resumen, los conceptos de cultura e identidad constituyen elementos trascendentes de la socialización del individuo y se enmarcan en un proceso específico de signos y significados que comparte con su colectivo, primero porque fueran seleccionados socialmente y segundo porque le ofrece seguridad, protección y hace predecible su conducta frente a los otros.

1.2.1. Normas y Sociedad

Las normas han sido consideradas como un factor implícito en diversos fenómenos sociales, dentro de los cuales constantemente se le ha entendido como un factor inherente a la cultura de una sociedad, la cultura está compuesta por una serie de creencias o conocimientos, actitudes y valores, y las normas; éstas últimas se traducen a conductas, emociones y cogniciones consideradas adecuadas a las interacciones generales y posicionales sociales en particular. (Triandis, 1995; Schooler, 1996; Paéz, Fernández, Basabe, y Grad, 1997).

Las normas pueden entenderse como factores reguladores de la conducta inmersos en un contexto físico-social, éstas pueden estar presentes como una regla o ley jurídica que los gobiernos establecen para regular diversos factores de una comunidad (Jackson, 2008) o también como acuerdos sociales de respuestas esperadas, en los que el mismo contexto social podría esperar ciertos comportamientos individuales (Homans, 1974).

En Psicología Social se ha establecido a la norma como un factor determinante en la conducta de los individuos, diferenciando dos tipos. Nino (1998) clasifica a las normas en prescriptivas y costumbres: las prescriptivas son aquéllas normas que a través del lenguaje establecen la superioridad del sujeto emisor quien es la autoridad normativa respecto del destinatario, quien a través de la amenaza de una sanción establece la norma; las costumbres, por su parte, no surgen de una autoridad ni están escritas o estipuladas en algún lugar, sino que se desarrollan a través de hábitos que generan una regularidad conductual de los individuos, esto a través de la presión social normativa.

Posteriormente, Linarez (2007) también identifica dos tipos de normas, las normas como convenciones, que son aquéllas que se dan sin ningún tipo de amenaza o castigo, son normas que generalmente se relacionan a la ausencia de conflictos individuales y colectivos; y las segundas de tipo de regularidad, son las que funcionan para solucionar conflictos individuales o colectivos en los

que es imperante la presencia de mecanismos de castigo o sanción para la regulación de actos o conductas conflictivas.

Al comprender a las normas como un elemento de la cultura y los estilos de vida ambientales de una población, Castro (2000) asegura que para conseguir la extensión de un compromiso personal hacia una sociedad más solidaria y sostenible es necesario avanzar en caracterizar las acciones humanas, individuales y colectivas que inician o potencian las diferentes problemáticas ambientales, también aquéllas que las previenen o las mitigan. Interesa pues, reconocer las conexiones directas, pero también las relaciones sutiles, entre la norma cultural, los estilos de vida, los valores, las actitudes y las creencias personales y los comportamientos ambientales y por último evaluar y promover la utilización de los instrumentos y las estrategias sociales eficientes para asentar acciones pro-ambientales.

Las normas o reglas en la infancia toman un papel trascendente en el desarrollo social de los niños, es importante comprender las trascendencia que tienen las reglas en la infancia, ya que son éstas un factor fundamental en la interacción que tienen los niños con la sociedad y la manera en la que internalizan los roles y comportamientos pertinentes y funcionales para la convivencia.

Los niños y niñas desde muy pequeños imitan la conducta de sus semejantes y aprenden a situarse en el rol del otro, sobre todo a través de los juegos. Los adultos corrigen las conductas que se apartan de las normas mediante sanciones positivas o negativas, de tal manera que muchas de las creencias y normas que los niños y niñas aprenden las interiorizan de tal modo que las perciben como la única forma de pensar, sentir o actuar posible y tienen sentimientos de culpa cuando las vulneran. Los agentes sociales actúan porque sus acciones tienen un significado para ellos mismos, es decir, una intencionalidad, y para relacionarse con sus semejantes deben presuponer el significado de las acciones de otros (Searle, 1999).

En sus estudios, Schaffer (2000), hace un análisis de cómo los niños a temprana edad entran en una etapa en que sus conductas son totalmente reguladas por las normas de sus padres, desde el inicio de sus vidas, los niños comprenden la realidad en función de lo que sus padres o tutores les dicen y regulan. Sin embargo, el autor menciona que conforme los niños crecen, ya no pueden seguir bajo la aceptación de directivas superficialmente, sino que comienzan a cuestionar el porqué de dichas normas.

Retomando estudios de Dunn (1988), donde se clasificó las referencias hechas por niños de 18 a 36 meses, Schaffer describe el proceso progresivo por el cual los niños comienzan a interactuar con las normas a través de cuestionamientos, en donde la relación "madre-hijo" se conjuga en una interacción en la que los niños comienzan a delimitar las posibilidades de sus acciones en función de las normas que los padres regulan en el contexto familiar. Y a partir de los tipos de normas propuesta por Linarez (2007), se puede aceptar entonces que las normas reguladoras son impuestas a través de una figura de autoridad, en los niños se trataría de los padres, quienes establecen normas que regulan el comportamiento del hijo, en un inicio, la autoridad de los padres es obedecida a través de las normas impuestas por ellos, las cuales obedecen no solo a la lógica de situaciones físico-biológicas, sino a convenciones sociales que la cultura previamente establece a través de un consenso social tradicional.

Es de dicha forma que en el desarrollo psicológico de los niños, la relación familiar y los contextos sociales en los que se desenvuelven, se establece bajo procesos de socialización e internalización de normas.

Es así como se entiende a las normas como un elemento instructor para los niños, ya sea como reglas o costumbres que las figuras paternales o de autoridad establecen en los espacios del niño, de esta forma y debido a la ausencia de referentes conceptuales en el ámbito ecologista, las normas pro-ambientales serían aquellas reglas o costumbres impartidas por los padres u otras figuras de autoridad, regulando el comportamiento de los niños para el cuidado del medio ambiente.

Urie Bronfenbrenner (1987) propone una teoría sistémica del desarrollo humano desde la cual el ambiente en el que se desarrolla una persona a su temprana edad tiene una importante influencia en su desarrollo psicológico, conductual y moral. Así, por ejemplo, la familia es abordada como uno de los entornos primarios de mayor influencia en el individuo, pasando a ser un microsistema, caracterizado por un interjuego de actividades, roles y relaciones que se dan cara a cara entre sus miembros. Para ésta teoría es de gran importancia la relación entre los entornos, tales como el hogar, el trabajo, la escuela, el sitio donde se vive; convirtiéndose en contextos necesarios para el desarrollo del individuo.

Según Bronfenbrenner, el desarrollo humano implica cambios perdurables en el modo en que una persona percibe su ambiente y se relaciona con él. Su ideología podría estar resumida en este esquema: el niño vive en un ecosistema en el que se desarrolla y dentro está el niño. Desde este enfoque del desarrollo humano, se reconoce la importancia de la interacción del sujeto con su ambiente, se enfatiza el carácter de doble vía de esta relación y lleva a analizar por separado cada uno de los entornos en los que interactúa el sujeto y la relación entre ellos.

Desde esta perspectiva se mira el papel de la familia en el proceso de socialización del niño y el de la escuela en la formación en valores, así como la importancia de la relación entre estas dos instancias, y la conveniencia de tomar en consideración otras influencias externas como son la comunidad y las políticas sociales de la localidad. Esta perspectiva concibe al ambiente ecológico como un conjunto de estructuras seriadas y estructuradas en diferentes niveles, en donde cada uno de esos niveles contiene al otro. Bronfenbrenner denomina a esos niveles el microsistema (igual a una familia o a una clase), el mesosistema (que es dos microsistemas en interacción), el exosistema (que es un sistema influenciado de desarrollo, como el lugar del trabajo de los padres) y el macrosistema (el contexto cultural). Entendiendo que

cada uno de estos sistemas tiene roles, normas y reglas las cuales modelan el desarrollo (Linarez, 2007).

Según Ferrera (2008), desde que los niños se encuentran en la etapa de Educación Infantil van interactuando con las personas y con el medio con el fin de experimentar y aprender qué es lo que pueden hacer y qué es lo que deben hacer. Muchas veces encuentran que ante un estímulo producido por ellos mismos se topan con una respuesta negativa que le indica cuál es la manera correcta de realizar las cosas. Mediante estas pruebas basadas en el ensayo-error, corrección de comportamiento y, en su caso, ofrecimiento de conductas alternativas, los niños van adquiriendo normas básicas para aprender a convivir con su medio físico y social; es en este punto en donde los niños van adquiriendo aquellos valores que deben aprender.

De esta manera se entiende que las normas se encuentran implícitas en el contexto de los niños y representan valoraciones que la sociedad establece en su cultura, de esta manera las normas se convierten en una variable contextual que responde a lo que cierta cultura permea en la sociedad, determinando formas de actuación social que le permiten su ajuste psicosocial y desarrollo dentro de interacciones predecibles, repetibles y tangibles.

1.3. Psicología y Medio Ambiente

La psicología es la ciencia que estudia el comportamiento, la forma en que se desarrolla la conducta, busca el poder describir, pronosticar y explicar el comportamiento y los procesos que lo generan, para poder así modificarlos si es necesario. La psicología tiene un amplio campo de estudio que centra su atención en los fenómenos comportamentales del ser humano, los cuales atañen a todas las funciones psicológicas como son la percepción, la memoria, la inteligencia, el pensamiento, la motivación, el aprendizaje, la sexualidad, las etapas del desarrollo normal y la conducta (Darley, Glucksberg y Kinchla, 1990).

La Psicología también se extiende al ámbito social y los fenómenos de grupo, como la familia, el deporte, la publicidad y el marketing. Dentro de la psicología existen áreas y dimensiones a estudiar, las principales áreas son aquellas relacionadas al aprendizaje, el desarrollo y la personalidad.

Partiendo entonces de entender que los problemas de degradación del medio ambiente están compuestos por un fuerte componente social y conductual, desde las áreas de las ciencias sociales se han hecho diversos estudios a fin de comprender los factores asociados a las conductas humanas relacionadas al cuidado del medio ambiente; donde se identifican diversos factores psicológicos y sociales. La búsqueda y análisis de variables ligadas al comportamiento de protección medioambiental, se ha convertido en uno de los principales objetivos de la psicología y la educación (Aragonés y Amérigo, 1991; Corral y Obregón 1992; Stern, 1992; Berenguer, 2000; Corraliza, 2001).

El Comportamiento Pro-ambiental, es un complejo fenómeno de estudio en la Psicología Ambiental. En la literatura se hace referencia a dicho fenómeno a través de diferentes conceptos, por ejemplo, se refiere a tal conducta como “conducta pro-ecológica”, “conducta ambiental responsable” (Martínez-Soto, 2004), sin embargo, el término no se conceptualiza satisfactoriamente ya que para algunos autores la conducta para el cuidado del medio ambiente no tiene que ser necesariamente deliberada.

Corral (2000), al revisar las características fundamentales de la conducta pro-ambiental con el interés de avanzar en la unificación del término para evitar errores conceptuales, señala que tal conducta presenta tres características fundamentales: ser producto o resultado, ser efectivas y complejas. Veamos.

Las conductas ambientales deben ser producto o resultado, esto quiere decir, que se deben ver reflejadas en un impacto positivo para la conservación del medio ambiente o reducción del deterioro.

También deben ser efectivas, en términos de que debe ser intencional y consecuente del uso de habilidades correctas, no pueden ser consecuentes de actividades sin intención o conductas azarosas.

Y, además, deben ser complejas, pues dentro de sus requerimientos está la anticipación del resultado esperado, deliberación para actuar y dirección hacia una meta concreta, esto quiere decir que las conductas deben ser planeadas, intencionadas y dirigidas hacia el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo, una familia de escasos recursos que practica el reúso de vestimenta no despliega una intencionalidad para el cuidado del medio ambiente, sino que responden a otro tipo de intenciones y no se podría definir dicha conducta como pro-ambiental, aunque su resultado pueda conllevar un impacto positivo para la conservación del medio ambiente al evitar la generación de residuos sólidos, ésta actividad no está dirigida hacia ese fin, no tiene dirección ni intención del cuidado del medio ambiente.

Por tanto, se define la conducta pro-ambiental (Corral, 2001: 37) como "*el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio".* En esta definición se excluyen todas aquellas acciones que no son deliberadas, pues si bien, pueden existir acciones que recaigan en el cuidado del medio ambiente sin intencionalidad, dichas consecuencias son fortuitas o poco congruentes; debido a ello, se puede entender que la intencionalidad de las conductas pro-ambientales hacen de ésta un fenómeno complejo en el que recaen factores intrínsecos que inciden en la propiedad de intencionalidad.

1.3.1. Enfoques de la Psicología Ambiental

Existen dentro de la psicología, al igual que en otras ciencias, una tradición teórica de diversos enfoques a través de los cuales se busca entender el comportamiento, Corral (2001) hace referencia a algunas de las perspectivas

teóricas más relevantes de la psicología ambiental, a continuación se mencionan las más relevantes.

a) Perspectiva Conductivista.

Desde ésta perspectiva se contempla la conducta como un fenómeno observable, en el que no es necesario recurrir a variables internas o mentales para analizar los eventos psicológicos (Geller, 1995).

Cone y Hayes (1980) utilizan el modelo de triple relación de contingencias para aplicarlo a los problemas ambientales y su relación con la conducta. El modelo se compone por tres elementos, los eventos antecedentes, la respuesta y un estimulo consecuente. Según Skinner (en Corral, 2001), el comportamiento es explicado a través de los estímulos adyacentes a él, esto se explica como una condición constante del comportamiento de un estímulo precedente que estimule una respuesta en el individuo, dicha respuesta tiene una consecuencia, la cual se entiende como un estimulo de reforzamiento o castigo. A través de éste proceso las conductas reforzadas aumentan el número de emisiones, por el contrario, aquellas respuestas que antecedan a una consecuencia de castigo, tienden a extinguirse.

Desde esta perspectiva es posible entender las conductas pro-ambientales como aquéllas que han sido reforzadas de alguna forma, ya que si los individuos se comportan a través de reforzamiento y castigo, es de suponer que el contexto y la valoración que se tiene dentro de este acerca de las conductas pro-ambientales influyan de manera consistente en la conducta.

Un ejemplo claro sería el reforzamiento del ahorro del agua a través de incentivos, ya sean reforzamiento social al ser bien visto por la comunidad, o reforzamiento monetario al exentarse impuestos o pagos por el buen uso del vital líquido.

Si bien, desde esta perspectiva podrían explicarse gran parte de las conductas pro-ambientales, estas se analizan a una dimensión muy específica y limitada.

b) Perspectiva Cognoscitivista

Dentro de ésta perspectiva, el comportamiento está fuertemente influido por los procesos cognitivos que permiten el almacenar información en el cerebro, dicha información toma la forma de creencias, conocimientos, actitudes u otro tipo de disposiciones a actuar. Dichos factores cognitivos se convierten en antecedentes de la conducta (Corral, 1998). De esta forma, el tipo de información, de creencias u otros disposicionales cognitivos, determinará la manera en la que las personas se relacionan conductualmente con los estímulos ambientales.

Zajonc (1980) explica este proceso como una manera de reformular los estímulos ambientales, dicho de otra forma, una persona determinará o traducirá aquellos estímulos del medio con los que entre en contacto, primero de una forma indiferente, posteriormente de forma afectiva y por último se da una representación cognoscitiva del estimulo percibido, es así como se valora un estimulo externo y a partir de ahí se discierne una conducta pertinente.

Corral (2001) refiere que si la conducta pro-ambiental, como cualquier otro tipo de comportamiento, está influida por los eventos psicológicos internos, y si éstos se forman a partir de información que el organismo procesa, entonces resulta lógico suponer que hay que dotar a los individuos de la información pertinente que permita formar en ellos pensamientos, conocimiento, actitudes y creencias proambientales. Estas a su vez se manifestarían como conductas proecológicas.

