Revista Internacional de Psicología *Vol.06 No.02*
ISSN 1818-1023 *Julio 2005*
www.revistapsicologia.org
Instituto de la Familia Guatemala
https://doi.org/10.33670/18181023.v6i02.34

Un modelo para explicar el uso de agua en la Zona Metropolitana del Valle de México

Cruz García Lirios[1]

Resumen

La problemática de abasto irregular de agua en la Zona Metropolitana del Valle de México, se estudiará en dos fases. En la primera, se establecerá la confiabilidad de los instrumentos que miden (1) Situación de Abasto, (2) Creencias de Disponibilidad, (3) Motivos de Ahorro, (4) Actitudes hacia la Situación de Abasto, (5) Percepción de Control de Fugas, (6) Intención de Uso, (7) Uso para Higiene y (8) Detección de fugas de agua. En una segunda fase, se probara empíricamente la modelación de estas ocho variables. Finalmente, se espera que la falta de agua determine indirecta, positiva y significativamente el ahorro de agua y la detección de fugas.

Palabras claves; Crecimiento Económico, Escasez de Recursos Naturales y Comportamiento Pro ambiental.

[1] Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: csh96327267@titlani.uam.mx

1. Introducción

En el mundo las principales problemáticas en torno al recurso agua son su abasto irregular e insalubre. Se estima que una quinta parte de la población mundial sufre escasez del vital líquido y que cinco millones de personas mueren cada año por injerir agua contaminada (Sartori y Mazzoleni, 2003).

En consecuencia, se calcula para el año 2025 una crisis mundial de abasto irregular e insalubre de agua en la que 2000 millones de individuos no dispondrán de agua bebible (Toledo, 2002). Dicha situación, será más probablemente recurrente en países como México en el que se espera una población de 150 millones (INEGI, 2000), y cada persona necesitará 300 litros de agua diariamente para satisfacer sus necesidades básicas (Consejo Coordinador Empresarial, 2001).

En tal sentido, se aborda la problemática de abasto irregular e insalubre de agua a partir de los fundamentos de: (1) la Aproximación Institucional (teoría de las relaciones entre variables que configuran modelos para explicar un comportamiento individual, razonado, planificado y sistemático de protección al medio ambiente), (2) la Aproximación Colectiva (teoría de las relaciones entre variables que configuran modelos para explicar un comportamiento comunitario, afectivo, heurístico e improvisado ante la escasez de los recursos naturales) y (3) la Aproximación Sustentable (teoría de las relaciones entre variables que configuran modelos para explicar un comportamiento comunitario e individual, afectivo y razonado, heurístico y planificado, improvisado y sistemático ante la escasez y protección de los recursos naturales.

Antes bien, se plantea que la escasez de recursos naturales tanto energéticos como minerales en los que se encuentra el agua, es un efecto del cambio climático y del Crecimiento Económico. Dicho efecto sobre el comportamiento humano ha sido moderado y mediado por tres entidades.

> El Estado y sus correspondientes políticas públicas ejecutadas por sus correspondientes instituciones, estudiados principalmente desde la Sociología, la Economía y la Ciencia Política (Hertz, 2002).
> Las comunidades y su correspondiente innovación, autogestión y transferencia de información, estudiados desde las Ciencias de la Salud, la Antropología, la Sociología y la Psicología (Wiesenfeld, 2001).
> Los individuos y sus correspondientes percepciones, valores, creencias, motivos, conocimientos, actitudes, habilidades, competencias, conductas y participación estudiados desde la Psicología y la Economía (Bustos, 2004).

Un recorrido socio histórico económico y político de las problemáticas (crisis económicas por efectos dominó y fuga de capitales, consecuente desequilibrio en la balanza comercial, subsiguiente desempleo, subempleo, desocupación, consiguiente efecto invernadero, saturación de basureros y contaminación de los mantos acuíferos) que se manifiestan de 1960 a la actualidad demuestra la moderación y la mediación del Estado en el impacto del Crecimiento Económico sobre la naturaleza y la humanidad. Se evidencia la necesidad de una Política Económica ajustada a una racionalidad ambiental para conservar la estructura de poder económica, política y social. Se hace imprescindible la necesidad de innovar, modelar, analizar y predecir un comportamiento que gestione una Política Económica para garantizar satisfactores básicos tales como salud, empleo y educación, la explotación racional de los recursos naturales, la transferencia de tecnología a las comunidades y a las generaciones venideras.

Es decir, la situación de escasez de recursos naturales determina dos comportamientos: uno individual y otro comunitario (Estramiana, 1995).

En este sentido, la problemática de abasto irregular e insalubre de agua que se espera mundialmente para el año 2025, se ha estado estudiando desde la Aproximación Institucional, como la explicación de un comportamiento individual, razonado, planificado y sistemático de protección al medio ambiente. En teoría, el reciclaje y la reutilización se han planteado como indicadores hipotéticos de este Comportamiento Pro ambiental. Sin embargo, empíricamente estos indicadores hipotéticos han tenido una correlación baja al medirse a través de autor reportes y observaciones directas (Corral, 1997a). En Latinoamérica, esta incongruencia se debe a la alta correlación positiva entre las Creencias Antropocéntricas y las Creencias Ecocéntricas, como variables transmisoras del impacto de una situación de escasez de agua sobre dicho comportamiento protector del medio ambiente. Es decir, la gente latina al creer en el Crecimiento Económico prescinde de la reutilización y al también creer en la conservación de recursos naturales energéticos promueve el reciclaje (Bechtel, Corral y Pinheiro, 1999).

Por otra parte, desde la Aproximación Colectiva, se ha estado explicando un comportamiento comunitario, afectivo, heurístico e improvisado ante la escasez de recursos naturales. Esto implica procesos de autonomía, innovación, autogestión, transferencia y estabilidad de información que moderan y median el efecto del Decrecimiento Económico en el comportamiento de presentes y futuras generaciones (Wiesenfeld, 2003).

Serán la Economía y la Sociología quienes plantearán las bases teóricas para explicar la dependencia y alineación de Latinoamérica a los países desarrollados económicamente, después la Ciencia Política y la Psicología retomarán y completarán estas formulaciones orientándolas a la exploración y descripción de comunidades en situaciones bélicas como en El Salvador, Guatemala y Colombia, en situaciones de devastación ecológica como en Brasil y el Caribe, en situaciones

de genocidio como en Chile, Paraguay y Argentina, en situaciones de migración como en México y Centroamérica, en situaciones de autoritarismo como en Cuba, Bolivia, Perú, y Venezuela (Montero, 2002b), y en general en situaciones de estancamiento económico indicado por altos índices inflacionarios y sobreendeudamiento en toda la región (Hernández, 1992).

Sin embargo, la exploración y descripción de estas problemáticas, no se han realizado desde un análisis integral y crítico, tal es el caso de la economía, sociología y psicología que se han desarrollado en Cuba las cuales justifican la situación socio económica en la que se encuentra la Isla conceptuando dichas problemáticas más como un efecto del bloqueo comercial de los Estados Unidos que como una ineficiente e ineficaz moderación y mediación del Estado Cubano. Asimismo, en Brasil, Argentina, Chile, México y Venezuela se ha tratado de justificar una mayor participación de la comunidad para compensar el nulo interés del Estado por solucionar las problemáticas. En consecuencia, las soluciones propuestas desde la Aproximación Colectiva han soslayado lo que la Aproximación Institucional ha puntualizado: la Política Económica y el Comportamiento Pro ambiental. Por ello, las comunidades han tenido que reaccionar ante la sobreexplotación de los recursos naturales (principalmente energéticos y minerales) sin negociar su inserción en un proyecto de Desarrollo Sustentable que beneficie a la humanidad y su entorno.

En efecto, las comunidades han estado más preocupadas en conservar su visión del mundo, identidad y estilo de vida que en garantizar desde un punto de vista más racional que afectivo, la preservación de sus descendientes. En esto consiste la tragedia de las comunidades: la defensa de su cultura (entendida como un modo de transacción humanidad–naturaleza), ante la imposición de una cultura que implica una transacción humanidad–universo porque la naturaleza tal y como la conocemos, esta transformándose en estructuras más disipativas que organizativas obligando a la humanidad a emigrar a otro lugar distinto a la Tierra en los próximos 95 años.

Subyacente a las aproximaciones institucional y colectiva, la Aproximación Sustentable implica la descripción del Crecimiento Económico, la Autonomía Relativa de las comunidades y los recursos naturales. Es decir, la articulación de una teoría subyacente a algunas proposiciones fundamentales que han sido desarrolladas desde las Ciencias Sociales para explicar el impacto del Crecimiento Económico sobre el comportamiento humano.

En efecto, esta es la tendencia de la ciencia: agrupar de tal modo sus explicaciones en torno a problemáticas para construir un proyecto universal e intergeneracional como el Desarrollo Sustentable. Principalmente, en Física esta articulación se inicia con la propuesta de la Teoría de Supercuerdas (Rago, 1995), en Química con la Teoría de la Parnakia y desde 1987 la ONU, al formular el

Desarrollo Sustentable, plantea entre otras cuestiones, la necesidad de una teoría que articule las proposiciones fundamentales de las disciplinas científicas.

Antes bien, las vicisitudes de las aproximaciones institucional y colectiva, caracterizan un principio de incertidumbre planteado por Heisenberg (Morones, 2005). Dicho principio, puede derivarse y plantearse en psicología como error de conceptuación. La pregunta esencial de dicho error se refiere a: ¿Cómo se explica la función, interacción o transacción del comportamiento humano con el entorno? La respuesta esencial advierte: Se minimizan los determinantes exógenos climático económicos del comportamiento humano y se maximizan los determinantes endógenos psicológicos. Dicho error se debe principalmente a la posición del observador el cual sólo percibe, deduce y comprueba la parte psicológica del problema y soslaya la función mediadora del impacto del Crecimiento Económico en el comportamiento humano.