A diferencia de la perspectiva conductual, gran parte de las conductas pro-ambientales dependerían de la convicción, creencias, valores y conocimientos que cada individuo posea acerca de la problemática ambiental, es así como

aquellas personas con valores relacionados con el respeto a la naturaleza, creencias sobre los límites de ambientales o los derechos de los animales; tenderán a comportarse de manera pro-ambiental.

c) Perspectiva Sistémica

Por último, la perspectiva sistémica aboga por la inclusión de factores externos relacionados a los factores internos señalados desde la perspectiva cognoscitiva. Todas las teorías psicológicas reconocen un valor fundamental de estos aspectos extrapsicológicos, dado que ellos no sólo posibilitan la emergencia de la conducta, sino que también la favorecen y ocasionalmente la obstaculizan (Kantor, 1978; Barker, 1968). En este sentido, un modelo que incorpore variables situacionales y factores demográficos, como influencias del comportamiento pro-ambiental y sus predictores disposicionales no sólo no niega el carácter psicológico de ese modelo, sino que además lo enriquece.

Esta es la perspectiva de la mayoría de los modelos sistémicos, los cuales pueden ser adaptaciones de teorías ya existentes a relaciones entre variables psicológicas pro-ambientales y factores extra-psicológicos, usualmente modelados como variables exógenas, es decir, variables independientes que afectan a los factores psicológicos pro-ambientales, los cuales a su vez son estudiados como predictores del comportamiento pro-ambiental.

Dentro del enfoque sistémico es posible abordar diversos modelos psicológicos relacionados al comportamiento pro-ambiental y contemplar factores contextuales, sociales o exógenos a la psicología del individuo. Bajo esta perspectiva es posible proponer modelos que contemplen variables contextuales y variables psicológicas para explicar el comportamiento pro-ambiental.

1.4. Modelos explicativos del comportamiento pro-ambiental

La trascendencia de los modelos explicativos del comportamiento pro-ambiental ha dado pie a un análisis detallado de lo que es considerado una tipificación de los modelos que se han utilizado para explicar la conducta pro-ambiental, las autoras Kollmuss y Agyeman (2002) señalan que si bien se ha buscado discernir el por qué las personas actúan o no pro-ambientalmente, resalta lo mucho por hacer en relación a modelos explicativos de dicho fenómeno, destacando la trascendencia de modelos relacionados al análisis de factores externos e internos.

Existen tres tipos de modelos explicativos del comportamiento pro-ambiental, los cuales son categorizados por Serrano (2006), quien los clasifica en "modelos psicológicos", que explican el comportamiento sólo en función de variables disposicionales, variables psicológicas tales como las creencias.

Un segundo tipo de modelo señalado por el autor, son los modelos de corte "contextual", en el cual, el análisis del modelo se centra en aquellas variables del contexto social y cultural. Y el tercer tipo de modelo mencionado, son los "modelos procesales", los cuales conjugan el planteamiento de los modelos contextuales y psicológicos, buscando una relación entre variables personales y variables contextuales para explicar el comportamiento individual-social hacia el medio ambiente.

1.4.1. Modelo de la Teoría de la Acción Razonada

Uno de los primeros modelos explicativos del comportamiento pro-ambiental surge a partir de la Teoría de la Acción Razonada propuesto por Fishbein y Ajzen (1975), quienes afirman que las conductas se desarrollan a través de un proceso de racionalización de las mismas. Para ellos, el comportamiento está dirigido a través de la actitud que se tiene hacia una conducta específica, sin embargo, las actitudes hacia la conducta se encuentran relacionadas a una

norma subjetiva del individuo, la cual se considera como la propiedad valorativa que tiene una persona hacia un comportamiento; esta interacción entre actitud y norma personal se concentran en una intencionalidad de la conducta (Fig.3).

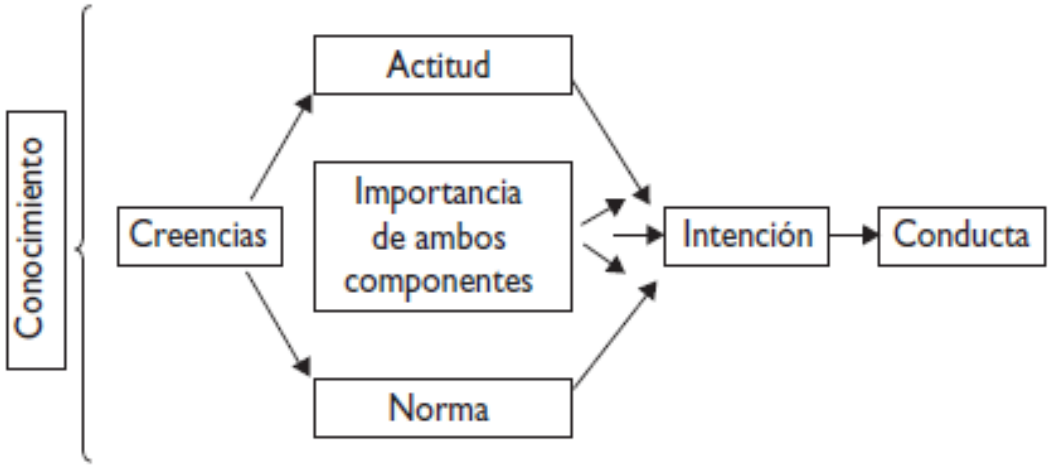

Fig. 3. Modelo gráfico de la teoría de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1980).

Estos autores entienden al ser humano como un animal racional que procesa la información o la utiliza sistemáticamente, por lo que ha sido llamada Teoría de la Acción Razonada. Proponen un modelo (Fishbein y Ajzen, 1975) para entender la relación entre creencias, actitudes, intenciones y comportamientos de los individuos. La teoría permite mostrar cómo esta información puede ser empleada para el desarrollo de programas educativos o de otro tipo cuyo objetivo sea determinado en términos específicos.

Para los autores, las actitudes hacia comportamientos determinados son un factor de tipo personal que se basa en sentimientos afectivos, ya sean positivos o negativos. Sin embargo, afirman que la intención es un factor más predictivo de la conducta determinada. La intención dependerá de dos factores, las actitudes y la influencia social con la que se encuentre el individuo.

Este modelo ha sido implementado empíricamente para explicar algunas conductas del cuidado del medio ambiente, específicamente se ha utilizado para explicar la conducta de reciclaje, Taylor y Todd (1995) mostraron que los

tres componentes (actitudinal, norma subjetiva y control conductual) son predictores de la intención en las conductas de reciclaje y composteo. Berenguer (2000) también menciona la incursión de dicho modelo en estudios sobre el cuidado del agua y el reciclaje (López y Balboa, 1994; Alcober, Madrid y Vidal, 1994).

1.4.2. Modelo Teórico de preocupación ambiental

Stern, Dietz y Guagnano (1995) plantean un modelo teórico de preocupación ambiental centrado en la orientación de valores y en las creencias sobre las posibles consecuencias nocivas de los efectos de la problemática ambiental.

En su modelo, los autores proponen que las actitudes surgen de los valores, de la información o creencias sobre los temas de actitud y de las interacciones sociales que influirían en las creencias basadas en la información.

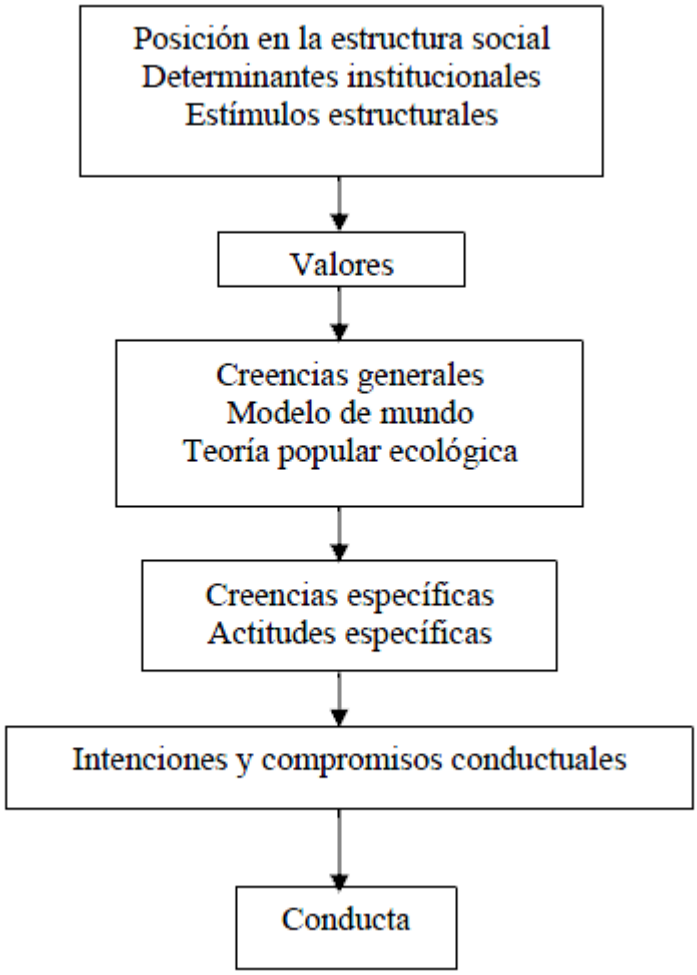

Fig. 4. Modelo causal de preocupación ambiental (Recopilado de González, 2002).

Sobre el modelo (Fig. 4), González describe que la tendencia de causalidad tiene una dirección de arriba hacia abajo, destacándose las variables adyacentes; explica que el modelo parte de la estructura social como configuradora de las experiencias a temprana edad y por lo tanto de los valores individuales y de las creencias generales que proporcionan las accesibilidades o limitaciones que modelan la conducta y las opciones de respuesta que se perciben. Los valores se determinan como antecedentes causales de creencias

específicas que a su vez son antecedentes de las normas personales, intenciones y otras causas de las acciones particulares.

Por lo tanto, las creencias o actitudes sobre problemas específicos partirían de los valores o las creencias más generales. Se concluye así que las creencias pueden ser un nexo entre los factores de tipo social y sus procesos de socialización, y las actitudes y conductas específicas que estos evocan en el individuo.

1.4.3. Modelo de Competencias Pro-ambientales

Un importante avance en el estudio de la conducta ambiental, se da a partir de la generación de modelos explicativos de dicho fenómeno conductual, como es el de las Competencias Pro-ambientales propuesto por Corral (2001). Dicho autor define a las competencias pro-ambientales como la posesión de habilidades en respuesta a requerimientos de protección ambiental, las habilidades se manifiestan como respuestas efectivas de conservación de recursos naturales. Los requerimientos incluyen las normas y/o valores sociales, así como las creencias, los motivos, las percepciones y los conocimientos ambientales.

En el modelo de competencias pro-ambientales se identifican dos tipos de elementos que influyen para la competencia de conductas pro ambientales: los requerimientos y las habilidades, pero además, se establece la influencia de variables situacionales, tales como las normas, el contexto físico y la educación; convirtiéndose en un modelo de tipo procesal (Fig. 5).

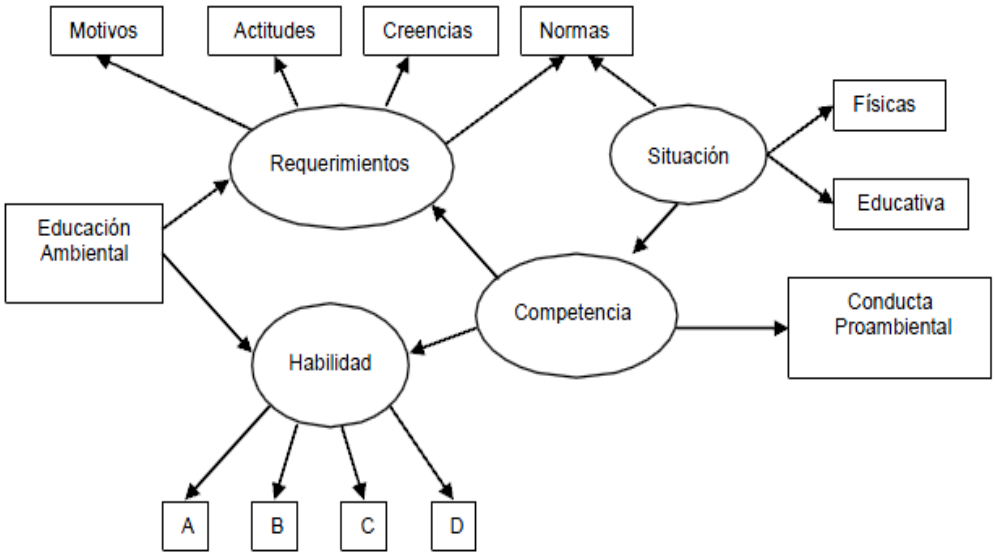

Fig. 5. Modelo de Competencias Pro-ambientales propuesto por Corral (2001).

Éste modelo es llevado a nivel empírico por Fraijo y cols. (2004) adaptándolo a niños en la problemática ambiental del agua. En dicha aplicación empírica llega a abarcar solo requerimientos y habilidades para las competencias pro-ambientales, sin integrar los elementos situacionales como la norma y la situación física. (Fig. 6).

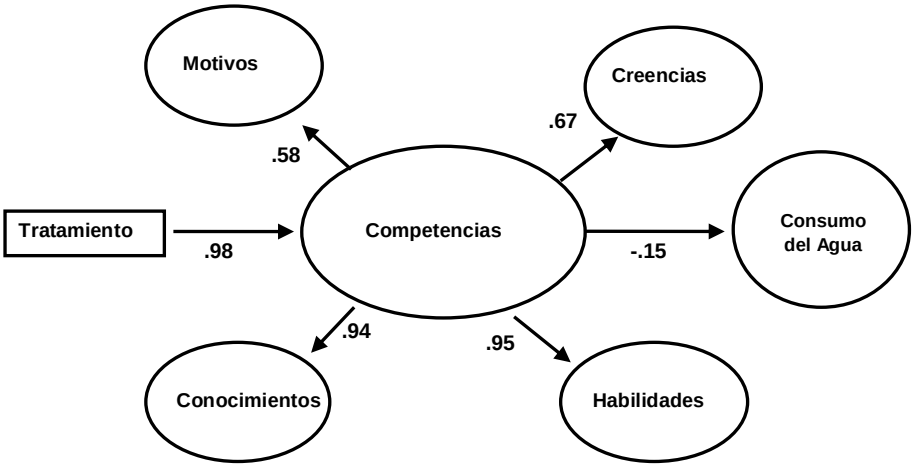

Fig. 6. Modelo de Competencias del Cuidado del Agua, Fraijo, Tapia, y Corral (2004).

Debido a la falta de la inclusión de las variables situacionales, el modelo propuesto por Corral y comprobado empíricamente por Fraijo y cols. (2004), determina la relevancia que tienen los tratamientos de educación ambiental para el cuidado del medio ambiente con un Peso Factorial (PF) de .98 en relación a las competencias del cuidado del medio ambiente; estas mismas competencias se encuentran constituidas en gran medida por las habilidades (PF de .95) los conocimientos (PF de .94) en mayor medida y la motivación (PF .67) y las creencias (PF de .58). De esta forma Fraijo muestra que las competencias logran una relación negativa al consumo irracional del agua (PF de -.15), denotando la importancia que tiene la formación de competencias para el cuidado del agua promoviendo creencias, motivación, conocimientos y habilidades relacionadas al cuidado del vital líquido. Sin embargo, el modelo comprobado en niños por Fraijo carece de variables situacionales tales como las normas, constituyéndose en un modelo de tipo psicológico, no de tipo procesal.

Lo anterior, lleva a justificar y fomentar el seguimiento de estudios empíricos que propongan la inclusión de variables situacionales como las normas, ya que las propuestas teóricas han sido sustentadas, sin embargo no se han encontrado estudios que relacionen directamente dicha variable situacional que son las normas, con la conducta pro-ambiental en niños.

II. MARCO REFERENCIAL

2.1. Variables Disposicionales psicológicas del Comportamiento Pro-ambiental

Son varios los estudios realizados con el propósito de identificar y analizar los factores que determinen las conductas ambientales. Hines, Hungerford y Tomera (1987), a partir de un meta-análisis de 128 investigaciones, identificaron cuatro bloques de variables o factores determinantes de la conducta ambiental:

- Factores Sociodemográficos, la edad, el nivel educativo, el sexo, e incluso el nivel de ingreso demostraron ser variables que se relacionan con la conducta ambiental.

- Factores Cognitivos, los cuales hacen referencia a los conocimientos sobre el medio ambiente en relación a las condiciones ambientales generales y específicas.

- Factores de Intervención ambiental, relacionados a la capacidad o habilidad de intervención de las personas a solucionar un determinado problema ambiental.

- Factores Psicosociales, que refieren a variables personales en las que se incluyen las actitudes, creencias y valores.

Corral y Obregón (1992), por su parte, al analizar diversos estudios realizados desde perspectivas conductuales y de corte cognitivo, encontraron que las variables más mencionadas como predictores psicológicos de la conducta pro-ambiental fueron las actitudes hacia el ambiente, el conocimiento del ambiente, las habilidades en la solución de problemas ambientales, el locus de control interno y el sentido de responsabilidad. Además de las variables individuales y psicológicas, el factor demográfico estuvo presente, por ejemplo, la edad, el ingreso económico y la educación se encontraron relacionadas de forma positiva con el comportamiento de protección ambiental, resaltando que el sexo parece no estar relacionado con la conducta ambiental responsable.

Aguilar (2006), divide a las diversas variables determinantes de las conductas proambientales en tres categorías:

a) *Variables disposicionales*, en las que se incluyen: actitudes, valores, creencias, motivos para su realización, factores de personalidad, habilidades, conocimientos sobre el medioambiente, etc.

b) *Variables de tipo situacional o contextual*.

c) *Variables sociodemográficas*, como la edad, el sexo, la pertenencia grupal, social, el nivel socio-económico, el nivel educativo, etc., pese a que hay que tener en cuenta que la capacidad explicativa de estos factores varía en función de la conducta ambiental específica que se pretende analizar.

Las variables disposicionales son el grupo de situaciones o eventos psicológicos que no pueden definirse como acciones u ocurrencias, sino como capacidades, propensiones o tendencias a actuar (Ryle, 1949); estas propensiones o tendencias no pueden ser observadas directamente, sino que se depende de un reporte de las mismas, ya sea a través de la solución de un problema, de la elección o la referencia de preferencias o valoraciones sobre algo en específico, de esta forma se pueden componer definiciones operacionales y observables de variables disposicionales que no son observables directamente.

Black, Steren y Elworth (1985), al estudiar la influencia de las variables contextuales y las personales en el uso energético de la vivienda, determinaron niveles de causalidad para diferentes conductas que promueven la eficiencia energética, determinando que entre más complejas y costosas son las acciones para eficientar la energía, más dependían de cuestiones contextuales, tales como el costo y beneficio de la inversión en la actualización de aparatos eléctricos, impermeabilización, etc. Y de igual manera, aquellas acciones relacionadas al ahorro de la energía o limitación del uso de la energía eléctrica,

se encuentran mayormente influenciadas por aspectos personales del individuo, tales como los valores, las creencias, la preocupación, etc.

Eigner y Schmuk (2002), abordaron las motivaciones, creencias y conductas específicas sobre la conservación de energía en una comunidad rural alemana en un estudio que abarcó seis años y consideró diferentes variables contextuales comunitarias durante el período que duró el proyecto. Al analizar los cambios conductuales en el uso de la energía eléctrica vinculados a una gestión y administración pública que promovió el uso de biomasa en las comunidades rurales, el estudio demostró los cambios actitudinales en términos de motivación, creencias y conductas del ahorro de la energía eléctrica conforme al desarrollo de cambios contextuales en la comunidad estudiada, que iban desde los cambios económicos en referencia a los nuevos perfiles de producción agrícola y los cambios ecológicos producidos por el aumento de biodiversidad local debido a la evitación del monocultivo.

Otro estudio relevante es el realizado por Martínez (2004), quien aplicó un instrumento a una muestra de 170 jóvenes de la ciudad de México para evaluar los conceptos diferenciales de responsabilidad hacia el cuidado del agua. El citado autor encontró correlaciones significativas entre la variable de responsabilidad y conducta pro-ambiental. Aporta así datos empíricos para la futura consideración de la variable de responsabilidad hacia el cuidado del agua como predictor del comportamiento pro-ambiental; esto es, la responsabilidad ecológica en los estudiantes jóvenes como factor pre-disposicional de su comportamiento pro-ambiental.

Por su parte, Marcos y cols. (2004) al aplicar un instrumento a una muestra de 349 mujeres residentes de la ciudad de México, encontraron: 1) las habilidades instrumentales predijeron el ahorro; 2) una asociación del locus de control interno con las creencias de obligación en el ahorro del agua; y 3) una relación positiva entre la percepción del riesgo a la salud con el locus de control interno.

El cuestionario tuvo el propósito de identificar los factores relevantes en la predicción de las conductas de conservación del agua y se integró de siete escalas: motivos de protección socio-ambiental para el ahorro de agua, percepción de riesgo para la salud, creencias de obligación de cuidar el agua, locus de control interno, habilidades instrumentales, conocimientos y un reporte de conductas del ahorro.

Pato y cols. (2005) evaluaron los comportamientos ecológicos y las creencias ambientales en 234 estudiantes brasileños mayores de edad, para identificar la relación que tienen con las creencias ecocéntricas, la edad, y el vínculo con una ONG ambientalista como predictores de comportamiento ecológico general. Los resultados indican que las creencias ambientales son antecedentes del comportamiento ecológico entre estudiantes brasileños

Y Esquer (2006), al estudiar las creencias sobre el medio ambiente, aplica una encuesta a 252 amas de casa de la ciudad de Hermosillo, Sonora. Al comparar los distintos tipos de creencias sobre la problemática ambiental, muestra que hay una relación significativa entre el tipo de creencias, el paradigma (ambientalista o materialista) y las conductas que se tienen en respuesta a los problemas ambientales.

Las creencias sobre el medio ambiente y la motivación para el cuidado ambiental son variables disposicionales psicológicas; y han sido estudiadas numerosas veces como variables disposicionales del comportamiento pro-ambiental (Kusmawan, Reynolds, O'Toole, 2006; Aguilar, Monteoliva y Salinas, 2005; Aguilar, García, Monteoliva y Salinas, 2006; Arreguin y cols. 2009).

Algunos autores han identificado, a partir de escalas, tres tipos de creencias: egoístas, socioaltruistas y biosféricas (Amérigo, Aragonés, Sevillano y Cortés 2005). También, se ha reconocido su papel predictor en comportamientos ecológicos activistas (Pato y Tamayo, 2006) y por lo mismo, la importancia que tienen para la adscripción a movimientos proambientales. Igual se ha

demostrado que las creencias proambientales son un predictor del comportamiento ambiental de niños en edad escolar (Fraijo, Tapia, 2004; Pato y cols. 2005) y por lo mismo, contribuyen en la educación ambiental.

Las creencias son información vinculada a los atributos de los objetos (Fishbein y Azjen, 1975), es una forma de valorar un objeto en función de ideas o propensiones hacia las mismas. Corral (2001) cataloga a las creencias como variables de naturaleza relacional, que tiende a ligar o relacionar situaciones u objetos. Cary (1993), por su parte, enfatiza que las creencias se generan de manera instrumental, a través de la experiencia empírica; o simbólica, transmitidas a través de la cultura. Mientras que Dunlap y van Liere (1978) identifican dos sistemas de creencias ambientales, el Paradigma Social Dominante (PSD) y el Nuevo Paradigma Ambiental (NPA).

En el llamado PSD, se considera que al hombre de manera aislada a la naturaleza, no como parte intrínseca del medio ecológico y por lo mismo, no circunscrito a los límites de la naturaleza; se establecen ideas antropo-centristas. En el NPA se identifica a los seres humanos como una pieza más en el complicado sistema de relaciones del ecosistema; como una especie más sujeta a los mismos límites de la naturaleza y que depende de la misma para subsistir -pensamiento cercano a una postura eco-céntrica- (Stern, Dietz, Kalof y Guagnano, 1995; Corral, 2001; Camarena, 2010).

La variable de creencias constituida tanto por ideas del NPA como del PSD ha sido utilizada en la medición de creencias en niños, Fraijo y cols. (2004) determinaron el grado de trascendencia de las creencias ante el cuidado del agua en 118 estudiantes de primer grado de educación primaria, con un Peso Factorial de .67, constituyéndose en una variable disposicional relevante para la composición de las competencias pro-ambientales.

A su vez, Valenzuela (2007) en su estudio con 292 estudiantes de sexto grado de educación primaria de diversas ciudades del estado de Sonora, retoma la variable de Creencias del NPA, constituyendo el constructo de Disposiciones

Proambientales, donde las Creencias del NPA tienen un PF de .35, constituyendose como una variable disposicional para la conducta pro-ambiental.

La motivación es otra variable disposicional que se ha relacionado a la conducta pro-ambiental, los motivos son las elecciones y preferencias por objetos, eventos y situaciones; es por ello que son una influencia directa del comportamiento pro-ambiental (Corral, 1997, 2002).

Los estudios, han demostrado que la motivación pro-ambiental es un factor determinante y significativo para la deliberación de las conductas pro-ambientales; ya sea para el uso racional y cuidado de un recurso natural o la protección del medio a través de evitar los contaminantes; estos estudios corroboran el poder predictor que tienen estos motivos, tanto en adultos (Bustos, Flores y Andrade, 2004; Aguilar, Monteoliva y García, 2005), como también en niños (Fraijo y Tapia, 2004).

Schultz (2001) establece que existen tres tipos de motivación ambiental: la egoísta, la altruista y la biosférica; la motivación egoísta es aquella donde la preocupación por cuidar el medio ambiente se centra en las personas mismas y en sus metas personales, ya sea en los ámbitos de la salud, calidad de vida o prosperidad. La motivación altruista responde a una motivación social, ya que es la que reportan las personas que muestran preocupación por los problemas del medio ambiente debido a las consecuencias que pueden tener en otras personas, ya sea su familia, su comunidad o la humanidad en general. Por último, la motivación biosférica es aquella en la que las personas se preocupan por el bienestar de los seres vivos en general, como las plantas y los animales.

Stern y Dietz (1994) corroboraron la influencia que tiene la motivación sobre la conducta pro-ambiental, identificando los tres tipos de motivación (egoísta, altruista y biosférica). Reportaron que los tres tipos de motivación tuvieron relaciones positivas con las conductas pro-ambientales, las creencias pro-ambientales y las actitudes egocéntricas.

En materia de la motivación dentro de un modelo de competencias pro-ambientales, Fraijo y cols. (2004) también determinan la influencia que tienen la motivación para el cuidado del agua, encontrando las motivaciones como una variable constituyente de las competencias pro-ambientales con un PF de .58, siendo significante la aportación de la motivación para las conductas de ahorro del agua en niños de primer grado de primaria.

Valenzuela (2007) proporciona también datos empíricos acerca de la relevancia que tiene la motivación para el cuidado ambiental en niños de sexto grado de primaria encontrando correlaciones altas entre la escala de motivos con variables tales como los valores relacionados a la libertad, la responsabilidad, la justicia y el respeto (0.47), así como aquellos valores promovidos por la Secretaría de Educación Pública como la amistad, la paz, el dialogo (0.53). Determinando a los motivos como una variable fuertemente relacionada con los valores de los niños, de la misma forma en su modelo de Variables Disposicionales para la conducta pro-ambiental, la motivación fue una variable de alta significancia al contar con un PF de .89 en el constructo de Disposiciones Pro-ambientales.

2.2. Conducta pro-ambiental en niños.

En relación a las investigaciones del comportamiento pro-ambiental, algunos estudios recientes consideran poblaciones infantiles para explorar la relación existente entre las variables psicológicas vinculadas al comportamiento ecológico. Entre dichas investigaciones está la evaluación psicométrica de un instrumento de medición de actitudes ambientales niños desarrollada por Campos, Pasquali y Peinado (2008). Evalúan las propiedades psicométricas de la adaptación y traducción de la escala de actitudes ambientales en niños desarrollada por Musser, en una muestra de 227 estudiantes de dos escuelas venezolanas que llevaban a cabo programas de reciclaje. Se valida el

instrumento y se muestra que contribuye al análisis de la formación de actitudes en actividades escolares de educación ambiental. Dicha investigación ofrece un instrumento válido y confiable que permite evaluar la actitud proambiental de niños en edad escolar.

Aunado a los estudios del comportamiento del reciclaje, Juárez (2010) evalúa el comportamiento de reciclaje de 1040 alumnos de tercer y sexto año de educación primaria en México, a través de la medición de tres variables predictivas, conocimientos, actitudes y habilidades ambientales; comprobando que son los alumnos de sexto quienes presentan mayores conocimientos y habilidades en el reciclado; sin embargo, son las alumnas de tercer grado de primaria quienes presentaron mayores actitudes pro-ambientales, tomando en cuenta que los conocimientos y las habilidades son variables de mayor predicción de la conducta del reciclaje que las actitudes. Esta investigación da pie a considerar la complejidad del fenómeno comportamental en los niños, ya que es posible discernir las amplias diferencias en las relaciones de variables en los niños con solo tres años de diferencia en su edad.

Valenzuela (2007) estudia los valores, la motivación, las habilidades, los conocimientos y las creencias pro-ecológicas de niños de 10 a 14 años de edad en dos ciudades del estado de Sonora, tomando en cuenta a 292 niños de escuelas privadas y públicas; además se midieron las estrategias didácticas usadas por el maestro para conocer el grado de influencia que tenía en los alumnos. En su estudio se determinó la trascendencia que tienen las habilidades, las creencias y la motivación en la conducta pro-ambiental de los niños; encontrando una falta de influencia de las estrategias didácticas utilizadas por el maestro para influir en las habilidades o en la conducta pro-ambiental de los niños.

2.3. Normas y el Comportamiento del niño.

Existen diversos estudios que se han dado a la tarea de identificar y medir la influencia que tienen las normas sociales en la conducta individual, ya sean normas generales o en el caso de los niños, aquellas normas sociales e institucionales dentro de los contextos familiar y escolar, dichos estudios se realizaron bajo el interés de conocer la relación que existe entre las normas sociales, dinámicas familiares y los contextos escolares en la generación de valores y conductas determinadas.

Uno de los principales trabajos relacionados con la influencia del contexto familiar en relación a las conductas de disciplina y rendimiento académico en niños, fue la investigación desarrollada por Salazar, López y Romero (2010). La investigación tuvo como objetivo identificar la influencia que tiene la familia en el rendimiento escolar de niños de primaria. Se utilizó la participación de 60 niños estudiantes de primaria y de sus padres, a quienes se encuestó con el fin de conocer los estilos de crianza o paternidad, conocer el ambiente familiar, el compromiso familiar, el nivel académico de los padres. Los resultados demostraron que aquellos padres que no realizan la tarea con sus hijos, no determinan reglas ni se preocupan por las actividades escolares, tendían a tener hijos con bajo rendimiento académico; por el contrario, padres autoritarios que establecieran reglas a sus hijos y exigieran madurez en sus acciones, tendían a tener hijos con un rendimiento escolar pertinente.

En relación a las conductas relacionadas al medio ambiente y las normas, Frías, Martín y Corral (2009) a través de un estudio con 186 estudiantes de nivel licenciatura, determinaron que la conducta antiecológica es una conducta antisocial, ya que ésta agrede de manera directa e indirecta a los beneficios y recursos del bien común social. Este estudio confirma la trascendencia de la norma social y personal en las conductas anti-ambientales; confirmando la importancia que tiene la reprobación social ante las conductas que agreden al

medio ambiente, así como la trascendencia que tienen los valores morales proambientales para dimitir esas conductas negativas.