Como se expondrá más adelante, el error de conceptuación, en esencia, se evidencia al mostrar algunos estudios que modelaron los Valores, el Locus de Control, la Percepción de Riesgos, los Conocimientos, las Habilidades y las Competencias como variables exógenas que inciden directamente en el CPA. Por consiguiente, estas variables son excluidas del modelo que se pretende fundamentar y probar empíricamente.

Para evitar el error de conceptuación se utilizan dos estrategias. La primera consiste en exponer cuatro aspectos en cada una de las aproximaciones institucional, colectiva y sustentable.

> Delimitación del problema. Ubicación situacional, espacial y temporal de los planteamientos reflexivos y datos tanto cualitativos como cuantitativos en torno a una problemática derivada tanto de un Decrecimiento como un Crecimiento Económico y un Desarrollo Sustentable.
> Evaluación del problema. Exposición de estudios y datos tanto cualitativos como cuantitativos en los que se establecen relaciones entre variables que exploran, describen y explican una problemática delimitada.
> Solución del problema. Propuestas y alternativas para moderar y mediar los efectos del Crecimiento Económico sobre la humanidad, sus comunidades que configura y los recursos naturales energéticos que emplea.
> Alcances y límites. Se exponen los grados de moderación y mediación por parte del Estado, la comunidad y los procesos psicológicos ante el impacto del Crecimiento Económico sobre el comportamiento de las anteriores, las presentes y las futuras generaciones.

Asimismo, una segunda estrategia consiste en proponer un modelo para explicar el uso de agua en la ZMVM, exponiéndose: (1) la conceptuación de las variables (argumentos para la inclusión de ocho variables en el modelo), (2) la relación entre

las variables (correlaciones, regresiones, varianza explicada e índices de bondad de ajuste), (3) la modelación de las variables (proceso técnico de derivación de trayectorias) y (4) los alcances y límites de un modelo explicativo del uso de agua en la ZMVM.

De este modo, el estudio pretende responder a una interrogante ¿Cuál es la relación causal entre la Situación de Abasto y el Uso de Agua a través de variables psicológicas mediadoras?

Para tal propósito, en una primera fase, se demostrará la confiabilidad de los instrumentos que miden ocho variables; (1) Situación de Abasto, (2) Creencias de Disponibilidad, (3) Motivos de Ahorro, (4) Actitudes hacia la Situación de Abasto, (5) Percepción de Control de Fugas, (6) Intención de Uso, (7) Uso para Higiene y (8) Detección de fugas de agua. Posteriormente, en una segunda fase, se establecerán las relaciones causales directas–moderadas e indirectas–mediadas entre estas ocho variables.

2. Marco socio histórico conceptual

Durante los últimos 25 años la humanidad ha sufrido la impredecibilidad y multidimensionalidad de los riesgos, desde la explosión nuclear de Chernobyl, en la ex Unión Soviética, hasta el Tsunami ocurrido en Asía y parte de África, pasando por el evento terrorista más extremo registrado en Nueva York y sus consecuencias bélicas en Afganistán e Irak. La naturaleza impredecible y multidimensional de los riesgos implica cambios en el medio ambiente ante los cuales las culturas discrepan entre aceptarlos o rechazarlos. Tal discrepancia define dos tipos de reacción: a priori y a posteriori. La primera implica una planificación de estrategias de prevención, y la segunda una respuesta heurística, improvisada e inmediata, que simplifica la magnitud e impacto de los riesgos.

En tal sentido, durante el periodo de 1960 a 1980, se estudia el impacto del Crecimiento Económico a partir de la industrialización sobre el comportamiento humano y la naturaleza, convergen por primera vez las Ciencias Básicas e Ingenierías con las Ciencias Biológicas y de la Salud, las Ciencias Sociales y Humanidades y las Ciencias y Artes para el Diseño. En este periodo aparecen crisis económicas derivadas de las energéticas (inflación por el aumento del petróleo) y consecuente, gestación los conflictos bélicos que en los siguientes 25 años cambiaran radicalmente la geopolítica, economía, valores, derechos y comportamientos de la humanidad.

De 1980 a 2000, veinte años en los que los problemas ecológicos orientan los estudios multidisciplinarios sobre el impacto del comportamiento humano en el medio ambiente. Se consolidan nuevas formas de conocimiento tales como la Biotecnología (fusión interdisciplinaria de la Biología con la Informática), la Nanotecnología (evolución de la Microelectrónica que a su vez evolucionó de la Electrónica), la Computación Cuántica (evolución de la informática y las ciencias computacionales), la Astrobiología (fusión de la biología con la astrofísica que a su vez evolucionó de la física), la Psicología Ambiental (fusión multidisciplinaria de la Arquitectura, la Sociología, la Antropología, la Economía y las Psicologías Colectiva, Social, Política, Educativa y Comunitaria) y la Sustentabilidad (fusión de los conocimientos científicos con los conocimientos comunitarios en un proyecto favorable al Crecimiento Económico, los procesos comunitarios y el cambio climático).

De 2000 a la fecha, surge un cambio radical en tales ciencias, ahora ya no se presentan en forma de disciplinas de vanguardia como en los sesentas o proyectos de frontera como en los ochentas, ahora que están institucionalizadas (son la esperanza de la humanidad para resolver las problemáticas que le aquejan), retoman aspectos colectivos de la humanidad para delimitarse a entidades comunitarias y organizacionales.

Precisamente, la Psicología Ambiental ha enfocado su objeto de estudio a las entidades tanto organizacional como comunitaria y en consecuencia, muchas disciplinas han contribuido en su institucionalización. A continuación un panorama socio histórico de esta disciplina.

Altman y Rogoff (1987) fundamentan cuatro visiones del mundo de la Psicología Ambiental.

> Rasgo. Se plantean relaciones unidireccionales y lineales en modelos, constructos, variables e indicadores de un proceso psicológico social, político, ambiental, comunitario o colectivo, en suma sustentable.
> Interaccional. Se plantean relaciones multidireccionales en modelos, constructos, variables e indicadores de procesos psicológicos sustentables.
> Organísmica. Se plantean relaciones globales (holistas) en entidades donde se gestan procesos psicológicos sustentables.
> Transaccional. Se plantean mutaciones en subentidades que generan los procesos psicológicos sustentables.

De este modo, las teorías que explican las problemáticas psicológicas ambientales han sido estructuradas por Bustos (2004) a partir de una revisión de la literatura en torno a la predicción de un comportamiento responsable en el uso de los recursos naturales.

> Teorías del Aprendizaje. Cambio de variables consecuentes a partir de la modificación de variables antecedentes (Vg. Análisis Conductual Aplicado).
> Teorías Motivacionales, Morales y de Valores. Explicación del comportamiento a partir de razones que organizan preferencias ante estilos de vida determinados (Vg. Autoderterminación y Activación de la Norma).
> Teorías de la Actitud, Creencia e Intención. Predicción del comportamiento a partir de evaluaciones organizadoras de visiones del mundo dirigidas hacia situaciones puntuales (Vg. Acción Razonada y Conducta Planeada).
> Teorías de la Emoción y el Afecto. Exploración del comportamiento con base en variables preferentes más que discriminantes (Vg. Percepción de Riesgo).
> Teorías de los Rasgos de Personalidad y otros enfoques. Explicación sistémica del comportamiento en torno a variables implicadas en su predicción (Vg. Locus de Control, Asertividad y Autoestima).

Por consiguiente, en los noventas se considera que los procesos psicológicos median el efecto del entorno en la conducta humana (Hollagan, 1991). Posteriormente, en 1992 se realiza la primera conferencia internacional sobre el cambio climático en Estocolmo Suecia derivando Corraliza (1994) en cuatro, los cuestionamientos más importantes para la Psicología Ambiental, ¿en qué medida el comportamiento humano incide sobre aspectos decisivos del medio ambiente?

¿En qué medida el medio ambiente, tal y como está siendo configurado, influye sobre el comportamiento humano? ¿Es posible un futuro sostenible para la humanidad? ¿Cómo puede la Psicología Ambiental ayudar a la consecución de un futuro sostenible?

Son seis las problemáticas ambientales derivadas de la conferencia sobre el cambio climático en Estocolmo Suecia.

> Limites al crecimiento y escasez de los recursos naturales (Corral y Obregón, 1992).
> Insuficiencia del medio construido (Cisneros, 1993).
> Recursos naturales y tecnologías alternativas para el consumo humano (Iñiguez, 1996).
> Planificación de los espacios (Pardo, 1998).
> Diseños favorables al medio ambiente (Aragonés, 1998).
> Optimización de los recursos (Corral y Pinheiro, 1999).

En este sentido, se ha planteado que la causa principal de las problemáticas ambientales es el comportamiento humano desorientado por creencias de abundancia de recursos naturales, los cuales sólo tienen como principal función (utilitarismo) satisfacer las necesidades exclusivas (antropocentrismo) y excesivas (consumismo) de la humanidad que debió orientarse por valores, normas, creencias, actitudes, motivos, conocimientos, habilidades, intenciones, toma de decisión, competencias, participación y gestión pro ecológica (respecto, protección y armonía con la naturaleza). Se puede inferir una Psicología Ambiental cuyo propósito es describir y explicar tanto al Crecimiento Económico como al Desarrollo Sustentable a partir de cuatro tipos de variables (Corraliza, 2001).

> Contextuales. Indican una posición en la estructura social (edad, sexo, escolaridad) y un tipo de socialización recibida.
> Ideológicos. Describen el contenido de una representación de la relación entorno–humanidad.
> Valorativo–Evaluadores. Determinan un comportamiento específico de las personas ante el entorno.
> Intencional–Conductuales. Informes y auto reportes de acciones eficientes y eficaces.

De esta forma, ante movimientos (militarismo y fundamentalismo) responsables de genocidios y ecocidios en entidades étnicas o comunales, así como el desinterés, exploración, descripción o explicación insuficiente de dichos fenómenos, se plantea desde una ontología hasta una intervención ajustada a los sentimientos comunitarios en torno a problemáticas, necesidades, innovaciones, compromiso, participación, autogestión y transferencia de conocimientos de una generación antecedente a otra generación consecuente.