Por su parte, Aguilar y cols. (2005) analizan el valor predictivo de la norma moral, los valores y las creencias asociadas a la conciencia ecológica sobre la intención de reciclar vidrio. Para ello, se seleccionó una muestra de 275 estudiantes universitarios y los resultados indican que las variables que explican una mayor proporción de la varianza de la intención son la conducta pasada, la norma moral y los valores de orientación altruista.

Berenguer y Corraliza (2000) contribuyen también al estudio del comportamiento ambiental y la influencia de las normas al confirmar el poder predictivo que tienen los factores de la preocupación ambiental tales como la estimación de los costes del comportamiento ecológico, la norma social y la norma personal, utilizando un cuestionario auto-administrado con reactivos tipo Likert de cuatro puntos, el cual recoge información sobre variables actitudinales y conductuales relacionados al medio ambiente; aplicándosele a una muestra de 400 personas adultas.

Sin embargo, no se encontraron estudios que aborden las relaciones de las variables normativas en los contextos inmediatos de individuos en edad escolar y su conducta, a pesar de existir algunos que prueban la trascendencia de los factores normativos contextuales en la reflexión moral y en la conducta de los niños en otros aspectos de su vida (Walker y Taylor, 1991; Salazar, López y Romero, 2010).

Es decir, hay estudios que prueban la relación existente entre las normas y diversas conductas ambientales en adultos; pero no se encontraron estudios que prueben que tal relación también se presenta en las etapas infantiles.

Los estudios revisados hasta hoy, sugieren que los niños actúan pro-ambientalmente debido a variables psicológicas internas, pero falta corroborar si dichos comportamientos tienen una respuesta de mayor significancia ante otro tipo de factores contextuales como las normas familiares y escolares.

III. METODOLOGÍA

3.1. Planteamiento del Problema de Investigación

Se reconoce que los factores psicosociales -particularmente las dimensiones psicológicas, psicosociales y culturales- influyen de manera importante en el cuidado del medio ambiente al igual que los marcos contextuales –escolar y familiar-, al incidir a través de normas y reglas en el desarrollo de valores y creencias.

Sin embargo, en niños, se carece de estudios que señalen de manera contundente la presencia de relación significativa entre factores contextuales normativos ligados a una cultura ambiental, la conducta pro-ambiental y sus variables predictoras. Corral (2001:230) destaca la falta de estudios interdisciplinarios en el área de la conducta regulada por normas, al igual que estudios de corte psicológico-jurídico y de trabajos en población infantil. Frías, Martín y Corral (2009:3-4) concluyen que hace falta realizar más estudios que aborden las relaciones y procesos existentes entre las conductas del cuidado ambiental, las normas, leyes y reglas establecidas al respecto.

Se busca identificar la presencia de relación entre las variables psicológicas internas, variables contextuales y el comportamiento relacionado al cuidado ambiental en niños.

Ya que si las creencias pro-ambientales, motivos y habilidades, relacionados al modelo de competencias pro-ambientales de Corral –entendidos como factores psicológicos-, se relacionan con la conducta pro-ambiental y al nivel de estilos de vida sustentables señalados por Castro (2000). Este proceso, se desarrolla en un contexto como lo señala el modelo sistémico de Bronfenbrenner. En la edad temprana del individuo, estos contextos socioculturales, tales como la familia y la escuela, regulan el comportamiento por medio de normas y reglas.

Al mismo tiempo, se establece un análisis centrado en el fenómeno de la socialización referido anteriormente, en esta perspectiva se afirma que los

individuos entran en contacto con la cultura a través de tradiciones, costumbres y normas, estableciendo formas de pensar, creencias, valores y conductas pertinentes desde un criterio social. Este fenómeno tiene mayor relevancia durante la infancia y comprende los diferentes espacios contextuales referidos por Bronfenbrenner (1987). Y se mantiene un apego lógico a la explicación de Castro (2000) sobre el ciclo de la generación de estilos de vida sustentables en el cual se especifica la interiorización de valores culturales y la generalización cultural de los estilos de vida; proceso que se desarrolla tanto en la dimensión social como en psico-social y psicológica.

De tal manera que si la cultura de una sociedad está compuesta por valores pro-ambientales, esa cultura permea a través del proceso de socialización, ya que los actores principales de los diferentes sistemas en los que se desarrollan los niños (padres en la familia y maestros o directivos en la escuela) los reproducirán en respuesta a las normas y tradiciones establecidas en los contextos inmediatos a los niños. Ellos, según el modelo de Castro y las premisas del fenómeno de la socialización, interiorizan los valores, influyendo en variables como las creencias, la motivación y la conducta.

Así, es posible cuestionarse si la presencia de normas sociales que deriven de la cultura pro-ambiental en los principales contextos sociales de los niños puede ser un factor determinante en la generación de estilos de vidas pro-ambientales, los cuales se traducen en conductas individuales inducidas por variables disposicionales. Por tanto, la cuestión a dilucidar en esta investigación es si la presencia de normas sociales vinculadas a la cultura pro-ambiental en el contexto familiar y escolar de los niños de primaria, fortalecen las conductas pro-ambientales.

Se trata de analizar la relación que las normas pro-ambientales del contexto escolar y familiar de los niños de diez a doce años tienen en sus creencias, motivaciones y conductas sobre el medio ambiente. Al analizar la posible relación de las variables psicológicas y contextuales socio-normativas en la conducta pro-ambiental se observarán con fines comparativos la relación que

se establece con los contextos familiar y escolar. En otras palabras, se trata de identificar la presencia de nexos o relaciones importantes entre las variables situacionales o contextuales socio-normativas para la conducta pro-ambiental.

Si bien, los estudios sobre las conductas pro-ambientales han constatado que las variables psicológicas internas intervienen de manera importante en el proceso de predecir la conducta del cuidado ambiental, se carece de estudios que prueben la participación/relación que en la conformación de estilos de vida pro-ambiental tienen las normas reguladoras de la conducta y las dimensiones sociales en la infancia (Castro, 2000; Corral, 2001, Linarez, 2007 y Ferrera, 2008). La tarea es probar la presencia de relación significativa entre “factores socio-normativos” y “comportamiento ambiental” para destacar si los primeros intervienen en la conformación de los segundos.

3.2. Preguntas de Investigación

¿Existe una relación entre las variables socio-normativas que predominan en el ambiente familiar y escolar del niño y su conducta pro-ambiental?

¿Existe una relación entre las variables socio-normativas, las creencias y las motivaciones pro-ambientales?

¿Las creencias, motivación, conductas y normas presentes en los niños difieren según el tipo de escuela al que asisten?

¿Existen diferencias significativas entre las características normativas contextuales y psicológicas de los niños en función de la escolaridad de sus padres?

3.3. Objetivos de la Investigación

Objetivo general:

Probar la presencia de una relación entre la conducta ambiental y las variables socio-normativas que predominan en el ambiente familiar y escolar de niños y niñas en la ciudad de Hermosillo.

Objetivos específicos:

Describir la relación entre las variables socio-normativas que predominan en el ambiente familiar y escolar del niño y su conducta pro-ambiental.

Verificar la relación significativa entre variables socio-normativas, creencias y motivaciones pro-ambientales.

Identificar si las creencias, motivación, conductas y normas presentes en los niños difieren según el tipo de escuela al que asisten.

Estimar si existen diferencias significativas entre las características normativas contextuales y psicológicas de los niños en función de la escolaridad de sus padres.

3.4. Hipótesis General de la Investigación

Las normas pro-ambientales en los contextos escolar y familiar del niño (estudiante de quinto grado de primaria), están relacionadas con las creencias del nuevo paradigma ambiental, la motivación para el cuidado del medio ambiente y las conductas pro-ambientales.

3.5. Diseño de la Investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo. Se propone estimar la presencia de relación entre las variables de interés en un contexto determinado. Dicho análisis estadístico permitirá ofrecer una respuesta a los objetivos e hipótesis (Sampieri, Fernández y Baptista, 2010).

La investigación es no experimental de tipo transversal, ya que los datos que se obtendrán serán de un solo momento y el objetivo es describir las variables y analizar sus relaciones en un momento dado.

3.6. Universo de estudio

Niños y niñas de Hermosillo, Sonora.

3.7. Población Objetivo

La población objetivo son niñas y niños de la ciudad de Hermosillo, Sonora, que cursen el quinto grado de primaria en escuelas públicas y privadas. Para fines metodológicos, se considera la matrícula de cuarto grado de primaria del ciclo escolar previo (2010-11) en dicha ciudad.

3.8. Selección de la muestra

Se optó por una muestra estratificada por racimo. Para ello, se seleccionaron dos zonas escolares del municipio de Hermosillo, las cuales fueron la zona 2 con primarias públicas y la zona XXII con escuelas tipo privada. Ubicadas las escuelas de las zonas, se eligieron al azar escuelas que cumplieran con criterios de homogeneidad establecidos, donde se tomo en cuenta un rango de población entre 50 y 100 alumnos en niños de cuarto grado de primaria del ciclo anterior.

Posteriormente, se seleccionaron al azar a niños y niñas de quinto grado de primaria, utilizando una muestra estratificada (Berenson y Levine, 2001), con una grado de error de 5% y nivel de confianza de 95 (Tabla 1).

Tabla 1. Muestra estratificada por escuelas de la zona 2 y XXII de Hermosillo.

	Grupo Total		Hombres		Mujeres	
	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL
CENTRO EDUCATIVO C.D.I. ALFAES, S. C.	16	5.71	7	5.24	9	6.12
CENTRO DE EDUCACION BILINGUE	26	9.03	10	7.73	16	10.13
FUNDACION PRESBITERO LUIS LOPEZ ROMO, I.A.P.	20	7.20	10	7.98	10	6.54
IMARC INSTITUTO MEXICO AMERICANO DE RELACIONES CULTURALES	19	6.86	10	7.98	9	5.91
ALERCE FORMACION INTEGRAL, S. C.	21	7.54	11	8.23	10	6.96
INSTITUTO ANGLO-MEXICANO, A. C.	25	8.91	11	8.48	14	9.28
LUIS LOPEZ ALVAREZ	28	10.17	13	10.47	15	9.92
FRANCISCO MARQUEZ DURAN	17	6.06	7	4.99	10	6.96
PLUTARCO ELIAS CALLES	22	8.00	12	9.73	10	6.54
BENITO JUAREZ	32	11.43	14	10.72	18	12.03
NIÑOS HEROES	24	8.57	10	8.23	14	8.86
GENERAL ABELARDO L RODRIGUEZ	29	10.51	13	10.22	16	10.76
TOTAL		279		128		151

Nota. ABS (Absolutos) REL (Relativos)

3.9. Instrumento

El instrumento está conformado por 56 ítems distribuidos en cinco partes: en la primera parte del instrumento abarca datos sociodemográficos, se les cuestionó a los niños acerca de su edad, su sexo, el promedio de calificaciones obtenidos en el último periodo de evaluación, el nivel de escolaridad de sus padres y la profesión que ejercen.

Las siguientes cuatro partes están constituidas por cuatro escalas psicométricas, las cuales miden las Creencias sobre el medio ambiente, la Motivación para el cuidado ambiental, las Normas pro-ambientales en el contextos familiar y escolar de los niños y las Conductas sobre el cuidado del medio ambiente. Las escalas de creencias, motivación y conductas ya han sido validadas para niños y niñas de 10 a 12 años de edad en la población de Hermosillo (Fraijo, Tapia y Corral, 2004; Valenzuela, 2007).

3.9.1. Escala de Creencias Pro-ambientales

Fishbein y Azjen (1975) afirman que las creencias son información vinculada a los atributos de los objetos; pero también, hay quienes las definen como un sistema o visión del mundo, que establece que los seres humanos son una pieza más en el complicado sistema de relaciones del ecosistema (Stern, Dietz, Kalof y Guagnano, 1995; Corral, 2001; Camarena, 2010).

Esta escala la conforman 12 reactivos que refieren al “Paradigma Social Dominante” (PSD) y al “Nuevo Paradigma Ambiental” (NPA), derivados de planteamientos teóricos de tipo sociológico y estudios empíricos hechos por Dunlap y van Liere (1978). La escala es tipo Likert, con valores de 1 a 5, donde 1 es “total desacuerdo” y 5 “total acuerdo”.

La confiabilidad de esta escala ha sido demostrada por Fraijo y cols. (2004) presentando una Alfa de Cronbach de 0.65, y por Valenzuela (2007) con una confiabilidad de 0.56.

3.9.2. Escala de Motivos

Se utiliza la escala de motivación de Schultz (2001) que refiere a tres dimensiones de la motivación ambiental: la egoísta, la altruista y la biosférica, es decir, si las acciones que las personas tienen para el cuidado del ambiente están vinculadas o motivadas por alguno(s) de esas dimensiones (Oskamp, 2002). De acuerdo a Corral, los motivos son las disposiciones valorativas o tendencias a aceptar o rechazar objetos, eventos o situaciones, es decir, son una de las influencias directas del comportamiento pro ambiental al influir en las elecciones y preferencias de objetos, eventos y situaciones, incluyendo las acciones y consecuencias de estas acciones (Corral, 1996, 1997, 2002).

La escala de Motivación para el cuidado del medio ambiente, compuesta por 12 reactivos en escala del 1 al 5 (Schultz, 2001; Corral Verdugo, 1996, 1997 y 2002, Fraijo, Tapia y Corral, 2004; Valenzuela, 2007), donde 1 equivale a “nada importante” y 5 a “muy importante”.

La confiabilidad mostrada en los estudios de Fraijo y cols. (2004) y Valenzuela (2007) fueron de un Alfa de Cronbach de 0.79 y 0.81 respectivamente.

3.9.3. Reporte de Conductas Pro-ambientales

El reporte de conductas pro-ambientales tiene como fin medir la frecuencia de las conductas pro-ambientales de los niños a través de doce actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente. La escala es una propuesta de Kaiser (1998, 1999) a partir de sus estudios sobre la medición del comportamiento pro-ambiental. Es una escala tipo Likert conformada por 12 reactivos en escala del 1 al 5, donde 1 equivale a “nunca” y 5 a “siempre o todos los días”. (Kaiser, 1998, 1999; Castro 2001; Fraijo, Tapia y Corral, 2004; Valenzuela, 2007).

Esta escala ha sido validada con una confiabilidad determinada en los estudios recientes de Fraijo y cols. (2004) con un Alfa de Cronbach de 0.69 y por Valenzuela (2007) con 0.66.

3.9.4. Escala de Normas Pro-ambientales

Por último, la escala de normas ambientalistas en los contextos familiar y escolar del niño, se conforma de 20 reactivos (elaboración propia). Se definen como convenciones sociales valorativas de la conducta que determinan el comportamiento aceptable o reprobable (Ferrera, 2008), en el marco de la relación de las personas con el medio ambiente. Se entienden como factores reguladores de la conducta inmersos en un contexto físico-social (Jackson, 2008 en Frías, Rodríguez y Corral, 2009) o también como acuerdos sociales de respuestas esperadas, en los que el mismo contexto social podría esperar ciertos comportamientos individuales (Homans, 1974). Es así como las normas pro-ambientales impartidas por los padres u otras figuras de autoridad, son aquellas reglas o costumbres que regulan el comportamiento pro-ambiental del niño.

La escala de normas pro-ambientales considerada en esta investigación descansa en tres referentes teóricos. Primero, de la teoría sistémica de Bronfenbrenner por considerar que los niños están expuestos a las normas pro-ambientales en sus respectivos contextos familiar y escolar; después, de Castro (2000), al reconocer que las normas actúan como un factor importante en el proceso de relación entre las dimensiones sociales, psicosociales y psicológicas; y finalmente de Linarez (2007), la escala de normas sociales de tipo “regulador” que formula toda vez que los reactivos que la componen integran normas establecidas por los padres o maestros para regular conductas a través de reglas –conviene destacar que no son reactivos formulados a manera de castigos o sanciones para reforzar conductas del cuidado del medio ambiente, sino el acercamiento de figuras de autoridad o institucionalidad tales como los padres, maestros o directores-.

La escala se compone por 20 reactivos, doce de ellos se centran en características socio-normativas de índole pro-ambiental en el contexto escolar en relación a las manifestaciones físicas de la problemática ambiental contemporánea (Residuos sólidos, agua y energía eléctrica), así como la preocupación que muestran los maestros, director y trabajadores de la escuela por dichas manifestaciones del problema ambiental; los ocho restantes refieren a las características socio-normativas pro-ambientales en el contexto familiar en relación a las manifestaciones físicas de la problemática ambiental contemporánea (Residuos sólidos, agua y energía eléctrica) y la preocupación que expresan por dichas manifestaciones.

La escala es tipo likert, los sujetos deben evaluar una serie de situaciones en las que diversos actores parentales e institucionales de las escuelas exponen normas de conductas relacionadas al cuidado ambiental, lo anterior a través de la expresión de afinidad con dichas oraciones. Se utilizan valores de 1 a 5, donde 1 equivale a “total desacuerdo” y 5 a “total acuerdo”.

El instrumento incluye variables socio-demográficas: edad, sexo y promedio escolar de los participantes y carácter público o privado de la escuela de adscripción así como el nivel de escolaridad de los padres.

3.9.5. Pilotaje del Instrumento

El pilotaje del instrumento se realizó en una escuela pública de la colonia Café Combate (27/09/12), al aplicarlo a 17 niños. Posterior al pilotaje se realizaron cambios mínimos de sintaxis a cuatro reactivos correspondientes a las escalas “creencias sobre el medio ambiente” y “conductas pro-ambientales” así como algunos ajustes a la escala de “normas pro-ambientales” al adoptar el método de escala Pictórica (Navarro y Arauz, 1999) pues los niños reportaron confusión con una escala numérica.

3.10. Aplicación de Instrumento y Procedimiento de Análisis

El cuestionario se aplica de forma grupal, es contestado simultáneamente por el grupo de niños que conforman el sub-grupo de la muestra de cada escuela participante. Como se describió previamente, la elección de niños es al azar, utilizando un método de tómbola para la selección de los niños en cada salón, hasta conformar las características determinadas en la muestra en proporción al número de individuos de sexo femenino y sexo masculino. El instrumento se contesta en papel y lápiz en un tiempo aproximado de 40 a 50 minutos.

Para sistematizar, codificar y analizar los datos, se utiliza el paquete estadístico IBM SPSS statistics versión 19, con el cual se realizan las estimaciones para el análisis descriptivo, obteniendo las medias de cada reactivo, la desviación estándar y el número de casos válidos. Previo a ello, se llevó a cabo el análisis de fiabilidad de cada escala (Alfa de Cronbach), para detectar la confiabilidad del instrumento. Posterior al análisis descriptivo, se realizó el análisis factorial exploratorio para conocer los factores compuestos a través de indicadores significativos y que cumplan con los criterios de representatividad de la varianza. Posterior al desarrollo de los factores, se realiza un análisis de correlación y conglomerados para conocer la clase de agrupamiento presente entre los factores encontrados. Por último, se contempla la realización de un análisis de relaciones bivariadas para conocer las relaciones existentes entre los factores encontrados y los datos característicos de la muestra.

Para una exposición detallada del análisis descriptivo, se procede primero a realizar la depuración/limpieza de la base de datos. Para el caso, se obtuvieron mínimos y máximos y se ubicaron los datos perdidos para tomar las medidas correspondientes. Posteriormente, para los resultados descriptivos, se estimaron las medidas de tendencia central correspondiente (media, moda, mediana, según fuera el caso), Así por ejemplo, en la escala “Creencias sobre el medio ambiente”, se analizaron los doce reactivos que conforman dicha escala, en los cuales se presentaron aislados casos de datos perdidos para cada reactivo, una descripción de la media por cada uno y la desviación

estándar que presentaron, las medias responden a una escala de acuerdo, donde el valor mínimo refiere a un total desacuerdo y el valor máximo a un total de acuerdo.

Se llevó acabo un análisis factorial exploratorio para cada escala, determinado los factores que mayor explicación daban, posteriormente al obtener cada factor se hace un análisis de correlación para conocer las correlaciones existentes entre dichos factores.

Al mismo tiempo, se utilizaron los factores obtenidos para un análisis de conglomerados, obteniendo un perfil ambiental del niño con el cual se logro llevar acabo técnicas de análisis bivariados para determinar las diferencias de los grupos en función de los datos sociodemográficos.

IV. RESULTADOS

4.1. Atributos socio-demográficos de estudiantes.

El 54.4% de los alumnos pertenecen a escuelas primarias públicas, de los cuales el 45.4% fueron niños y el 54.6% niñas; mientras que el 45.6% pertenecieron a escuelas privadas y de estos 46.5% fueron niños y 53.5% niñas. Se observa que el 8.3% de los participantes tuvieron nueve años de edad, el 63.3% tuvieron once años de edad y el 28.4% doce años (ver Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la población por sexo y edad.

	Esc. Públicas	Esc. Privadas	**Total**	9 años	10 años	11 años
Sexo Masculino	69	59	**128**	9	72	46
Sexo Femenino	83	68	**151**	14	104	33
Total	**152**	**127**	**279**	**23**	**176**	**79**

Respecto a la educación de los padres de familia, el 2.3% de los padres y el 2.1% de las madres se encontraron con el nivel de escolar primaria; 11.7% de los padres y 13.5% de las madres en nivel secundaria; el 15.8% de los padres y el 20.7% de las madres contaron con el nivel preparatoria; 70.3% de los padres y el 63.7% de las madres contaron con nivel educativo superior (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de padres de familia por niveles educativos

Nivel Ed.	Del padre		De la madre	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	5	2.3	5	2.1
Secundaria	26	11.7	32	13.5
Preparatoria	35	15.8	49	20.7
Licenciatura	156	70.3	151	63.7
Perdidos	57		42	

4.2. Consistencia, Fiabilidad y Tendencia por Escala

Primero, se realizó un análisis de fiabilidad de las escalas a través del programa SPSS statistics, obteniendo las Alfa de Cronbach de cada una de las escalas.

Tabla 4. Estadísticos de Fiabilidad (Alfa de Cronbach)

Escala	Alfa	N	2004*	2007*
Creencias	0.514	12	0.65	0.56
Motivos	0.879	12	0.79	0.81
Normas	0.836	20		
Conductas	0.689	12	0.69	0.66

Nota. Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach por escala (creencias, motivos, normas y conductas) y antecedentes de confiabilidad.*2004: Fraijo, Tapia y Corral. **2007: Valenzuela.

En la Tabla 4, se muestran los coeficientes de confiabilidad del Alfa de Cronbach: la escala de creencias sobre el medio ambiente llegó a 0.51, la de motivos para el cuidado del medio ambiente es de 0.87, la escala de normas pro-ambientales mostró una confiabilidad del 0.83 y la de conductas pro-ambientales fue de 0.68.

La confiabilidad de las escalas de motivos y normas se considera alta o muy buena por estar por encima de 0.80 (DeVilles, 1991); la confiabilidad de la escala de conductas, por estar por encima de 0.65 se ha considerado como buena (Groundlund, 1985). Puntualmente el Alfa de Cronbach más bajo fue por la escala de creencias -no tiene una confiabilidad alta-, sin embargo, el nivel de confiabilidad es aceptable para líneas de estudio en desarrollo (Nunnally, 1987, Ursini, Sánchez y Orendain, 2004). En relación a lo anterior, Hechavarría, Martínez y Rodríguez (2004:131) mencionan que en el aspecto psicométrico, si lo que se pretende es tomar decisiones que afecten directamente a un ser humano, el coeficiente de confiabilidad no debe ser menor a 0.94; pero si se pretende tomar decisiones grupales y comparación de grupo, es permisible un coeficiente de confiabilidad hasta 0.50, además de ser importante puntualizar

dicho dato para las consideraciones dentro del análisis de los datos. Se retoma la escala de Creencias bajo el criterio anterior, debido a la naturaleza del estudio, ya que no conlleva intervención alguna, sino bajo un ejercicio de corroboración empírica de la hipótesis planteada, no obstante se hace énfasis en tomar en cuenta el grado mínimo de aceptabilidad que dicha escala reporta.

4.3. Análisis Factorial Exploratorio

Se lleva a cabo un Análisis Factorial (AF) exploratorio de las cuatro escalas de creencias, motivación, normas y conductas; donde se toma como criterio general que los factores obtenidos en cada uno de los análisis tengan al menos un 50% de varianza explicada acumulada.

A su vez, se toman como referencias de confiabilidad la prueba de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). El criterio para el contraste de la Ho en la prueba de Bartlett es de <0.05, ya que si el resultado de la prueba fuese mayor a 0.05 con una muestra grande no es posible considerar el Análisis factorial ya que las variables no se encontrarían relacionadas.

De la misma forma, los criterios para la prueba KMO son:

Si KMO < 0.5 el Análisis Factorial no se considera aceptable

Si 0.5 < KMO < 0.6 el grado de correlación se considera medio y habría aceptación media.

Si KMO>0.7 se considera como correlación alta y conveniencia al Análisis Factorial.

Diversos autores establecen que el criterio mínimo para la aceptabilidad del factores es de 0.6, sin embargo, en algunos estudios se considera aceptable un valor mayor a 0.5 tomando consideración de la baja confiabilidad del factor (Dziuban y Shirkey, 1974; Gondar, 2004).

4.3.1. AF Escala Creencias pro-ambientales.

En relación al análisis factorial exploratorio de los datos obtenidos con las escalas de la variable disposicional creencias, se observa en la Tabla 5 (rotación varimax) una estructura factorial de dos factores, es posible ver que ambos factores responden a lo demarcado en la teoría como creencias del Paradigma Social Dominante (PSD) y en el segundo factor las creencias correspondientes al Nuevo Paradigma Ambiental (NPA). Ambos factores tienen un 51.579% de varianza explicada acumulada.

Tabla 5. Análisis factorial Creencias (rotación varimax, con nfactor=2)

REACTIVOS	FACTOR1	FACTOR2		
C1 NPA1		0.766		
C2 NPA2		0.725		
C4 NPA3		0.681		
C6 PSD1	0.695			
C7 NPA5	0.801			
C11 PSD5	0.675			
Valores Propios	1.731	1.364		
% V. E.	27.599%	23.981%	TOTAL = 51.579%	KMO = 0.583

El factor de creencias del NPA se integró por los reactivos de creencias donde se admiten que: “el equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se puede romper”, “cuando los seres humanos se meten con la naturaleza las consecuencias pueden ser desastrosas” y “los seres humanos están abusando del planeta”. Por otra parte, el factor de creencias del PSD está constituido por las afirmaciones: “los seres humanos fueron hechos para mandar en la naturaleza”, “las plantas y los animales existen para que los usen los seres humanos” y “los seres humanos no necesitan adaptarse al medio ambiente, porque ellos lo pueden transformar para satisfacer sus necesidades”.

El índice Kaiser-Meyer-Okin (KMO) es de 0.583, lo cual representa un grado de correlación medio y hay una aceptación media, al mismo tiempo la prueba de esfericidad de Bartlett muestra un grado de pertinencia aceptable para el AF.

4.3.2. AF Escala Motivos pro-cuidado del medio ambiente.

De la misma forma el análisis factorial exploratorio de los datos obtenidos a través de la escala de motivación para el cuidado del medio ambiente concluye en una estructura factorial de dos factores, los cuales tienen un total de varianza explicada acumulada de 61.986 y varían de la estructura teórica, dado que si bien se contemplaron tres tipos de motivación (egoísta, social y biosférica), solo obtuvimos dos factores a través del análisis (Tabla 6): el factor 2 al estar compuesto por reactivos de motivación egoísta se mantiene y denomina igual, pero el factor 1 al estar compuesto por reactivos de motivación social y biosférica se denominó como el factor de motivación socio-ecológica.

Tabla 6. Análisis factorial Motivación (rotación varimax, con nfactor=2)

REACTIVOS	FACTOR1	FACTOR2		
M1 EGO1		0.808		
M3 EGO3		0.729		
M4 EGO4		0.820		
M7 SOC3	0.684			
M8 SOC4	0.743			
M9 BIO1	0.714			
M10 BIO2	0.824			
M11 BIO3	0.770			
M12 BIO4	0.720			
Valores propios	4.294	1.285		
% V. E.	38.872%	23.114%	TOTAL = 61.986%	KMO = 0.869

El factor de motivos egoístas se constituyo de tres reactivos donde la preocupación del medio ambiente se centró en las consecuencias que puede haber en “mi persona”, “mi bienestar” y “en mi forma de vivir”. Por otro lado, el

factor de motivos socio-ecológicos se conformó por seis reactivos donde la preocupación por el medio ambiente se refería debido a las consecuencias que puede haber en “los niños”, “en otras personas”, “en las plantas”, “en los animales”, “en las aves” y “en los animales y plantas del mar”.

Dentro del análisis factorial exploratorio de la escala de motivos, se encontró que el KMO fue de 0.869, lo que indica un grado alto de confiabilidad y al mismo tiempo la prueba de esfericidad de Bartlett se mostró por debajo de 0.05, lo cual corrobora un grado de correlación pertinente entre los indicadores.

4.3.3. AF Escala Normas Pro-Ambientales.

Respecto a la escala de normas pro-ambientales en la familia y la escuela, después de excluir los indicadores cuya comunalidad o valor de extracción fue menor a 0.500, se obtuvieron dos factores cuya varianza explicada acumulada fue del 58.1%. Finalmente quedaron seis reactivos distribuidos en dos componentes los cuales no tienen una concordancia teórica en la categorización de los dos tipos de normas (prescriptivas y costumbres), pero si se distinguen por el contexto implícito en cada norma, a saber. En el factor 1 quedaron agrupadas las normas prescriptivas y las costumbres presentes en la escuela; mientras que en el factor 2 las normas presentes en el hogar y con la familia (Tabla 7).

Tabla 7. Análisis factorial Normas (rotación varimax, con nfactor=2)

REACTIVOS	FACTOR1	FACTOR2		
N1 PFA1		0.758		
N3 CFA1		0.783		
N8 CFA4		0.695		
N10 PES2	0.787			
N17 CES6	0.707			
N20 PES4	0.773			
Valores propios	2.214	1.271		
% V. E.	29.268%	28.816 %	TOTAL = 58.03%	KMO = 0.707

El primer factor, determinado como normas pro-ambientales en el contexto familiar, se compuso por tres reactivos, en los cuales se refiere que “mis padres siempre se encuentran interesados en conocer sobre los problemas ambientales y de nuevas formas para cuidar el medio ambiente”, “en mi casa se preocupan y procuran cuidar el agua y no desperdiciarla” y “al pasear con mi familia, si tiro basura en la calle mis padres de seguro me llaman la atención”. El segundo reactivo determinado como normas pro-ambientales en el contexto escolar se construyo de otros tres reactivos que señalan: “en mi escuela los maestros vigilan que los niños no jueguen con el agua en los baños”, “en mi escuela los maestros nos piden que no dejemos las llaves de los bebederos o del jardín abierta” y “el director y maestros de la escuela vigilan que no haya goteras ni fugas de agua”.

La prueba de KMO mostró un resultado mayor a 0.7, lo cual indica un alto grado de confiabilidad de la prueba y la pertinencia del AF en el caso de la escala de motivación, a su vez, la prueba de esfericidad indicó la pertinencia de las correlaciones entre los indicadores.

4.3.4. AF Escala Conducta Pro-Ambiental.

Por último, se obtuvieron dos factores de la escala de conductas del cuidado del medio ambiente, el inventario de conductas arrojó dos factores que alcanzaron una varianza explicada acumulada del 53.45%, después de excluir los reactivos cuya comunalidad presentó un valor menor a 0.500. Ambos factores responden a la teoría, las de tipo pro-ambientalen el factor 1 y las conductas anti-ambientales en el factor 2 (Tabla 8).