La influencia de las reflexiones de Halbwachs (1932/1992) sobre la Memoria Colectiva (sentimientos compartidos por una cultura), Montero (1984) sobre Necesidades Comunitarias (innovación, autogestión y difusión para el cambio), Fernández Christlieb (1999) sobre una Afectividad Colectiva (necesidades de la gente en formas de símbolos, significados y sentidos que median la relación entre entidades) y Safa (2001) sobre las Identidades Vecinales (sentimientos que propician la preservación y mejoramiento del barrio), culminan con la propuesta de Wiesenfeld (2003) de una Psicología Ambiental Comunitaria.

En tal sentido, Moser (2002; 2003a; 2003b) plantea cuatro de sus principales interrogantes ¿Cómo los fenómenos de apropiación que permiten a la mayoría de los ciudadanos experimentar el sentimiento de sentirse como en casa, se articulan con una manera de percibir positivamente la ciudad? ¿Cuáles son las condiciones individuales y ambientales de un sentimiento de sentirse como en casa y de la expresión de una identidad generadora de bienestar? ¿Bajo qué condiciones los individuos son susceptibles de actuar a favor de una economía de recursos naturales? ¿Cómo las diferencias interculturales, específicamente en lo que concierne a los valores, son compatibles con los comportamientos pro ambientales benéficos para las generaciones futuras? Dichas preguntas sugieren cinco temáticas de estudio en la presente década (Sabucedo, Real y García–Mira, 2003).

> Aproximación integral a los procesos que ocurren en entidades humanas, animales y vegetales (Rozas, 2003).
> Énfasis en los procesos de estilos de vida limitados en el consumo de recursos naturales (Aragonés, 2003).
> Incorporación de las perspectivas étnicas y su explicación a partir de variables tales como identidad y autoorganización (Granada, 2003).
> Procesos de comprometimiento favorable al medio ambiente (Pinheiro, 2002).
> Tecnologías para el Desarrollo Sustentable (Philippi, Suárez y Calderoni, 2002), y su impacto en las organizaciones (Quadri, 2002).

2.1 Aproximación institucional

Comencemos con un concepto de teoría planteado por Kerlinger y Lee (2002) como "...un conjunto de constructos (conceptos) interrelacionados, definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática de los fenómenos al especificar las relaciones entre variables con el propósito de explicar y predecir los fenómenos." (Pág. 10). En tal sentido, esta aproximación se presenta como un conjunto tradicional y sistemático de la explicación de un Comportamiento Pro ambiental.

Meyer y Rowan (1999) al definir las reglas institucionales como "…clasificaciones tipificadoras o interpretaciones intercambiadas .." (Pág. 80), plantean el acceso de las normas sociales en la estructura de una organización. Dichas reglas institucionales (lo que las organizaciones deben hacer para legitimarse) determinarían su grado de institucionalización.

En este sentido, institucionalización puede indicar "…definir las funciones adecuadas para los negocios –como las ventas, la producción, la publicidad y contabilidad–…" (Pág.. 83). Es decir, lo institucional es lo que debe hacerse eficientemente para legitimar una eficacia.

Cuando se ha logrado una óptima institucionalización puede transferirse. Al resultado de este proceso, lo han llamado isomorfismo y lo han definido como "…proceso imitador que obliga a una unidad a parecerse a otras unidades que enfrentan las mismas condiciones ambientales…" (DiMaggio y Powell, 1999, Pág.. 108). Este proceso de similitud entre las organizaciones puede ser de tres tipos:

> Coercitivo. Integrado por fuerzas políticas y su legitimidad impuesta.
> Mimético. Sugiere un cambio de estructura reconocida y aceptada.
> Normativo. Atribuible a la profesionalización (tradición y transferencia de un conocimiento)

Están implícitos cuatro mecanismos de Influencia Organizacional.

> División del trabajo como la forma más ideal de llevarse a cabo.
> Jerarquía en la toma de decisiones.
> Intervención de los canales de información como la manipulación del comportamiento grupal a partir de los valores que les convenzan.
> Adiestramiento como la adquisición de conocimientos y habilidades compartidas y llevadas a cabo en grupo.

En tal sentido, existen siete grupos institucionales (ver tabla 1).

Tabla 1. Siete grupos institucionales (1980–2005)

Adscripción Institucional	Autores	Revistas donde publican
-Universidad Nacional Autónoma de México	-Serafín Mercado -María Montero -Javier Urbina -Marcos Bustos -Juana Acosta	-Medio Ambiente y Comportamiento Humano
-University of Massachusetts	-Icek Ajzen -Martin Fishbein -Raymond De Young	-Environment and Behaviour -Organizational Behavior and Human Processes -Annual Review of Psychology
-Universidad Complutense de Madrid -Universidad de Barcelona -Universidad Autónoma de Madrid -Universidad de Málaga -Universidad de la Laguna	-Juan I. Aragonés -Enric Pol -José A. Corraliza -Ricardo De Castro -Bernardo Hernández -Ricardo García	-Environment and Behaviour
-Universidad de Sonora -University of Arizona -Universidade Federal do Rio Grande do Norte	-Victor Corral -Robert Bechtel -José De Queiroz Pinheiro	-Journal of Environmental Psychology -Environment and Behavior -Journal of Cross Cultural Psychology
-National Institute Environment Studies -Institute for Research on International Cooperation	-Midori Aoyagi -Henk Vinken -Atsuko Kuribayashi	-Human Ecology Review
-University of Oregon -Carnegie Mellon University -University of Columbia -University of Melbourne	-Paul Slovic -Baruch Fisschoff -Elke Weber -Bernd Rohrmann -Lennart Sjöberg -Howard Kunreuter	-Journal of Risk Research
-Massachusetts Institute Technology	-Fred Davis -Robert Venkatesh -Jeffrey Hubona	-Organizational Behavior and Human Processes

Fuente: Tabla elaborada a partir de los autores referidos.

El primer grupo realiza estudios con muestras de estudiantes y residentes de la Zona Metropolitana del Valle de México para validar y establecer la confiabilidad de escalas, así como demostrar la fuerza de asociación y predicción del Locus de Control, Percepción de Riesgos, Motivos, Actitudes y Habilidades sobre el Comportamiento Proambiental.

El segundo grupo ha sido destacado en el ámbito de la Psicología Social y la Psicología Ambiental. En ambas disciplina, se han retomado las teorías y modelos de la Acción Razonada y la Conducta Planeada, se han complementado sus variables (Control Conductual Percibido, Norma Subjetiva e Intención Conductual) con los constructos de Autoeficacia, Locus de Control, Actitudes, Motivos, Conocimientos, Habilidades, Estilos de Afrontamiento, Utilidad Percibida, Facilidad

de Uso Percibida, Percepción de Riesgos y Ajuste Tecnológico, en modelos que han sido los sucesores de estos dos modelos. Esta escuela ha sido destacada por la parsimonia de sus modelos aunque ha recibido criticas al sólo dar cuenta de procesos psicológcos razonados, planificados y sistemáticos.

El tercero elabora investigaciones con muestras de estudiantes en Barcelona, Bilbao, Castilla, Galicia, Las Islas Canarias, Madrid, Málaga, Segovia y Toledo en España. Dichas investigaciones han validado escalas para correlacionar y predecir mediante regresión lineal múltiple, el Comportamiento Proambiental a partir de Valores, Creencias, Actitudes Ambientales e Intenciones Proambientales. Asimismo, han planteado programas para Gestión Ambiental definida como "...aquella gestión que incorpora los valores del Desarrollo Sostenible en las metas corporativas de la empresa o de la administración pública. Integra políticas, programas y prácticas respetuosas con el medio ambiente, en un proceso continuo de mejora de la gestión. Comporta educar, enseñar y motivar a los empleados y/o ciudadanos de los valores ambientales y de la sostenibilidad: desarrollar productos y servicios que no causen impacto ambiental, que sean eficientes en el consumo de recursos; priorizar la minimización de residuos, el reciclaje, la reutilización y la depositación final de forma no peligrosa. Además requiere trasladar estos principios a los ciudadanos a los clientes y a los proveedores, a la vez que busca la trasparencia de las actuaciones y un mayor dialogo, participación y control por parte de los grupos sociales afectados directa o indirectamente, y de los ciudadanos en general." (Pol y Moreno, 1998, Pág.. 376)

¿Por qué una sola escuela española de Psicología Ambiental si sus estudios son diversos?

Aragonés (1998) nos explica: "A pesar de las particularidades y formas de expresión diferentes que pueden encontrarse en los capítulos, por lo general, también es fácil observar una cierta homogeneidad, todos nos hemos formado manejando los mismos libros e incluso, en algunos casos, con los mismos maestros, hemos participado en numerosas reuniones nacionales en donde unos hemos ido aprendiendo de otros, de tal forma que podemos decir que componemos un grupo homogéneo en torno a la Psicología Ambiental." (Pág.. 19 y 20).

El cuarto grupo se ha destacado en la predicción del comportamiento proambientalista con muestras de universitarios y amas de casa residentes en Hermosillo y Ciudad Obregón Sonora, Arizona en Estados Unidos y Rió Grande en Brasil. Dichos estudios han consolidado los constructos de Conservadurismo, Materialismo, Austeridad, Antropocéntrismo, Ecocéntrismo, Utilitarismo, Motivos, Habilidades y Comportamiento Proambiental mediante modelos estructurales. Estos modelos permiten explicar en forma más flexible el ajuste de las relaciones causales entre las variables a los datos obtenidos en el contexto de estudio y

orientan nuevas propuestas de variables tales como las Competencias Proambientales y el Comportamiento Sustentable.