Tabla 8. Análisis factorial Conductas (rotación varimax, con nfactor=2)

REACTIVOS	FACTOR1	FACTOR2		
C2 ANT2		0.655		
C4 PRO2	0.683			
C5 ANT3		0.754		
C7 PRO4	0.805			
C8 ANT4		0.689		
C12 PRO8	0.756			
Valores propios	1.833	1.374		
%V.E.	28.370	25.082	TOTAL = 53.451	KMO=0.632

Las conductas pro-ambientales fueron el “promover el cuidado del medio ambiente con mis amigos y familia”, “No tirar basura durante el recreo” y “Recojo la basura tirada en el patio de mi escuela y la tiro en un bote de basura, aunque no la haya tirado yo”. Las conductas anti-ambientales fueron el “dejar la llave del agua abierta mientras se cepilla los dientes”, “Jugar con el agua mientras me baño” y “Dejar abierta la puerta del refrigerador después de buscar algo de comer”.

La prueba KMO para la escala de conductas mostró ser mayor a 0.6 pero menor de 0.7, lo cual indica un grado de aceptación pertinente para el AF; a su vez, la prueba Bartlett corroboró la pertinencia del análisis al ser menor de 0.05.

4.4. Resultados estadísticos descriptivos por Escala

4.4.1. Escala Creencias.

En esta escala, ninguno de los reactivos tuvo una tendencia o marcó a un acuerdo total, sin embargo, se observó un agrupamiento de reactivos que tuvieron una tendencia hacia el acuerdo, los reactivos refirieron principalmente a ideas o posiciones favorables hacia el medio ambiente, tales como el que "Los seres humanos debemos vivir de acuerdo con la naturaleza" (4.41), "Cuando los seres humanos se meten con la naturaleza, las consecuencias pueden ser desastrosas" (4.09) y "Se debería de evitar que las fábricas contaminen tanto el medio ambiente y se acaben la naturaleza" (4.38), los cuales obtuvieron medias que reflejan un mayor grado de acuerdo con estos tipos de creencias pro-ambientales (Ver Tabla 9).

Lo antes mencionado permite constatar tendencias por parte de los niños a referir una postura de acuerdo con ideas que reflejan posturas a favor del cuidado del medio ambiente en la relación naturaleza – hombre.

También se encontraron reactivos que tendieron y marcaron a la indecisión por parte de los niños, estos fueron aquellos relacionados a la escases de los recursos naturales, donde se afirma que "Hay demasiada gente en el planeta tierra y pronto no alcanzarán los recursos" (3.18) y "El planeta tierra es como una nave espacial, con espacio y recursos limitados" (2.94), también se encontró que el reactivo sobre los derechos del ser humano sobre la naturaleza tendió hacia ligeramente a la indecisión (2.53), es importante resaltar los resultados obtenidos en dichos reactivos, ya que al parecer los niños no pudieron determinar de manera contundente una valorización de acuerdo o desacuerdo en los temas abordados en estas tres oraciones.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos escala de Creencias

Reactivos	Media	D. S.
Los seres humanos debemos vivir de acuerdo con la naturaleza	4.41	0.868
Debería evitarse que las fábricas contaminen tanto	4.38	1.201
Cuando los seres humanos se meten con la naturaleza	4.09	1.064
Los seres humanos están abusando de la naturaleza	3.88	1.274
El equilibrio de la naturaleza es delicado	3.81	1.103
Hay demasiada gente en el planeta tierra y pronto no alcanzarán los recursos	3.18	1.293
El planeta tierra es como una nave espacial	2.94	1.222
Los seres humanos tienen derecho de hacer cambios en la naturaleza	2.53	1.324
Las plantas y los animales existen para que los usen los seres humanos	2.35	1.361
El ser humano no necesita adaptarse al medio ambiente	2.29	1.278
La contaminación es necesaria para poder fabricar cosas	1.92	1.269
Los seres humanos fueron hechos para mandar en la naturaleza	1.91	1.147

Nota: opción de respuesta de 1 a 5, donde 1 es “Muy en desacuerdo”, 2 “En desacuerdo”, 3 “Indeciso”, 4 “De acuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo”.

Por último, se observa que los niños marcan o tienden al desacuerdo en los reactivos que enuncian ideas relacionadas al paradigma social dominante, concretamente en “Los seres humanos fueron hechos para mandar en la naturaleza” (1.91), “La contaminación es necesaria para poder fabricar las cosas que necesitamos” (1.92), “Los seres humanos no necesitan adaptarse al medio ambiente, porque ellos lo pueden transformar para satisfacer sus necesidades” (2.29), y “Las plantas y los animales existen para que los usen los seres humanos” (2.35). La tendencia y marcación de las medias hacia el

desacuerdo en estos reactivos muestra una relación lógica con la teoría, donde los niños advierten las dos posturas o visiones que valoran y distinguen de manera notoria.

4.4.2. Escala Motivos.

En la escala de motivos para el cuidado del medio ambiente, se encontraron medias altas en todos los reactivos, representando un grado alto de interés por parte de los niños al referir el nivel de importancia que tiene para ellos el cuidar el medio ambiente por las consecuencias que pueden tener en su vida personal, social y/o en el planeta (Ver Tabla 10).

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la escala de Motivos

Reactivos	Media	D.S.
En las plantas	4.65	0.641
En mi salud	4.63	0.812
En los niños	4.63	0.714
En los animales y plantas del mar	4.61	0.72
En la humanidad	4.6	0.699
En los animales	4.6	0.718
En el futuro de las personas	4.57	0.748
En mi forma de vivir	4.49	0.72
En mi persona	4.45	0.842
En mi bienestar	4.42	0.832
En otras personas	4.39	0.858
En las aves	4.16	0.979

Nota: Valores de 1 a 5, donde 1 equivale a “No importa nada”, 2 “Importa muy poco”, 3 “Importa poco”, 4 “Es importante” y 5 “Muy importante”.

Se distinguen dos rangos de respuesta, una tendencia a considerar “muy importante” las consecuencias de la contaminación en los tres diferentes rubros abordados, desde una perspectiva de motivación egoísta (“las consecuencias de la contaminación en la salud personal”, con 4.63); en el rubro social hubo tres casos (“las consecuencias de la contaminación en los niños”, “en la humanidad”, y “en el futuro de las personas” con 4.6, 4.6 y 4.7, respectivamente); y tres más ligados a motivaciones biosféricas (“las consecuencias de la contaminación en las plantas”, “los animales y plantas del mar”, y “..los animales”, cada uno con 4.6.

En la misma sintonía de importancia, pero levemente menor, están tres casos de actuar ambiental orientado por “motivos de tipo egoísta o personal” (las consecuencias ambientales “en mi forma de vivir”, “en mi persona” y “en mi bienestar”, todos marcados con 4.4); un caso refiere a una motivación social y otro a una motivación de tipo biosférica.

En síntesis, esta primera estimación de medias permite distinguir que para los niños, las motivaciones de tipo social y ecológico para el actuar ambiental son de mayor peso que las motivaciones de tipo personal.

4.4.3. Escala Normas.

En esta escala, los niños muestran una tendencia al “total acuerdo” con dos normas: una de contexto escolar (referida a la llamada de atención por parte de los maestros a los niños que tiran basura en el recreo) y otra de contexto familiar (“los padres procuran apagar las luces de los cuartos donde nadie esté) (Tabla 11).

Tabla 11. Estadísticos descriptivos de la escala de Normas

Reactivos	Media	D.S.
En mi escuela, los maestros llaman la atención de los niños que tiran basura durante el recreo.	4.58	0.883
Mis padres procuran apagar las luces de los cuartos donde nadie se encuentra	4.53	1.058
Los maestros cuidan que estén cerradas ventanas y puertas del aula si está encendida la refrigeración	4.44	1.117
En mi casa se acostumbra apagar la tele cuando nadie la está viendo	4.4	1.085
En mi casa, mis padres se preocupan por cuidar el agua	4.38	1.016
Los maestros y el director de mi escuela están preocupados por el cuidado y protección del medio ambiente	4.32	1.017
Los maestros de mi escuela vigilan que no dejemos las llaves abiertas	4.16	1.25
En el patio y baño de mi escuela, hay maestros que cuidan que los niños no jueguen con el agua	4.06	1.317
Al pasear con mi familia, si tiro basura en la calle; mis padres de seguro me llamarán la atención	4.05	1.272
El personal de la escuela evita desperdiciar el agua cuando se limpian los salones de clases	3.96	1.212
En la clase de computación, el maestro nos dice que apaguemos la computadora	3.92	1.538
El director y maestros de la escuela vigilan que no haya goteras	3.82	1.245
El personal de la escuela vigila que se riegue temprano	3.65	1.353
En mi casa mis padres me llaman la atención si no reutilizo	3.49	1.486
Mis padres están interesados en informarse sobre los problemas ambientales	3.37	1.278
En mi escuela hay carteles y anuncios sobre el cuidado del medio ambiente	3.34	1.38
En mi escuela se colocan carteles que destacan la importancia del medio ambiente	3.29	1.252
Cuando me baño o lavo los dientes, mis padres vigilan	3.11	1.555
Los maestros aprovechan la luz natural que entra por las ventanas	3.01	1.47
En mi casa, hay momentos que platicamos sobre cómo cuidar el ambiente	2.71	1.415

Nota. Opciones de respuesta de 1 al 5, donde 1 corresponde a “Muy en desacuerdo”, 2 “En desacuerdo”, 3 “Indeciso”, 4 “De acuerdo” y 5 “Muy de acuerdo”.

En once ítems más, se marca o tiende al acuerdo, tres de contexto familiar y ocho del contexto escolar. En el primer caso, fueron “en mi casa se acostumbra apagar la tele cuando nadie la está viendo” (4.4), “… mis padres se preocupan por el cuidado del agua” (4.38) y “…si tiro basura en la calle, mis padres de seguro me llamarán la atención” (4.05). Respecto a las normas de contexto escolar, donde se tiende o marca acuerdo, están “los maestros cuidan que estén cerradas las ventanas y puertas del aula si está encendida la refrigeración” (4.44), “los maestros y el director de la escuela están preocupados por el cuidado y protección del medio ambiente” (4.32), “los maestros de la escuela vigilan que no se dejen las llaves del agua abierta” (4.16), “en el patio y baño de la escuela hay maestros que cuidan que los niños no jueguen con el agua” (4.06), “el personal de la escuela evita desperdiciar el agua cuando se limpian los salones de clases” (3.96), “en la clase de computación el maestro pide apagar la computadora si…” (3.92), “el director y maestros de la escuela vigilen que no haya goteras” (3.82) y, finalmente, “el personal de la escuela procura regar temprano” (3.65).

Es posible denotar que la mayoría de los niños refirieron estar identificados con la mayoría de las normas referidas en los contextos familiar y escolar. Sin embargo, en siete reactivos tendieron y marcaron a la indecisión, cuatro refieren a normas del contexto familiar y tres a normas del contexto escolar. Lo cual indica una menor proporción de referencia ante normas en el contexto familiar que en contexto escolar. También es importante considerar que la mayoría de los reactivos que se encuentran en la indecisión refieren a normas relacionadas a la promoción del cuidado del medio ambiente, tales como el que los padres estén interesados en informarse sobre los problemas ambientales (3.37), que en las escuelas haya carteles y anuncios sobre el cuidado del medio ambiente (3.34), que en la escuela se coloquen carteles que destaquen la importancia del medio ambiente(3.29) y que en casa haya momentos para platicar sobre cómo cuidar el ambiente (2.71).

4.4.4. Escala Conductas Ambientales.

En lo que respecta a la escala de conductas pro-ambientales, la media refiere a la regularidad con la que se realizan ciertas acciones vinculadas con el cuidado del medio ambiente.

Se trata de identificar la regularidad con la que los niños realizan acciones a favor del medio ambiente. Cabe resaltar que los valores de aquellas conductas no pro-ambientales, han sido invertidos para facilitar sólo la identificación de conductas pro-ambientales toda vez que el fin de esta escala es medir las conductas pro-ambientales y éstas se representan también como la evasión o abstención de conductas depredadoras del medio ambiente. Por ello, aquellos reactivos que muestran conductas depredadoras, comprenden medias invertidas para analizarlo como un valor positivo hacia las conductas pro-ambientales (Tabla 12).

Tabla 12. Estadísticos descriptivos Escala de Conductas Pro-ambientales

Reactivos	Media	D.S.
(No) Dejo abierta la puerta del refrigerador después de buscar algo de comer	4.64	0.901
(No) Dejo la llave del agua abierta mientras cepillo los dientes	4.35	1.131
(No) Dejo basura regada en la casa	4.24	0.977
(No) Juego con el agua mientras me baño	4.12	1.211
Apago las luces de un cuarto	4.12	1.307
Siempre que salgo de un salón refrigerado cierro la puerta para evitar gastar luz	4.12	1.243
Cuando hago tareas sobre maquetas o reportes busco reutilizar	3.34	1.501
Promuevo entre mis amigos y familia el cuidado del medio ambiente	3.18	1.308
Cuando me baño, cierro la llave del agua mientras me enjabono	2.97	1.633
Recojo basura tirada en el patio de mi escuela	2.92	1.358
Miro en la Tv programas ambientales	2.83	1.391
Invito a mis amigos a no tirar basura	2.38	1.384

Nota. Respuestas de 1 a 5, donde 1 equivale a "nunca" y 5 a "siempre".

La conducta que más tendió a la frecuencia máxima “Siempre” fue el “(No) dejo abierta la puerta del refrigerador después de buscar algo de comer” (4.64). Aquellas conductas que tendieron o marcaron “Frecuente” fue el “(No) dejo la llave abierta del agua mientras me cepillo los dientes” (4.35), “(No) dejo basura regada en la casa” (4.24), “(No) juego con el agua mientras me baño” (4.12) y “Apago las luces de un cuarto que ya no se va a utilizar” (4.12) y “Siempre que salgo de un salón refrigerado cierro la puerta para evitar gastar luz” (4.12).

Por otro lado, se tiende o marca el “a veces” en los reactivos ligados al reúso, promoción del cuidado del ambiente, ahorro del agua y manejo de la basura: “miro en la televisión programas ambientales” (2.83); y la marcación más baja “casi nunca” fue en “invito a mis amigos a no tirar basura” (2.38).

4.5. Análisis Bivariante por escalas

En lo que respecta a la estimación de relación entre “normas” y “conductas” (Tabla 13), se aprecia una correlación positiva entre los factores de Normas en la Familia y la Conducta Pro-ambiental así como también entre “normas” y “Motivación Socio-Ecológica” y en menor medida entre “normas” y “Motivación Egoista”. Las Normas en la Escuela mostraron una correlación positiva con las Conductas Pro-ambientales.

Se observa también una correlación negativa entre la Motivación Socio-Ecológica y las Conductas Anti-Ambientales, así como también una correlación negativa entre la Motivación Socio-Ecológica y las Creencias del Paradigma Social Dominante.

No se observan correlaciones entre las creencias del Nuevo Paradigma Ambiental y ningún otro factor relacionado a las normas, las conductas o la motivación para el cuidado ambiental.

Tabla 13. Correlación entre factores Disposicionales, Conductuales y Normativos del comportamiento ambiental

	PSD	NPA	Mot SocEco	Mot Ego	Norm Esc	Norm Fam	Cond Pro	Cond Anti
PSD	1							
NPA	.000	1						
Mot SocEco	-.165**	.242**	1					
Mot Ego	-.004	.155**	.000	1				
Norm Esc	.034	.136*	.151*	.133*	1			
Norm Fam	-.057	.161**	**.326****	**.**203**	.000	1		
Cond Pro	-.017	.083	.073	.101	**.285****	**.310****	1	
Cond Anti	.037	-.040	**-.285****	-.126*	-.084	-.153*	.000	1

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)
** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

4.6. Análisis de Conglomerados (K-Medias)

Se realizó un análisis de conglomerados (k-medias) a partir de los factores o componentes factoriales. Los resultados muestran la presencia de dos conglomerados en los cuales destaca la asimetría esperada en la teoría: en el primer grupo se concentraron los factores de Creencias del Paradigma Social Dominante y el factor de Conductas Anti-Ambientales; y en el segundo, la presencia de los factores de Creencias del Nuevo Paradigma Ambiental, la Motivación Socio-Ecológica, la Motivación Egoísta, las Normas en la Escuela, las Normas en la Familia y la Conducta Pro-Ambiental (Tabla 14).

Tabla 14. Centros de los conglomerados finales

Factor	Conglomerado		ANOVA			
	1	2	Media Cuadrática	gl	F	Sig.
PSD	.23347	-.05994	3.905	1	3.946	0.048
NPA	-.58294	.14967	24.343	1	26.583	0.000
MotSocio Eco	-1.08490	.27856	84.315	1	**120.584**	0.000
MotPerso nal	-.34556	.08872	8.554	1	8.794	0.003
NormEsc	-.41137	.10562	22.966	1	24.944	0.000
NormFam	-1.34456	.34522	16.236	1	17.181	0.000
CondPro	-.56621	.14538	12.123	1	12.630	0.000
CondAnti	.47607	-.12223	129.504	1	**241.573**	0.000

Se encontró convergencia entre los dos conglomerados a la iteración 10, obteniendo centros de 0.000, no presentando cambios. El primer conglomerado lo constituyen 57 casos (20.43% de la población), población de perfil No-Ambientalista; y el otro grupo o conglomerado se compone de 222 casos (79.57% de la población) el cual se integra por los componentes que presentan atributos pro- Ambientalista.

Los factores que presentaron mayor influencia para la separación de los conglomerados fueron la conducta anti-ambientalista y la motivación siocio-ecológica.

Se comprobó un alto nivel de relevancia de cada una de las variables al obtener un valor de “sig.” menor a 0.05.

4.7. Atributos de cada Perfil (análisis bivariante)

Para conocer las relaciones entre las variables de Educación de los padres, promedio escolar de los niños y tipo de escuela a la que asisten, se llevaron a cabo dos tipos de análisis: anova y chi cuadrado, a continuación una breve descripción de los resultados obtenidos en cada caso.

4.7.1. Promedio y escolaridad.

El Análisis de Varianza (ANOVA) la significancia de las medias existentes entre el perfil Pro-Ambiental y el perfil Anti-Ambiental, y el nivel de escolaridad de los padres y el promedio académico de los niños.

Tabla 15. Análisis de Varianza entre Tipo de Perfil – Promedio y Estudios Padre y Madre

		N	Media	Ds. Típica	Error típico	Mín	Máx	**F**	**Sig.**
Prom. Escolar	No-Amb	53	9.132	.7166	.0984	7.0	10.0	3.058	0.082
	Ambiental	207	9.305	.6219	.0432	6.6	10.0		
	Total	260	9.270	.6447	.0400	6.6	10.0		
Est. Papá	No-Amb	45	3.80	1.342	.200	1	5	4.678	0.032
	Ambiental	177	4.23	1.136	.085	1	5		
	Total	222	4.14	1.189	.080	1	5		
Est. Mamá	No-Amb	50	3.66	1.334	.189	1	5	5.137	0.024
	Ambiental	187	4.10	1.174	.086	1	5		
	Total	237	4.00	1.220	.079	1	5		

Los niveles críticos significativos se obtuvieron en tres casos e indican que el promedio del estudiante y la escolaridad de sus padres del grupo o conglomerado definido como “ambientalista” supera el promedio y escolaridad de los padres (madre y padre) del grupo definido como “no ambientalista” (Sig. = 0.082, 0.032 y 0.024, respectivamente) (Tabla 15).

En lo que respecta al tipo de escuela a la que los niños asisten y el sexo, se optó por la prueba chi-cuadrada para conocer los grados de dependencia o independencia que hay en relación a ambos tipos de variable no-paramétrica.

4.7.2. Atributos por sexo y tipo de escuela.

En el caso del tipo de escuela se observó que el 22.36% de los niños que asisten a escuelas públicas coincidieron con el perfil No-Ambientalista del conglomerado, mientras el otro 77.64% coincidió con el perfil Ambientalista; por otro lado, en las escuelas privadas, se observa que el 18.11% de los niños coinciden con el tipo No-Ambientalista y el 81.89% con el Ambientalista (Tabla 16), sin embargo, la prueba chi-cuadrada mostró un valor de Sig. mayor al criterio establecido (Sig. = 0.271 > 0.05), constatándose la independencia que hay entre el tipo de escuela y el perfil ambientalista determinado en los conglomerados.

Tabla 16. Contingencias - Chi Cuadrada del tipo de escuela y perfil ambientalista.

	Tipo de Escuela			Chi-Cuadrada
Perfil Ambiental				Sig. 0.456
	Pública	Privada	TOTAL	
Anti-Ambientalista	34	23	57	
Pro-Ambientalista	118	104	222	
TOTAL	152	127	279	

Al mismo tiempo, se observa que los niños/varones 17.19% de los niños de sexo masculino coincidieron con el perfil No-Ambientalista y el 82.81% al Ambientalista, a su vez el 23.17% de las niñas coincidieron con el perfil No-Ambientalista y el 76.83% con el Ambientalista (Tabla 17). Sin embargo la

independencia entre el perfil de ambientalista y el sexo de los niños (Sig. = 0.138 > 0.05), constatando que el perfil ambientalista de los niños no se encuentra relacionado al sexo o al tipo de escuela al que asisten, ya sea pública o privada.

Tabla 17. Contingencias - Chi Cuadrada del tipo sexo y perfil ambientalista.

	Sexo			Chi-Cuadrada
Perfil Ambiental				Sig. 0.138
	Masculino	Femenino	TOTAL	
Anti-Ambientalista	22	35	57	
Pro-Ambientalista	106	116	222	
TOTAL	128	128	279	

V. CONCLUSIONES

El principal objetivo de la presente investigación fue conocer la relación de las variables socio-normativas tales como las normas pro-ambientales en la familia y en la escuela, y las conductas pro-ambientales de los niños, así como el nivel de influencia que hay con las variables psicológicas de creencias sobre el medio ambiente y la motivación; con el fin de corroborar la hipótesis planteada.

Cabe destacar que los resultados de la conformación de los factores de creencias, conductas y normas se generaron de manera apegada a la teoría, ya que las creencias se conformaron por creencias del NPA y creencias del PSD (Dunlap y van Liere, 1978); la conducta se configuro en conductas pro-ambientales y conductas anti-ambientales (Kaiser, 1998, 1999) y las normas pro-ambientales se categorizaron según su contexto, ya sea familiar o escolar (Bronfenbrenner, 1987). Sin embargo, la variable de motivos no se formuló en los tres tipos de motivación señalados por Schultz (2001) y Oskamp (2002), sino que en el caso particular de los sujetos encuestados, la motivación se centró solo en motivación egoísta y la conjugación de la motivación social y biosférica, determinada como motivación socio-ecológica.

En relación al factor de normas en la familia, se observó una correlación moderada entre la variable contextual de normas familiares y las conductas pro-ecológicas de los niños y en menor medida una relación negativa con las conductas anti-ambientales; al mismo tiempo, el factor de normas pro-ambientales familiares se relacionó también con las variables disposicionales abordadas, observándose una correlación entre las normas familiares y la motivación socio-ecológica y en menor medida con la motivación egoista.

Lo anterior corrobora la hipótesis de que, desde el ambiente familiar, las normas tales como costumbres y reglas impartidas por los padres acerca de los problemas ambientales y la importancia del cuidado del medio ambiente, en el caso de la población abordada, están relacionadas tanto con las conductas que

el niño tiene para el cuidado ambiental, como con la motivación pro-ambientalista.

De la misma forma también se pudo observar que las normas pro-ambientalistas en el contexto escolar tuvieron una correlación moderada con la conducta pro-ambiental de los niños, así como también una relación positiva con los dos tipos de motivación y las creencias del NPA.

Es así como se confirma la hipótesis propuesta, respecto a que existe relación entre las normas pro-ambientales de los contextos familiar y escolar de los niños y su conducta pro-ambiental. Se infiere que las normas cumplen un papel regulador en la conducta pro-ambiental de los niños, de la misma forma que había sido sugerida por diversos Homans (1974) y Jackson (2008).

También se corrobora que las normas pro-ambientales influyen de baja manera creencias pro-ambientales y de manera moderada con la motivación para el cuidado del medio ambiente; tal como menciona Castro (2000), parece ser que las normas pro-ambientales han sido un factor contextual (nivel psico-social) que responde ante una cultura pro-ambientalista (nivel social) e influye en las creencias, la motivación y las conductas pro-ambientales (nivel psicológico).

Sin embargo, es importante ahondar en las diferencias de intensidad observadas en los resultados, ya que si bien, el factor de normas pro-ambientales en el contexto escolar obtuvo relaciones significativas con las conductas pro-ambientales y las variables disposicionales, se observó que el factor de normas pro-ambientales en el contexto familiar arrojó valores más altos en las correlaciones con las conductas y las variables disposicionales.

Una posible explicación de dicha diferencia pueda radicar en lo señalado por Rocher (1983) al hablar sobre el proceso de socialización, y señalar que es durante la infancia donde la afectividad juega un papel trascendente en la interiorización de las normas, es decir, que los niños responden más ante las figuras de mayor afectividad; es posible entonces, inferir que las normas en la familia tienen una correlación de mayor significancia que las normas escolares

debido a que es de suponer una mayor afectividad de los niños hacia sus padres; sin embargo, no es posible asegurar dicha relación, aunque tampoco se descarta la posibilidad de que la diferencia entre ambas relaciones sea debido al factor de afectividad.

Otro de los objetivos fue comparar las relaciones que tienen tanto las variables socio-normativas como las variables disposicionales con las conductas pro-ambientales, en este rubro los resultados mostraron que las creencias del PSD no tuvieron ningún tipo de correlación significativa ni con las conductas pro-ambientales o las conductas anti-ambientales, así como tampoco se obtuvieron relaciones significativas por parte de las creencias del NPA y las conductas pro-ambientales o anti-ambientales; a pesar de que las creencias han sido referidas como una variable disposicional trascendente para la conducta pro-ambiental, tanto en adultos (Marcos y cols., 2004; Pato y cols., 2005; Esquer, 2006) como en niños (Valenzuela, 2007; Fraijo, 2009).

Por otro lado, la motivación pro-ambiental, tanto en su dimensión socio-ecológica como en su dimensión egocéntrica, mostraron relación negativa con la conducta anti-ambiental, aunque no mostraron ninguna relación significativa con la conducta pro-ambiental, lo anterior, al menos en el caso de la población abordada y las variables exploradas, denota que la motivación si influye en la conducta del niño y en el caso particular tiene mayor presencia que las creencias.

Esto lleva a reforzar la idea de que es pertinente abarcar las variables normativas en los niños, ya que su influencia también se relaciona con la conducta y en el caso particular expuesto, tiene una mayor presencia que las variables disposicionales de creencias y motivación; apoyando así a las propuesta de modelos contextuales y sistémicos (Corral, 2001; Serrano, 2006).

Otro de los objetivos planteados es conocer si el tipo de escuela a la que asisten los niños influye de alguna manera en su comportamiento pro-ambiental, los resultados mostraron que no hay una diferencia real entre

aquellos niños que mostraron un perfil ambientalista y asistían a una escuela privada con aquellos que asistían a una pública; tampoco se observó que hubiera una diferencia de perfil ambientalista ya sea por ser niño o por ser niña.

Se comprobó también la dependencia que hay entre el perfil ambientalista de los niños con la escolaridad de los padres, si bien no es posible aún saber cual es la razón de esto, si es posible inferir que el nivel de estudios de los padres influye también el valores y estilos de crianza, ya que aquellos padres con mayor preparación académica podrían tener una relación diferente a la de aquellos con una menor preparación y un repertorio de conocimientos y actitudes muy distintos; estas condiciones podrían influir de manera determinista en la forma en que los niños entienden y valoran su entorno; así como la forma en que se relacionan con sus padres a partir de las normas impuestas por ellos.

Los resultados muestran que en el caso particular de los niños entrevistados, si existen relaciones entre las normas pro-ambientales en los contextos familiar y escolar con la conducta pro-ambiental, las creencias del NPA y la motivación para el cuidado del medio ambiente; sin embargo, no es posible aún determinar los procesos por los cuales se genera dicha relación. No obstante, es posible adelantar las explicaciones y enfoques que más se asemejan desde la teoría a los datos empíricos expuestos.

Ya que si bien pueden existir factores de condicionamiento implícitos en el fenómeno estudiado que podrían corroborar el enfoque conductista (Cone y Hayes, 1980; Geller, 1995), la participación de variables disposicionales intrínsecas como las creencias y la motivación reafirman una reformulación de los estímulos ambientales, tal como lo describe Zajonc (1980) en la perspectiva cognoscitivista.

Sin embargo, la presencia de factores situacionales de aspecto “extra-psicológico” que puedan favorecer o influir en la conducta o en la predisposición a la misma, como se observa empíricamente con las normas pro-ambientales

contextuales, se infiere que a partir de la participación que tienen las variables disposicionales en la conducta pro-ambiental así como las variables socio-normativas pro-ambientales contextuales, el enfoque sistémico señalado por Kantor (1978) y Barker (1968 en Corral, 2001) se asemeja con mayor fidelidad a lo expuesto en los datos presentes.

Sugerencias

En relación al instrumento empleado, se señala el bajo nivel de confiabilidad obtenido por la escala de creencias, lo cual se contrasta con niveles similares de confiabilidad bajas en otros estudios (Fraijo, Corral y Tapia, 2004 y Valenzuela, 2007), por ello, se sugiere la reformulación de dicha escala u optar por una escala con mayor sensibilidad para medir dicha variable en niños.

Como parte del análisis del planteamiento general expuesto en esta investigación, se reitera la naturaleza del estudio, al ser un estudio de tipo no experimental transversal, los datos obtenidos solo muestran una fotografía del momento en que se encuestó a los niños. No fue posible hacer un análisis más profundo acerca del desarrollo de las disposiciones psicológicas que tienen los individuos en función de las normas pro-ambientales de su contexto, ya que la teoría señala constantemente la naturaleza longitudinal del proceso de interiorización de valores y normas (Mead, 1934 en Carabaña y Lamo, 1978; Bee y Mitchell, 1987; Vielma y Salas, 2000; Shaffer, 2000; Fernández, 2003). Por ello se sugiere una investigación longitudinal o contrastar como se relacionan las variables contextuales normativas, las disposiciones psicológicas y la conducta pro-ambiental, en individuos de diferentes rangos de edad.

Por último, se espera que la presente investigación de pie al desarrollo de futuras propuestas de investigación relacionadas al comportamiento pro-ambiental desde una perspectiva sistémica.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, M. (2006). Predicción de la conducta de reciclaje a partir de la teoría de la conducta planificada y desde el modelo del valor, normas y creencias hacia el medio ambiente. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

Aguilar, M., Monteoliva, A., García, J. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias pro-ambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. Medio Ambiente y Comportamiento Humano. 2005, 6(1), 23-36. Ed. Resma.

Aguilar, M., García, M., Monteoliva, A. y Martínez, J. (2006). El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, vol. 7(2), 21-44.

Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Alcober, C., De la Madrid, C. y Vidal, T. (1994). Aspectos actitudinales y comportamentales en la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos. En: Hernández, B.; Suárez, E. y Martínez, J. (Comps.) Interpretación social y gestión del entorno: aproximaciones desde la psicología ambiental. Tenerife: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.

Aledo, A. (2001). Sociología Ambiental. Granada España, Ed. Universitaria.