El quinto grupo realiza estudios comparativos en torno a valores y creencias ambientales entre Occidente y Oriente. No es de extrañar que existan muy pocos estudios psicológicos ambientales en una zona económica y tecnológicamente avanzada en la que sus regímenes políticos e incluso económicos están determinados por una monarquía u oligarquía cuya modalidad dictatorial impone severas multas y penas a quienes arrojen basura a las calles o no cumplan con la normatividad ambiental. La opresión a la conducta de las personas en países asiáticos como Malasia, Singapur, China, Tailandia, Corea y Vietnam (del norte o del sur) e islas como Hong Kong y Taiwán, no hace necesario, ni permite los estudios psicológicos sobre la sustentabilidad. En efecto, la sustentabilidad en tanto sistema político económico social, es una propuesta de solución a las problemáticas por y para países occidentales más que orientales.

El sexto grupo representa la Escuela Psicométrica de la Percepción de Riesgos. Slovic, Fischhoff y colaboradores comenzaron la clasificación taxonómica y medición psicométrica de la percepción de riesgos. Weber y su grupo llevaron a cabo investigaciones interdisciplinares al complementar la medición psicométrica de la percepción de riesgos con la medición econométrica de la utilidad esperada. Sjöberg y sus colegas desarrollaron investigaciones alternativas al cuestionar los planteamientos sobre los factores afectivos que inciden en la percepción de riesgos, y finalmente, Rohrmann y su grupo representan la vanguardia al proponer modelos de percepción y comunicación de riesgos acordes a las culturas individualistas y colectivistas.

El séptimo grupo ha planteado los estudios de aceptación de la tecnología a partir de un modelo en el que se incluyen las variables de Utilidad Percibida (Perceived Usefulness) y Facilidad de Uso Percibida (Perceived Ease of Use). Recientemente, se han agregado al modelo los constructos de Ajuste Tecnológico al Trabajo (Task Technology Fit), Percepción de Riesgos (Perception of Risk), Control Conductual Percibido (Perceived Behavioral Control), Difusión de Innovaciones (Innovations Diffusion) y Autoeficacia Computacional (Computer Self Efficacy). Este grupo inicia sus investigaciones en 1986 cuando Fred Davis se gradúa con la demostración empírica del Modelo de Aceptación de la Tecnología (Technology Acceptance Model). Dicho modelo se derivó del Modelo de la Acción Razonada (Model of Reasoned Action). A partir de dicho modelo se pueden explicar la aceptación o rechazo de tecnologías tales como; elaboración de composta, transgénicos y tratamiento de desechos sólidos y líquidos tóxicos.

Se pueden advertir los diferentes contextos desde los que se derivan diferentes propósitos de estudio de cada uno de los siete grupos. Principalmente en países económicamente desarrollados, se emplean variables que explican la aceptación o rechazo de alguna tecnología para captar, dosificar, reciclar y reutilizar los

recursos naturales. En tanto los estudios que se realizan con residentes en países económicamente emergentes, se refieren a estrategias individuales, razonadas, planificadas y sistemáticas de reciclaje y reutilización.

Ahora bien, cabe señalar que a partir de que los gobiernos de los países desarrollados tales como los Estados Unidos, Japón y Australia, no aceptaron los tratados sobre el control y disminución de energía en Kioto Japón, las investigaciones realizadas en dichos países se orientan más hacía la aceptación de tecnologías anticontaminantes que al estudio de un comportamiento conservador del Crecimiento Económico, las comunidades y los recursos naturales. En contraste, los estudios realizados en países económicamente emergentes tales como México, Brasil y España se orientan más hacia la explicación de un Comportamiento y Participación en torno a la Sustentabilidad.

En efecto, las investigaciones en países desarrollados tienden a ser más institucionales y las investigaciones en países emergentes tienden a ser más colectivos.

De este modo, las problemáticas en torno a los recursos naturales energéticos y minerales son multidimensionales como se expondrá enseguida.

2.1.1 Delimitación del problema

La aproximación institucional denuncia que durante el siglo XX, los Estados Latinoamericanos tuvieron que ejercer cinco modalidades de Política Económica; estabilizadora, conciliadora, ortodoxa, heterodoxa y neoliberal. Dichas modalidades fueron requeridas por el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la Organización Mundial de Comercio (OMC), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para financiar Programas de Crecimiento Económico (Pino, 1999). En consecuencia, la explosión demográfica, la sobreexplotación, contaminación, destrucción, escasez y extinción de los recursos naturales (principalmente agua, petróleo, gas y electricidad) a través de tecnologías que producen anhídrido carbónico, la desocupación, el desempleo, el subempleo, la abismal diferencia en el ingreso entre ricos y pobres, el aumento de la deuda tanto externa como interna, sus correspondientes altas tasas de intereses y la inflación permanente, son los principales efectos de dichas políticas económicas (Toledo, 1999). Dichas modalidades de Política Económica propician un abasto irregular de productos y servicios para la humanidad, así como su excesiva acumulación en desechos alrededor de asentamientos humanos en zonas protegidas y del alto riesgo.

La aproximación institucional, sugiere que una Política Económica con presupuesto insuficiente es la causa principal del abasto irregular e insalubre de agua y sus consecuentes efectos en las comunidades (Navarro, 2000). La Política

Económica en tanto instrumento de poder ejercido por el Estado favorece una conducta desfavorable hacia el medio ambiente, las consecuentes crisis energéticas, posteriores reformas estructurales, consecuente crecimiento económico del sector financiero y energético, subsiguiente desmembramiento social y una final baja calidad de vida y malestar subjetivo.

La historia de la formación de dicho Estado, tiene dos vertientes: la primera indica que el Estado ha sido una entidad que regula y hace compatibles los intereses nacionales, la segunda vertiente denuncia que el estado ha sido un instrumento para ejercer el poder económico de empresas trasnacionales y sus organismos financieros que las agrupan. El ejercicio de dicho poder se ha centrado en la explotación, deterioro y extinción tanto de los recursos naturales como de los recursos humanos. En tal sentido, El Estado no debe reducirse a alguna de estas funciones, debe ser lo suficientemente conciliatorio para retardar la extinción de la biodiversidad y con ella la muerte de la humanidad como la conocemos hasta hoy (Tarassiouk, 1999).

Pasemos pues a la revisión de ambas vertientes que describen la formación del Estado Moderno y sus Políticas Económicas para tener la base teórica política que nos permita conocer fundamentos macro y micro económicos, los cuales son la antesala de las variables que explican la Proambientalidad en primera instancia y la Sustentabilidad en última instancia.

La descripción de la formación del Estado Moderno inicia con Maquiavelo. Este teórico utiliza los principios iusnaturalistas para proponer su teoría política de un Estado Monárquico. El Iusnaturalismo es un conjunto de supuestos que tratan de justificar la pertinencia de un Estado que ordene el desorden en que vive la humanidad gobernada por la ley del más fuerte. Es así como en la humanidad, al estar en una guerra de todos contra todos causada por deseos que hacen antisociales a las personas, debe imponerse la voluntad de un monarca para conservar la seguridad de un grupo desunido por intereses diferentes. Posteriormente Hobbes propone que los individuos deben realizar un pacto de acuerdo para formar una sociedad estable siendo la renuncia a sus derechos naturales el principal costo que deben pagar. Una vez formado este Leviatán debe conservarse con la coerción de un ejercito lo suficientemente poderoso para calmar a posibles rebeliones de las masas. Ambos autores, Maquiavelo y Hobbes plantean una Monarquía Absoluta porque consideran que el monarca debe asumir toda la responsabilidad de conciliar a cualquier precio y con cualquier medio los intereses de los habitantes. Locke un poco más tarde propondría una Monarquía Mixta (parlamentaría y constitucional) en la que el monarca no debía delegar el poder ni siquiera al parlamento. El único límite que tendría sería la constitución. Esto indicaba que el poder del monarca se regulaba mediante un conjunto de leyes estatuidas que quizá no le permitieron actuar como lo haría el ente más fuerte en el Iusnaturalismo (Salazar, 2004).

Estos tres Maquiavelo, Hobbes y Locke describen una humanidad irracional la cual debe someterse a un orden supremo que lo lleve a buena convivencia. Este orden supremo tendría dos rostros, se trata de la constitución y la voluntad del monarca.

Ahora se sabe que era más la voluntad del monarca porque las leyes han sido insuficientes para contener los intereses en torno al ejercicio del poder. Precisamente, Montesquieu es quién advertiría sobre la necesidad de equilibrarlos en ejecutivo (monarca), legislativo (parlamento) y judicial (magistrados). No concibe un poder mayor a otro, más bien el poder dividido y a la vez moderado entre estos tres elementos. Para este autor, la monarquía parlamentaría tal y como hoy la conocemos en el Reino Unido (lugar donde se gestan las ideas liberales y más tarde neoliberales), es la forma de gobierno necesaria para un país en el que la República y el Despotismo no son bien vistos.

En contraste, Rousseau contribuiría con su contrato social a las concepciones social demócratas que se desarrollarían más adelante. Partiendo desde un Iusnaturalismo como sus antecesores, se distingue de los demás porque reflexiona sobre la propiedad privada y el peligro que se corría al vivir en una sociedad donde todos eran dueños de todo porque sus derechos naturales lo s justificaba. Es así como al no haber las garantías básicas, plantea tres principios de desigualdad económica, política y social, siendo la obtención y reconocimiento de una propiedad el primer indicador de diferencia en la humanidad. La segunda desigualdad humana sería la política que no le asistía a los súbditos sólo al monarca. Es así como en un Estado Despótico las garantías de propiedad al ser exclusivas de la familia monárquica, constituyen la tercera desigualdad de la humanidad: la libertad cuando menos económica.

Se necesitaba un Contrato Social para evitar esas tres desigualdades como ahora se necesita otro para la Sustentabilidad. La historia debería estar llena de dichos contratos, pero no serían suficientes ante el Despotismo, la Oligarquía, la Aristocracia o al día de hoy, la Democracia Neoliberal.

Dicho contrato social fue el bosquejo de un Estado Democrático y la supresión del Despotismo en Francia. Los acuerdos y las coincidencias como la expresión de las voluntades individuales fueron el contenido de este contrato. De esta forma, la soberanía popular tuvo tres características; unicidad, indivisibilidad, e inalienabilidad.

Sin embargo, Hegel demostró deductivamente que si lo irracional era la naturaleza humana entonces lo racional era la civilización humana. En consecuencia, la suma de racionalidades individuales devendría en una racionalidad objetiva: el Estado Monárquico representado por un individuo racional y representante de los individuos racionales. La irracionalidad quedo excluida del poder político, después

económico y se adentro en la cultura para después resurgir como estructura recuperable en la comprensión de los procesos comunitarios que se contraponen a la racionalidad económica o al homus economicus que tomaba las decisiones a partir de un cálculo de probabilidades consecuentes.

De este modo se justifica una desigualdad humana: la razón no es para todos, su ausencia les deslegitima todo sistema político alterno (Cervantes, 1993). Sólo la libertad se garantiza en un Estado racional. Lo racional legitima el poder sea político y económico. Esto implica un paradigma precursor que orientó a la humanidad hasta el contexto actual en el que la escasez de agua nos indica el devenir de un paradigma alternativo orientador de un proyecto que a la humanidad le permita crear las instituciones necesarias para moderar y mediar el efecto del Crecimiento Económico reflejado en la extinción de los recursos naturales energéticos. Dicho proceso implica la concepción de un proyecto favorable a la humanidad y a su entorno: El Desarrollo Sustentable.

La crítica filosófica, histórica y económica que realiza Marx al sistema capitalista es el primer antecedente de un paradigma crítico alternativo que se expondrá como la aproximación colectiva. En esencia, Marx plantea una revolución proletaria que transformaría al sistema económico capitalista del siglo XIX. A partir de una crítica sobre las relaciones y los modos de producción, encontró los fundamentos socio históricos que le llevaron a denunciar al proceso de acumulación del capital (en adelante lo llamaremos Crecimiento Económico) como proceso contradictorio en el que una burguesía acumulaba la riqueza usurpando el trabajo de los proletarios y deteriorando el medio ambiente. En consecuencia, Marx sugirió la supresión del Estado como moderador y mediador de los efectos del sistema económico sobre el comportamiento humano y su entorno. Este es un error inherente al paradigma alternativo, porque los sistemas al configurarse por una relación indirecta de elementos exógenos sobre endógenos requieren de elementos moderadores y mediadores que les permitan dicha relación. Es decir, un modo de producción requiere de una entidad reguladora de las relaciones de producción. Un modo de producción no se impone directamente, se legitima indirectamente a través de leyes, creencias, conflictos y negociaciones. Esto significa un proceso en el que una racionalidad económica se confronta con una irracionalidad afectiva en un escenario que se ha estado desgastando hasta el punto tal en que dicha confrontación necesita de una tercera entidad: El estado.

En contraste los planteamientos post marxistas se han desarrollado en tres vertientes. (1) instrumentalistas que conciben al Estado como un anexo de la burguesía en el que las Políticas Públicas (económicas) favorecen el Crecimiento Económico e impiden el Desarrollo Sustentable. Sin embargo, los organismos financieros tales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial de Comercio al condicionar el préstamo de dinero solicitando cambios estructurales que permitan la libre circulación, especulación, fuga y acumulación del capital, determinan dicho Crecimiento Económico. Son

estos organismos internacionales y no los Estados nacionales los moderadores. (2) Ideologistas que estudian como está representado el Estado por las personas. Sugieren que se ha mistificado en demasía la función del Estado sea como promotor y como conciliador de un Crecimiento Económico. Esta vertiente en demasía es interesante porque se adentra en los aspectos psicológicos que fundamentarían por qué las personas prefieren crecer económicamente aunque esto sea sólo exclusivo de grupos económicos que tienen el control financiero. (3) Estructuralistas que analizan las funciones del Estado como moderador (promotor) del Crecimiento Económico. Dicha promoción se inicia reformando los estatutos constitucionales y su adecuación para garantizar la venta de paraestatales, la inversión extranjera en la extracción, sobreexplotación y distribución de recursos energéticos. Esto implica, un crecimiento de la propiedad privada, consecuente monopolización, la competencia de capitales en sectores claves de la economía, la mano de obra liberada, abundante, barata y disponible, y el deterioro de los recursos naturales inherentes a los recursos energéticos (Hernández, 1992). Precisamente, a partir de esta vertiente se plantean los fundamentos económicos, políticos, ambientales y colectivos del paradigma alternativo.

A partir de la segunda y tercera vertiente se puede resumir lo siguiente: el Estado al ser mediador de los efectos del Crecimiento Económico sobre el comportamiento humano y su entorno se encuentra ante dos opciones: propone reformar la constitución o pospone dichos cambios, permite el libre fluir financiero o lo regula, maximiza el desempleo y el subempleo o lo abate, coadyuva el empobrecimiento o lo extiende a las clases medias, tolera la extinción de los recursos naturales o lo retarda. En suma: ¿Es el sistema económico y el Estado los que promueven un comportamiento favorable al Crecimiento Económico? ¿Cuáles son los indicadores de dicho comportamiento pro económico neoliberal? ¿Cuáles sus determinantes? (Guillén, 1992).

En efecto, es tanto el sistema capitalista como el Estado moderno quienes promueven un comportamiento conservador de la estructura de poder económica, política y social. El Estado ante una crisis económica, mediante la perecuación de la tasa de ganancia, la devaluación de la moneda y la inversión estatal, ha favorecido a dos sectores: financiero y energético.

Por lo tanto, los países de América Latina, al retomar los fundamentos del Estado Moderno permitieron la sobreexplotación, contaminación, destrucción, escasez y extinción de los recursos naturales (principalmente agua, petróleo, gas y electricidad), así como la desocupación, el desempleo, el subempleo, la abismal diferencia en el ingreso entre ricos y pobres, el aumento de la deuda tanto externa como interna, sus correspondientes altas tasas de intereses y la inflación permanente. ¿Cómo los Estados Latinoamericanos mediaron el efecto del Crecimiento Económico sobre el comportamiento humano y su entorno para favorecer más el Decrecimiento Económico en las comunidades y el Crecimiento

Económico en las organizaciones financieras y energéticas que el Desarrollo Sustentable? (Hernández, 1993).

Macro económicamente, los supuestos teóricos del Monetarismo (Toledo, 1999), y el Intervencionismo son los principales argumentos de la Política Económica en América Latina (Hernández, 1994).

Los Monetaristas plantean que el libre juego de las fuerzas del mercado establece una economía próxima al pleno empleo y la intervención del Estado se debe reducir a lo mínimo posible: en esencia, a controlar estrictamente la cantidad de dinero. Es decir, las economías tienden a largo plazo hacia el pleno empleo de los recursos productivos y el gasto público debe limitarse en lo posible para equilibrar el presupuesto público anualmente. En contraste, los Intervencionistas sostienen que el Estado mediante una política fiscal debe estabilizar la economía, ante una recesión motivada por una demanda agregada insuficiente. El sector público debe intervenir manipulando los gastos y los impuestos. Por lo tanto, el presupuesto se debe equilibrar cíclicamente (González, 1999).

En este sentido, la Política Económica Estabilizadora ha sido definida como la interpretación del desarrollo (apertura al comercio exterior, valuación adecuada de la moneda, incentivos al ahorro interno, estimulación de la inversión extranjera y compensación de la balanza de pagos) a partir de programas e instrumentos de estabilidad fundamentados por la teoría monetarista y la practica tecnócrata que favorecen un oligopolio en el financiamiento, producción y comercialización (Cuevas, 1993).

Dichos programas son a nivel:

> Monetario. Plantea el proceso inflacionario como el efecto de una demanda neutralizada mediante restricciones monetarias, emisión y circulación mínima de dinero, regulación del crédito, eliminación de déficit fiscal, supresión de subvenciones, eliminación de déficit paraestatal y ajuste de los salarios en función de la productividad (Valenzuela, 2001).
> Comercial Externo. Implica al Banco Central como corrector de desniveles entre precios nacionales e internacionales, control de la inflación y desajustes en la balanza de pagos (diferencial entre importaciones y exportaciones) mediante un tipo de cambio fijo o fluctuante.
> Social. Se considera como ineludible y transitoria la sobre explotación de los recursos naturales, el límite al empleo, la insuficiencia de oferta y el alza de precios.

Estos programas incluyen seis instrumentos.

Reservas internacionales sanas en un mercado de capitales que respaldan la inversión productiva.

Devaluación de la moneda para ajustar la balanza comercial (la demanda de las importaciones en función de los niveles de exportación y la variación de divisas) e incentivos al consumo y ahorro interno. Un sistema bancario eficiente en el control de crédito y la cantidad de los medios de pago, control inflacionario y adecuada oferta monetaria.

Subsidios, exoneraciones fiscales y crédito con bajos intereses al sector manufacturero para incentivar la exportación y la competitividad.

Ajustes salariales periódicos inequitativos en referencia al aumento de los productos y servicios.

Reformas tributarias simples y de rápido rendimiento para vender las paraestatales y algunos elementos de la seguridad social, reducir el gasto público, la inversión y subsidios, así como el aumento de tarifas por servicios públicos para abatir el déficit fiscal al nivel de gobierno central y local.

Por su parte, la Política Económica Conciliadora auspiciada por la CEPAL ha sido definida como el ejercicio pragmático del poder para abatir el proceso inflacionario en el corto, mediano y largo plazo (Liquitaya, 1992), causado por:

El predominio de una población rural y producción de productos agrícolas.

El bajo nivel de ingreso per capita.

La inadecuada transferencia del diseño, financiamiento y aplicación de programas macroeconómicos en y para los países económica, tecnológica, técnica y profesionalmente desarrollados.

El proteccionismo, incompetencia, estancamiento y monopolización en la producción que limitan las exportaciones y desequilibran la balanza comercial.