Amérigo, M., Aragonés, J., Sevillano, V. y Cortés, B. (2005). La estructura de las creencias sobre la problemática medioambiental. Psicothema, vol. 17(2), 257-262.

Aragonés, J. y Amérigo, M. (1991). Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. Revista de Psicología Social, 6 (2), 223 – 240.

Barbier, E. (1987). Environmental conservation. Cambridge University Press.

Barker, R. (1968). Ecological psychology: concepts and methods for studying the environment of human behavior. Stanford, CA: Stanford University Press, 242.

Bee, H. & Mitchell, S. (1987). El Desarrollo De La Persona: En todas las etapas de su vida. Edit. Melo. Segunda Edición.

Berenguer, J. (2000). Actitudes y creencias ambientales: Una aplicación psicosocial del comportamiento ecológico. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla – La Mancha, 2000, 280pp.

Berenguer, J. y Corraliza, J. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. Psicothema, año/vol. 12, No. 003 pp. 325-329.

Berenson, M. y Levine, D. (2001) Estadística Básica en Administración, Prentice Hall, 2ª edición.

Black, J. S., Stern, P. C. & Elworth, J. T. (1985). *Personal and Contextual Influences on Household Energy Adaptations*. *Journal of Applied Psychology*, *70*(1), 3-21.

BID, (2005). “Mejoramiento de las condiciones de vida de recicladores informales en América Latina y el Caribe”.

Bronfenbrenner, U. (1987). La ecología del desarrollo humano, Ed. 1. Barcelona: Paidos.

Bustos, J.; Flores, M. & Andrade P. (2004). Predicción de la conservación de agua a partir de factores socio-cognitivos. Medio Ambiente y Comportamiento Humano. 5(1y2) 53-70.

Camarena, B. (2010). La educación ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo. Estudios Sociales, Vol. XIV, número 28.

Campos, M.; Pasquali, C. y Peinado, S. (2008). Evaluación psicométrica de un instrumento de medición de actitudes pro ambientales en escolares venezolanos. Paradigma, 24(2), 135-156.

Carabaña, J. y Lamo, E. (1978). La teoría social del interaccionismo simbólico: Análisis y valoración crítica. Revista Española de Investigaciones Sociológicas. No. 1, pp. 159 – 203.

Cary, J. (1993). The nature of symbolic beliefs and environmental behavior in a rural setting. Environmental & Behavior, 25, 555-576.

Castro, R. de (2001). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de Psicología*, 22 *(1)* 11 – 22.

Cifuentes, P. (2005). El Cambio de paradigma en el desarrollo rural: ordenación del territorio para un desarrollo sostenible. Ideas Ambientales. Ed. 4. Pág. 246 – 252.

Comisión Nacional del Agua (2010). Estadísticas del Agua en México, ed. 2010. Consultado el 01/06/2011 en: http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=21&Itemid=

Cone, J. y Hayes, S. (1980). Environmental problems Bhavioral solutions. Monterrey, CA: Brooks Cole.

Consejo Coordinador Empresarial (2001). *Eficiencia y uso sustentable del agua en México: Participación del sector privado.* México: CCE.

Corral, V. (1996). A structural model of reuse and recycling in Mexico.*Environment and Behavior, 28,* 665-696.

Corral, V. (1997). Disposiciones psicológicas. Un análisis de las propensiones, capacidades y tendencias del comportamiento. México: UNISON.

Corral, V. (2001). Comportamiento Proambiental: Una introducción a las conductas ambientales del ambiente. Editorial Resma. S.L

Corral, V. (2006). Contribuciones del análisis de la conducta a la investigación del comportamiento pro-ecológico. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, diciembre, año/vol. 32, número 002. Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta Guadalajara, México pp. 111-127.

Corral, V. y Obregón, F. (1992). Modelos predictores de comportamiento proambientalista. *Revista Sonorense de Psicología*, 6 (1 y 2), 5 – 14.

Corral, V., Fraijo, B. y Tapia, C. (2005). Validez de un Instrumento para medir propensiones proecológicas en niños de sexto grado de primaria. *Anuario deInvestigaciones Educativas*, *Vol. 7*: 31-44.

Corraliza, J. (2001). El comportamiento humano y los problemas ambientales. Estudios de psicología, 22 (1), 3 - 9.

Cortinas, C. (2010). "*Responsabilidad Ciudadana Respecto de la Emisión de Gases con Efecto de Invernadero (GEI) Asociada al Manejo* de Residuos"Red Queretana de Manejo de Residuos A. C. Recuperado en: http://www.semarnat.gob.mx/eventos/anteriores/experienciasresiduos/Documents/ResponsabilidadCiudadanaCCR.pdf

Darley, J., Gluckesberg, S. & Kinchla, R. (1990). Psicología. Princeton University, ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.

Deléage, J. (2000). L'environnement, du concepto auchamp de recherche et á la modelisation. In Blasco et all.

DeVilles, R. F. (1991). Scale Development: Theory and Apli cations, Newberry Park, Sage.

Dourojeanni, A. (2000). Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago de Chile.

Dunlap, R.E. y Van Liere, K.D. (1978). The New Environmental Paradigm.A proposed measuring instrument and preliminary results.*Journal of EnvironmentalEducation, 9,* 10-19.

Dziuban, C. y Shirkey, E. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. Psychological Bulletin, 81, 358 – 361.

Eigner, S. & Schmuck, P. (2002). *Motivating collective action: Converting to sustainable energy sources in a German community*. In P. Schmuck & W. Schultz (Eds.), Psychology of sustainable development (241-257). Boston: Kluwer Academic Publishers.

Esquer, A. (2006). Creencias ambientales en amas de casa: Medidas concurrentes a través de la escala NEP y un inventario de contextos lingüísticos, con relación al autorreporte de conducta proambiental. Tesis de Maestría en Psicología. Universidad de Sonora.

Ferrera, R. (2008). El rincón verde en educación primaria: Desarrollo de valores medioambientales. Innovación y Experiencias Educativas. No. 10.

Fishbein, M.A. y Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: *An Introduction to theory and research.* Reading, MA: Addison-Wesley.

Fraijo, S. B. (2001). La educación ambiental basada en competencias pro-ecológicas: un estudio diagnóstico de requerimientos y acciones pro ambientales en niños de primer grado de primaria. Tesis de maestría no publicada, México: Instituto Tecnológico de Sonora.

Fraijo, B., Tapia, C. Y Corral-Verdugo, V. (2004). Efectos de un programa de educación ambiental en el desarrollo de competencias proecológicas en

AMEPSO (Eds.): La Psicología Social en México, Vol. X. México: AMEPSO.

Fraijo (2009). Estrategias didácticas para la promoción de competencias del cuidado del agua en niños de primaria. Revista mexicana de Psicología. Número especial.

Frías, M., Martín, A. & Corral, V. (2009). Análisis de Factores que Influyen en el Desarrollo de Normas Ambientales y en la Conducta Anti-Ecológica. Revista Interamericana de Psicología, Vol. 43, Num. 2, pp. 309 – 322.

Geller, E. (1995). Integrating behaviorism and humanism for environmental protection. Journal of Social Issues, No. 51. 179-195.

Gobierno del Estado de Sonora (2010). Reporte de actividades, proyecto Sonora Si. http://www.sonorasi.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=247&Itemid=151

Gondar, J. (2004). Técnicas estadísticas aplicadas a las ciencias de la salud. Madrid. Data Mining Institute.

González, A. (2002). La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo Cognitivo sobre la conducta ecológica. Madrid 2002 Universidad Complutense de Madrid, Tesis Doctoral.

González, F. (2005). Cultura, ambiente y territorio. Ideas Ambientales.Ed. 4.Pág. 142 – 155.

Groundlund, N. E. (1985). Measurement and Evaluation in Teaching, Nueva York, Macmillan, http://www.tcet.unt.edu/-gknezek/research/techrept/TR95.htm

Guerra, G. (2006). Psicología Conductual, Desafíos y Oportunidades. Revista virtual del Instituto Cognitivo Conductual. No. 6.

Gudynas (2002). Ecología, economía y ética del desarrollo sustentable. Ed. Coscoroba.

Gutiérrez, M. y Gutíerrez, E. (2006). Desarrollo Sostenible. Revista de Enseñanza Universitaria, ext. 2006. Pp. 227-243.

Hechavarría, R., Martínez, D. y Rodríguez J. (2004). Validación de una Escala para Adolescentes (EBHAD): un Estudio Piloto en Puerto Rico. Bienestar en Adolescentes Deportistas, 23 (2). Pp.127-132.

Hines, J. M., Hungerford, H.R. y Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of EnvironmentalEducation*, 18, 1 – 8.

Homans, G. (1974). Social Behavior. Its Elementary Forms, New York, Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2000). *XII Censo Nacional de Población y Vivienda.* México: INEGI.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2009). Anuario estadístico por entidad federativa 2009. Conulstado el 4/07/2011 en: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2009/Aepef09.pdf

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010). Informe: “A propósito del día mundial del medio ambiente”, edición 2010. Consultado el 01/06/2011 en: http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/aProposito.asp?s=inegi&ep=36&c=2761

Jackson, T. (2008). The challenge of sustainable lifestyles. In L. Starke (Ed.), State of the world. New York: W. W. Norton.

Juárez, C. (2010). Predictores del comportamiento de reciclaje en alumnos de educación primaria en México. FundaciónInfancia y Aprendizaje, Psyecology, 2010, 1 (1), 25-37.

Kaiser, F. (1998).A general measure of ecological behavior.*Journal of Applied Social Psychology, 28*, 395-442.

Kaiser, F., Wölfing, S. y Fuhrer, U. (1999).Environmental attitude and ecological behavior. Journal of Environmental Psychology, 19, 1 - 19.

Kantor, J. (1978). Psicología Interconductual: un ejemplo de construcción científica sistemática. México. Trillas.

Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. Environmental Education Research, 8:3, 239-260.

Kusmawan, U.; Reynolds, R. y O'Toole, M. (2006).Artículopresentado en AARE Annual International Education Research Conference, Adelaide, 2006.

Leff, E. (2002). El saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI.

Linarez, F. (2007). El problema de la emergencia de normas sociales en la acción colectiva, una aproximación analítica. Revista internacional de Sociología. Vol. 46, 131-160.

Maloney, M. y Ward, M. (1973). Ecology: Let's hear from the people. An objective scale for measurement of ecological attitudes and knowledge. American Psychologist, 28: 583 – 586.

Martínez, J. (2004). La estructura de la responsabilidad proambiental hacia la conservación de agua potable en jóvenes estudiantes. Medio Ambiente y Comportamiento Humano. Vol. 5(1y2), 115-132.

Martínez-Soto, 2004. Comportamiento proambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente. Theomai, No. Especial.

Naess, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary. Inquiry 16:1, 95-100.

Navarro, J. y Arauz, L. (1999). Exactitud y repetitividad de dos métodos para la evaluación de severidad de enfermedades fungosas en el fruto de papaya. Agronomía Costarricense, No. 23(1), 89-96.

Nino, C. (1988). Introducción al Análisis del Derecho. Buenos Aires: Astrea.

Organización de Naciones Unidas (2003). Agua para todos, agua para la vida. Informe sobre el desarrollo de recursos hídricos en el mundo. Nueva York: ONU

Oskamp, S. (2000). A sustainable future for humanity. How can Psychology help?. American Psychologist, 55, 496 – 508.

Oskamp, S. (2002). Environmental Responsible Behavior: Teaching and Promoting it Effectively. Analyses of Social Issues and Public Policy, 2 (1): 173-182.

Paéz, D., Fernández, I., Basabe, N y Grad, H. (1997). Valores culturales y motivacionales: Creencias de auto-concepto de singelis, actitudes de competición de Triandis, control emocional e individualismo-colectivismo verticual-horizontal. Revista electrónica de Motivación y Emoción. Vol. 4, no. 8-9.

Pato, C., Ros, M. & Tamayo, A. (2005) Creencias y comportamientos Ecológicos: Un estudio empírico con estudiantes brasileños. Medio Ambiente y Comportamiento. Vol. 6(1), 5-22.

Pato, C. y Tamayo, A. (2006). Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. Medio ambiente y Comportamiento Humano, vol. 7(1), 51-66.

Pérez, G. (2006). Cuando la basura nos alcance: El impacto de la degradación ambiental. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Ed. Casa Chata.

Pierri, N. (2005). Historia del concepto de desarrollo sustentable.

Pineda, N. y Loera, E. (2006) Bien recolectada pero mal tratada. El manejo municipal de la basura en Ciudad Obregón, Hermosillo y Nogales, Sonora. Estudios Sociales, 15; 169-193.

Rocher, G. (1983). Educación, Universidad y mercado de trabajo. Revista española de investigaciones Sociológicas. N. 24, pp. 7 – 46.

Runciman, W. G. (1999). The social animal. Londres. Fontana Press.

Ryle, G. (1949). The concept of mind. New Cork: Barnes and Noble.

Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Ed. Mc Graw Hill, 5ta edición.

Salazar, N., López, L. & Romero, M. (2010). Influencia familiar en el rendimiento escolar en niños de primaria. Revista Científica Electrónica de Psicología ICSa-UAEH. No. 9. 137 - 166

Sartori, G. Y Mazzoleni, G. (2003). *La Tierra explota. Superpoblación y desarrollo.* México: Taurus.

Searle, J. (1999). Mind, Language and Society. Philosophy in the Real World Londres, Phoenix.

Schaffer, H. (2000) Desarrollo Social. Siglo XXI editores, s.a. de c.v.

Schultz, P.W. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology, 21*, 325-338.

Semarnat, (2008). Compendio de Estadísticas Ambientales 2008. http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/compendio_2008/03_residuos2.html

Shaffer, D. (2000). Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia. Ed. Cengage Learning.

Sosa, N. (1997). Ética ecológica y movimientos sociales, en Ballesteros y Pérez. Sociedad y Medio Ambiente. Trotta Madrid.

Stern, P. (1992). What Psychology knows about energy conservation.American Psychologist. 47, 1124 – 1132.

Stern, P. y Dietz, T. (1994). The Values Basis of Environmental Concern. Journal of Social Issues, 50(3), 65-84.

Stern, P., Dietz, T., Kolaf, L. y Guagnano, G. (1995). Values, beliefs and Proenvironmental Action: Attitude formation toward emergent attitude objects. Journal of Applied Social Psychology, 25, 1611-1636.

Taylor, S. y Todd, P. (1995). An integrated modelo of waste management behavior. A test of household recycling and composting intentions. Environment and Behavior, 27 (5), 603 – 630.

Toledo, A. (2002). El agua en México y el Mundo. G*aceta del Instituto Nacional de Ecología, 64,* 9-18. Instituto Nacional de Estadística. Geografía e Informática *(2000). XII Censo Nacional de Población y Vivienda.* México: INEGI.

Unesco (1995). Programa de introducción a la educación ambiental para profesores e inspectores de Ciencias Sociales en Enseñanza Media. Syntax, C. B.

Urbina, J. & Martínez, J. (2006). Más allá del Cambio Climático: las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global. SEMARNAT.

Ursini, S., Sánchez, G., y Orendain, M. (2004). Validación y confiabilidad de una escala de actitudes hacia las matemáticas y hacia las matemáticas enseñadas con computadora. Educación matemática, diciembre, año/vol. 16, número 003. Santilla, D.F. pp.59-78.

Valenzuela, B. (2007). Variables disposicionales promotoras de la conducta proambiental en estudiantes de sexto grado de primaria. Tesis de Maestría, Universidad de Sonora.

Vera, J., Rodríguez, C. y Grubits, S. (2009). La psicología social y el concepto de cultura. Psicología & Sociedade; 21 (1): 100 – 107.

Walker, L. y Taylor, J. (1991). Family Interactions and the Development of Moral Reasoning. Child Development, 62 (2), pp. 264 – 283.

WWF. (2008). Informe Planeta Vivo 2008. Ed. WWF International.

Zajonc, R. (1980). Feeling and thinking. Preferences need no inferences. American Psychologist, 35, 151-175.