Esquemas de integración económica entre países con diferencias en salarios, desempleo, deuda externa y reformas agrarias, laborales, fiscales y tributarias (Montero, 2001).

Durante las décadas de los 40`s hasta los 60`s ambas modalidades estuvieron en discordancia, la producción agrícola disminuyó, la industria se estancó y hubo escasa exportación manufacturera y la balanza de pagos se desequilibró. Debido a que se financió el fracaso de la industrialización del mercado interno con deuda externa, su amortización propició un nuevo re-endeudamiento. En consecuencia, América Latina no sólo se endeudo, sino además su integración regional se obstaculizó.

Finalmente, tanto la Política Económica Ortodoxa como la Heterodoxa se definen y fundamentan a partir de la inflación inercial (hiperinflación).

En la primera modalidad ortodoxa, la hiperinflación se genera por un desequilibrio fiscal (se gasta más de lo que se recauda) y plantea su abatimiento mediante la apertura a la inversión extranjera y la liberación del sector financiero a partir de un reajuste en la estructura y finanzas públicas (Puyama, 1992a).

En la segunda modalidad heterodoxa, se plantean dos tipos de mercados: fijo y fluctuante. En el primero, el Estado controla el tipo de cambio, el incremento salarial y el aumento de productos agrícolas. En el segundo, deja fluctuar a la alza los productos no agrícolas. Sin embargo, la descoordinación del Estado en el mercado fijo y los sectores productivos en el segundo, propiciaron más hiperinflación (Puyama, 1992b).

Cuevas y Torres (2000) advierten que estas cuatro modalidades de Política Económica, estabilizadora, conciliadora, ortodoxa y heterodoxa, sus programas y mecanismos antecedieron a la modalidad neoliberal definida por las aperturas a la inversión extranjera directa en bancos, casas de bolsa, las transferencias financieras internacionales y la supresión de controles en las tasas de interés. Durante la década de los 90`s esta modalidad y la Globalización definida como la consolidación de mega empresas líderes en tecnología y maximización de la producción en un mercado mundial simultáneo (Márquez, 2002), facilitan los efectos dominó definidos como los choques bursátiles de un mercado accionario con otro en economías emergentes como las de Asía (efecto dragón), Brasil (efecto zamba), México (efecto tequila), Argentina (efecto tango) y Rusia (efecto vodka) (Rodil, 2002).

Estos efectos se han explicado desde cinco teorías:

> Rezago Informativo o la diferencia de uso horario que explica por qué las operaciones de los mercados accionarios poderosos influyen en las operaciones de los demás.
> Precio del arbitraje o la convergencia de la misma cotización de activos en todos los mercados.
> Comportamiento rebaño o el entrelazamiento constante de las acciones a largo plazo de dos o más economías.
> Choques exógenos o la fuga de capitales especulativos (retiro de activos financieros con altos rendimientos) por parte de bancos, casas de bolsa, fondos de inversión, fondos de pensiones y tesorerías de las empresas.
> Movimientos comunes o los flujos de capital a corto plazo que responden al balance fiscal en cuenta corriente, tasa de inflación y tamaño de la deuda externa.

De esta forma, las dos últimas teorías explican que el efecto dominó es atribuible a choques exógenos inevitables que afectan simultáneamente a varios mercados. Con las estadísticas de los Índices de Precios y Cotizaciones (IPC) de México,

Dow Jones (DOW) de Estados Unidos, Xetla Dax (DAX) de Alemania, Nikkei (Nikkei) de Japón y FTSE (FTSE) de Inglaterra durante el periodo de abril de 1991 a julio de 2000, Cuevas y Torres (2000) demostraron que cuando los choques bursátiles se originan en Wall Stret causan un efecto dominó asimétrico (influyen más en unas que otras) en las economías emergentes.

Este hallazgo se complementa con la explicación de Vidal (1984) "...el mismo capital financiero internacional es quién actúa en la zona por medio de la inversión extrajera directa y que en nuestros países hay fuerzas sociales que impulsaron la entrada de ésta y la contratación de la deuda externa. Estas fuerzas lo hicieron así a pesar de las altas tasas de interés que existen. Igualmente aceptaron el deterioro en los términos del intercambio, y son también los principales involucrados en la fuga de capitales. A nuestro entender el problema es lograr establecer la forma en que sé ésta reproduciendo el capital financiero. [...] Hoy más que nunca queda claro que una fracción del capital opera a la vez –con múltiples articulaciones– en la industria, el comercio, la agricultura y los servicios –incluidos los financieros–. Dicho capital tiene un carácter monopólico y se apoya igualmente en toda la red de las finanzas públicas, las empresas estatales o en su caso en las formas que asume la gestión estatal en la economía." (pags. 2 y 3). En consecuencia:

> El capital financiero norteamericano a través de la banca centraliza el capital y desvaloriza (utilizando un tipo de cambio que devaluó la monada y aumentó las tazas de interés) el nivel de la tasa de ganancia para no garantizar el crecimiento sostenible a ningún plazo (Guillén, 1999).
> América Latina ha resultado afectada directa, negativa y significativamente (incesante desvalorización de la moneda, bajos precios internacionales de las materias primas, supeditación en el funcionamiento de los sistemas financieros nacionales, descapitalización y desequilibrios intersectoriales) por este proceso de centralización y desvalorización (Conde, 1992).

Por lo tanto, la Política Económica en Latinoamérica ha oscilado entre la prevención, evitación y auspicio de la estabilidad el crecimiento económico, la conservación de una estructura económica, política y social mediante el ejercicio, regulación y control del poder, así como la comprensión y explicación de los determinantes sociales como centro y mecanismo de decisión para destinatarios sociales con objetivos determinados (Sainz, 2002).

En consecuencia, las modalidades de políticas económicas develan que los Estados Latinoamericanos adquieren formas, tales como;

> Absolutos. Representación autónoma abstracta y general de la sociedad, sus procesos económicos y valores.

Autónomos mínimos. Representación de intereses concretos y una imagen mínima de libertad en el ejercicio del poder.

Autónomos relativos. Representación indirecta de los intereses particulares, conciliación e intervención en disputas a favor de un sector financiero energético.

En consecuencia, se han consolidado tres tipos de Estados a través de la historia: equilibrio estable con autonomía plena, equilibrio inestable con autonomía relativa y autonomía mínima con desequilibrio permanente.

La aproximación institucional plantea que en México el sistema político al ser de equilibrio inestable con autonomía relativa no permite, ni permitirá la solución pronta y expedita de la problemática de abasto irregular e insalubre de agua en la que viven comunidades periféricas de la ZMVM y se estima que se extenderá para toda la megalópolis en el 2025.

Esto indica que la problemática del agua en el mundo esta interconectada. Por ejemplo

El 97.5% es salada, 2.24% es dulce y solo 1% esta disponible en ríos, lagos y acuíferos para el consumo humano.

113000 km^3 de agua, se precipitan anualmente. En el mundo, 7100 km^3 se evapora, 42000 km^3 regresa a los océanos y se filtra a los acuíferos.

Anualmente, el 70% entre 9000 y 14000 km^3 mantienen los ecosistemas y sólo 4200 km^3 (30%) está disponible para irrigación, industria (23%) y uso domestico (8%). Se estima que en el 2025 el 80% de la población mundial estará en alta escasez (Toledo, 2002).

En el mundo las principales problemáticas en torno al recurso agua son su abasto irregular e insalubre. Se estima que una quinta parte de la población mundial sufre escasez del vital líquido y que cinco millones de personas mueren cada año por beber agua contaminada (Sartori y Mazzoleni, 2003). Dicha situación esta determinada indirectamente por el sistema económico y político Neoliberal a través de: (1) el aumento exponencial de la población en 6000 millones de personas y sus patrones de consumo, (2) la construcción de infraestructura para la sobreexplotación, distribución y comercialización de productos y servicios energéticos, (3) la excesiva producción agrícola y (4) la consecuente contaminación del suelo, agua y aire (Organización de Naciones Unidas, 2003).

En este sentido, se estima para el año 2025 una crisis mundial de abasto irregular e insalubre de agua en la que 2000 millones de individuos no dispondrán de agua bebible (Toledo, 2002).

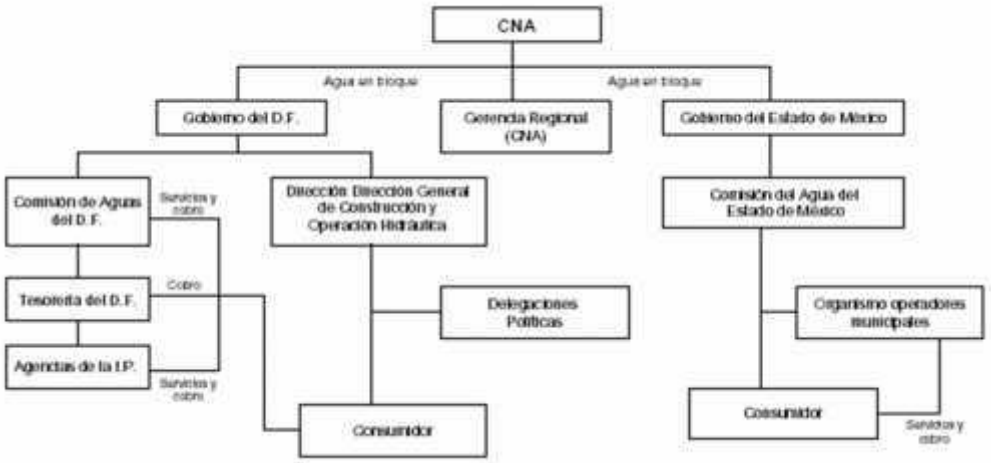
En México esta problemática se acentúa al ser el onceavo país con más población en el mundo (101,7 millones de personas), con una densidad de 52 personas por Km^2 en promedio, una población menor de 15 años que es el 33% la cual contrasta con el 5% que son mayores de 60 años, el 74% vive en zonas urbanas y su ingreso per cápita al año es de 8,790 dólares norteamericanos. Además, su población crece anualmente a un ritmo de 2,1 millones y se espera que en el 2050 aumente 48%, estimando su población para el 2025 de 131,7 (INEGI, 2000).

Al respecto, Toledo (2002), estima:

> El 28% del agua disponible es consumida por el 77% de la población que contribuye con 84% del Producto Interno Bruto (PIB)
> En contraste, el 72% del agua disponible es consumida por el 23% de la población que contribuye con el 16% del PIB.

El servicio público de agua lo proporciona principalmente la Comisión Nacional del Agua. La CNA se encarga de la extracción y distribución del recurso. Administrativamente, cada entidad tiene una dependencia que se encarga de la instalación de medidores, expedición y cobro de recibos (ver esquema 1).

Esquema 1. Organigrama en torno al servicio público del agua.



Fuente: Consejo Coordinador Empresarial (2001).

La Comisión Nacional del Agua al evaluar los porcentajes de calidad del agua superficial de 393 estaciones en 225 ríos, 81 estaciones en 62 lagos y presas, 26 estaciones en 13 santuarios y sitios costeros, 15 estaciones de descarga de aguas residuales, así como de la subterránea que consta de 228 estaciones en 24 acuíferos, estableció el Índice de Calidad del Agua con valores entre 0 y 100, siendo este último valor excelente, después aceptable, levemente contaminada,

contaminada, fuertemente contaminada, y el último como excesivamente contaminada. Demostró que el 60.7% del agua superficial y el 46.3% de subterránea están contaminadas y fuertemente contaminadas, clasificando al agua superficial del Valle de México como excesivamente contaminada con un 32.49.

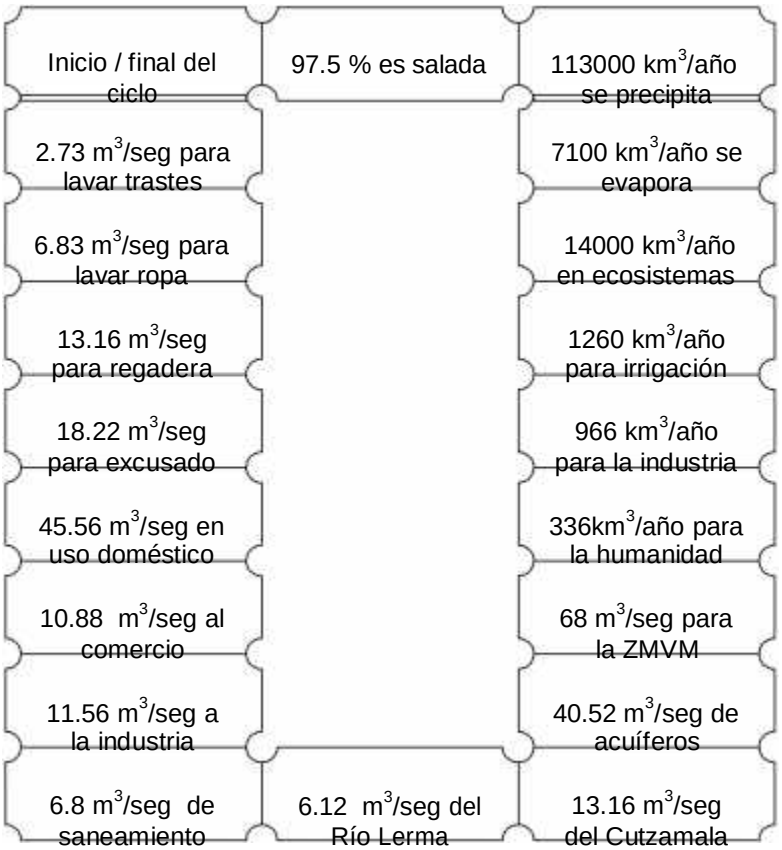
En este sentido, la Comisión Nacional del Agua (CNA) en su informe de 2004 señala:

> La disponibilidad del agua por región hidrológica (m^3/habitantes/año), en la Zona Metropolitana del Valle de México, esta clasificada como baja siendo la causa principal del abasto irregular de agua.
> Las inversiones del subsector en zonas urbanas fueron en la ZMVM de 394.200 pesos y se canalizaron única y exclusivamente al saneamiento de aguas residuales.
> El suministro de agua en la ZMVM es de 68 m^3/seg. los cuales provienen de pozos explotados 25.16 m^3/seg. (37%), pozos recargados 15 m^3/seg. (22%), manantiales .36 m^3/seg. (2%), del Río Cutzamala 13.6 m^3/seg. (20%) del Río Lerma 6.12 m^3/seg. (9%) y saneamiento con 6.8 m^3/seg. (10%).

En consecuencia, el agua en el Distrito Federal (Aldama, 2004), esta destinada a la industria (17%), el comercio (16%) y uso domestico (67%) el cual se divide en el uso de excusado (40%), regadera (30%), ropa (15%), trastes (6%), cocina (5%) y otros (4%).

El esquema 2 muestra el ciclo de uso de agua mundial hasta metropolitano.

Esquema 2. Ciclo del uso de agua



Fuente: Esquema elaborado a partir de los datos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua (2004) y el Consejo Coordinador Empresarial (2001).

Debido a la situación de abasto irregular, en los próximos 20 años los gobiernos de la Ciudad de México, Estado de México e Hidalgo invertirán 1100 millones de dólares para la construcción de cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales, 40 kilómetros de túneles para desagüe, dos plantas de bombeo y una laguna de regulación en la zona noroeste (CNA, 2004).

Una vez establecida la delimitación del problema que consiste en el abasto irregular de agua propiciados por la falta de inversión pública la cual a su vez es justificada por una Política Económica que sólo orienta el gasto público en obras que beneficien a un grupo de poder financiero y energético, es pertinente demostrar cómo la aproximación institucional ha explicado éste procesos, en qué y dónde se ha enfocado, cuáles soluciones ha propuesto, cuáles son sus alcances y limites.

2.1.2 Evaluación del problema

La Aproximación Institucional señala que la insuficiencia de presupuesto propicia una crisis de legitimidad que lleva a una persona al crecimiento psicológico definido por Romero (1994) como un "…proceso a través del cual la persona genera construcciones integradoras cada vez más complejas sobre su identidad interior (individual) y exterior (social) que le significan cambios positivos como ser humano…" (Pág.. 189). En dicho esquema son importantes las construcciones integradoras al ocurrir "…cuando la incorporación de cogniciones, afectos y conductas significan cambios hacia niveles superiores de la condición humana…" (Pág.. 190).

De este modo, los indicadores del crecimiento psicológico como construcciones integradoras son:

> Mayor comprensión. Manejo inteligente del fracaso propio y ajeno.
> Explicaciones complejas. Manejo abierto, creativo, inconsistente, indefinido, contradictorio y diverso de la incertidumbre.
> Actividades placenteras. Comportamiento productivo, disfrute de la naturaleza y estética humana.

Desde la aproximación institucional, la cognición es la principal herramienta humana para crecer tanto económica como psicológicamente. En tal sentido, la aproximación Institucional se ha enfocado en la predicción del Comportamiento Proambiental definido como la eficiencia (acciones sistematizadas) y eficacia (logro de resultados esperados) en la solución de necesidades sociales, comunitarias e individuales.

Así de este modo, el cognitivismo definido como "...un rubro que cubre una gama muy amplia de corrientes, divergentes entre si, pero que comparten entre ellas el tener al procesamiento de la información y a la representación del conocimiento por medio de análogos o de símbolos como un aspecto fundamental para la explicación del conocimiento, la motivación y la conducta..." (Mercado, 2003, Pág.. 13), ha sido el paradigma de la aproximación institucional en la explicación de un comportamiento individual; razonado, planificado y sistemáticamente favorable al medio ambiente.

El paradigma cognitivo ha demostrado que los Valores, el Locus de Control, la Percepción de Riesgos, los Conocimientos, las Habilidades y las Competencias han sido variables modeladas aisladamente y en consecuencia predictoras directas del Comportamiento Proambiental. En contraste, las Creencias, los Motivos, las Percepciones, las Actitudes y la Intención de llevar a cabo una conducta han sido modeladas integralmente y en consecuencia se han consolidado como variables mediadoras (transmisoras de los efectos de variables

exógenas) del Comportamiento Pro Ambiental, y principalmente, en los modelos de Acción Razonada, Conducta Planeada y Aceptación de la Tecnología, estas variables mediadoras se han consolidado. Por consiguiente, se han seleccionado para configurar un modelo explicativo del uso de agua. Antes bien, se exponen las variables aisladas y predictoras del CPA. Será hasta la exposición del modelo teórico, la conceptuación específica de las variables mediadoras.

Los Valores Ambientales han sido definidos como los rasgos que un grupo de personas presentan concomitantemente ante situaciones o eventos. Por lo tanto, los Valores pueden ser definidos como la autoexpresión (responsable o arriesgada) determinada por el grado de dificultad e importancia de necesidades que una generación antecedente transfiere a una generación consecuente. Esta variables es pertinente en la comparación de muestras culturales y etnográficas en tanto determinantes de creencias antropocéntricas y ecocéntricas.

Así lo demuestra el estudio realizado por Aoyagi, Vinken y Kuribayashi (2003) quienes con muestras de Japón, Holanda, Estados Unidos, Tailandia e Indonesia, demostraron que en Japón los Valores Egoístas predicen directa, negativa y significativamente (= -.18; p = .001) las Creencias Ambientales. En Holanda los Valores Tradicionales afectan directa, positiva y significativamente (= .25; p = .001) sobre las Creencias de Progreso. Finalmente en Estados Unidos, los Valores Altruistas determinan directa, positiva y significativamente (= .45; p = .001) a las Creencias Ambientales.

Por su parte, Amérigo y González (2001) con una muestra de 184 estudiantes de Madrid, Segovia y Toledo, España demostraron que los Valores Egoístas predicen (β = .2496; p < .05) a la Intención de Conducta Pro ambiental mediante la técnica de regresión en pasos sucesivos.

Respecto al Locus de Control se sabe que son percepciones y creencias en torno a factores exógenos y endógenos que explican tanto la eficiencia como la eficacia. Si se puntualizan los determinantes exógenos el Locus de Control es Interno y si se subrayan los aspectos endógenos el Locus de Control es Interno. Destacan dos estudios: Bustos (2004) con una muestra de 399 amas de casa de la ZMVM, mediante un modelo estructural (X^2 = 17.17; 13 gl; p = .192; NNFI = .99; RMSEA = .030) demostró que el Locus de Control Interno Incide directa y positivamente sobre las Creencias de Obligación (= .37). En el mismo año, Bustos, Flores, Barrientos y Martínez (2004) con una muestra de 210 residentes de la ZMVM, demostraron mediante un modelo de trayectorias (X^2 = 335.7; 16 gl; p = .000; NFI = .93) que el Locus de Control Interno predice directa, positiva y significativamente (= .44) el ahorro de agua en el aseo personal. En un segundo modelo (X^2 = 78.7; 7 gl; p = .000; NFI = .98) también predecía la limpieza general (= .23). Sin embargo, a pesar de haber realizado el estudio en comunidades marginadas, estos autores no consideraron el abasto irregular e insalubre de agua en el que

viven dichas entidades. Más aún, sólo explican procesos psicológicos individuales sin considerar los procesos comunitarios y con ellos explicar las estrategias de participación para el abasto regular y salubre de agua.

Por otra parte, los Conocimientos Ambientales han sido definidos como "...información estructurada sobre tópicos más o menos relacionados, evaluables a través de indicadores generalmente preguntas directas..." (Bustos 2004, Pág.. 60). Sólo dos estudios respaldan la inclusión de los Conocimientos. En primera instancia, Acosta y Montero (2001) con 30 estudiantes en la Ciudad de México, demostraron que la Conducta Ambiental Responsable está asociada ($R = .45$; $p < .05$) con el Índice de Habilidades y Conocimientos de la Acción Ambiental. En segunda instancia, Cottrell (2003) con una muestra de 713 encuestas por correo electrónico elegidos aleatoriamente a partir de la base de datos proporcionados por la Asociación de Comercio Marino de Maryland (Maryland Marine Trades Asociation: MMTA), demostró que los Conocimientos de Asuntos Ambientales ldeterminan directa, positiva y significativamente (= .28; $p < .05$) a la Responsabilidad General del comportamiento Medioambiental.

Otra variable importante ha sido la Habilidad Ambiental, desde la Psicología Cognitiva se han definido como "...ese conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes, deseo, opiniones o derechos de esa persona de un modo adecuado a la situación, respetando esas conductas en los demás, y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza la probabilidad de futuros problemas." (Caballo, 1996, Pág.. 122). Durante la década de los setentas fue conocido como asertividad y en los ochentas como habilidades sociales. La asertividad definida como "...la declaración de derechos personales expresando pensamientos sentimientos y creencias, que no violan los derechos de otras personas." Incluye el mensaje: "esto es lo que pienso, esto es lo que yo siento, ésta es la forma en que yo veo la situación." Y expresando "quién es la persona y lo que dice sin dominar, humillar y degradar a la otra persona." (Flores y Díaz–Loving, 1995, Pág.. 134), puede ser una variable pertinente en la explicación del Comportamiento Sustentable. Sin embargo, al ser bipolar, también explicaría un comportamiento anti ambiental reflejado en la ausencia de acciones directas a favor del medio ambiente y la comunidad.

Por lo tanto, en Psicología Ambiental, las habilidades han sido conceptualizadas en torno a un "...comportamiento efectivo que responde a un requerimiento y se evalúa de acuerdo a un criterio..." (Bustos 2004, Pág.. 64). Implican acciones necesarias para ahorrar agua a partir de deliberaciones o normas. Las primeras sugieren un Crecimiento Económico y Psicológico orientado a sus limites, las segundas indican un Desarrollo Comunitario que comparte los recursos naturales como forma de convivencia y solidaridad. Sin embargo, su operacionalización ha

soslayado su aspecto normativo, en consecuencia sólo se han medido las formas en que la gente ahorra el agua.

Se pueden definir a las Habilidades como *el consumo de cantidades mínimas de recursos naturales energéticos*. Así lo corroboran dos estudios.

El primer estudio efectuado por Corral, (2003b) con 500 residentes de Hermosillo y Ciudad Obregón en Sonora, demostró en un Modelo Estructural (X^2 = 249,7; 103gl; p < .001; IANN = 0,91; IAC = .93; GFI = 1; RQQMEA = .04) que lavar platos, regar plantas y tomar baño de chuveiro son indicadores (R^2 = .58, .57 y .50 respectivamente) de las habilidades.

Un segundo estudio elaborado por Bustos (2004) con una muestra de 399 amas de casa de la ZMVM, mediante un modelo estructural (X^2 = 17.17; 13 gl; p = .192; NNFI = .99; RMSEA = .030) demostró que las Creencias de Obligación de ahorrar agua inciden directa y positivamente sobre las Habilidades Efectivas (= .21). A su vez, las Habilidades Efectivas determinan (= .31) el Comportamiento Pro ambiental (aseo personal y la preparación de alimentos).

Las habilidades han sido consideradas como predictores de comportamientos a partir de la preposición: Si una actividad es realizada eficientemente entonces se obtendrán resultados eficaces. Sucede que no siempre ocurre este silogismo porque una persona puede almacenar, dosificar, realmacenar y reutilizar el agua potable en primera instancia y jabonosa en un segundo momento, sin embargo este proceso no necesariamente nos lleva a la solución de necesidades básicas tales como bañarse, lavar trastes y ropa porque las personas pueden creer que “alguien” o “algo” queda limpio sólo si utilizan mucha agua potable en proporción a determinados minutos, soslayando la reutilización de agua para enjabonar los trastes o la ropa.

Respecto a las Competencias Ambientales, son la evolución conceptual de las variables que explican el Crecimiento Psicológico ante el impacto del Crecimiento Económico en el comportamiento humano. Se plantean como el desarrollo de sistemas conservacionistas a partir de problemáticas ambientales y pueden ser definidas como *el crecimiento de habilidades a partir de una motivación extrínseca en la que los logros y las compensaciones son sus componentes principales*. Cuatro estudios son suficientes para evidenciar la complejidad de esta variable.

Una primera investigación llevada a cabo por Corral (1997b) con una muestra de 100 residentes de Hermosillo Sonora, encontró mediante dos modelos estructurales (uno para predecir el reuso con X^2 = 34.78: 29gl: p =.21: CFI = .90 y otro para predecir el reciclaje X2 = 26.71; 29gl; p = .58; CFI = 1) que las Competencias predicen significativamente el reuso y el reciclaje observado.

Una segunda investigación realizada por Corral (2002a) con 200 habitantes de Hermosillo y Ciudad Obregón Sonora, estableció un Modelo estructural (X^2 = 43; 34gl; p = .47; NFI = .95; NNFI = 1; CFI = 1) para demostrar que regar las plantas, lavar trastes y lavarse los dientes son indicadores (R^2 =.53, .76 y .75 respectivamente) de las Habilidades, las cuales junto con los motivos son indicadores (R^2 =.84) de las Competencias Proambientales las cuales explican el ahorro de agua (R^2 =.54).

La tercer investigación efectuada por Orduña y Corral (2002) con 485 habitantes de Hermosillo, Sonora, estableció un Modelo de Competencias de Ahorro de Agua (X^2 = 271.5; 84gl; p < .001; NFÍ = .90; CFI = .93; RMSEA = .03) para demostrar que los motivos son indicadores (R^2 =.15) de las Competencias de Ahorro de Agua. Asimismo, bañarse, lavar trastes y lavarse los dientes son indicadores (R^2 =.80, .85 y .24 respectivamente) de las habilidades. Finalmente, las Competencias Ambientales predicen el ahorro de agua (R^2 = .32).

Una cuarta investigación llevada a cabo por Fraijo, Tapía y Corral (2004) con una muestra de 118 habitantes de las ciudades de Hermosillo y Obregón en Sonora, realizaron una intervención y posteriormente aplicaron los instrumentos que miden Creencias, Conocimientos, Habilidades y Motivos. Asimismo registraron el consumo de agua en minutos. Mediante un modelo estructural (X^2 = 479.78; 294 gl; p = .001; NNFI = .91; CFI = .92; RMSEA = .06) demostrando que el tratamiento tuvo un efecto directo, positivo y significativo sobre la estructura de las Competencias Pro ambientales (= .98), la cual incluye como indicadores a las Creencias, las Habilidades, los Conocimientos y los Motivos en orden de importancia. En consecuencia, las competencias tuvieron un efecto directo, negativo y significativo (= -.15) sobre el consumo observado y registrado de agua. Por lo tanto, el Programa de Educación Ambiental aplicado en esta muestra contribuyó a un mejor ahorro de agua vía las Competencias Pro ambientales.

Debido a la complejidad y a sugerencia de estos autores, la variable de Competencias Pro Ambientales no será incluida en el modelo teórico que se propondrá.

Por su parte, los estudios sobre la Percepción de Riesgos han sido medidos a partir de dos modelos que se fundamentan en factores afectivos y cognitivos predictores de la reacción intersubjetiva (Weber, 2003a; Weber, 2003b).

El Modelo Descriptivo de Riesgos, fundamentado por el factor afectivo, que implica la representación implícita de una realidad construida con base en aciertos y errores de decisión e intuiciones automáticas como miedo y ansiedad (Lerner & Keltner, 2001).

El Modelo Normativo de la Utilidad Esperada, que se basa en el factor cognitivo y que incluye representaciones explicitas de control y juicios de toma de decisión, cálculos de probabilidad, lógica formal y maximización de la utilidad esperada (Weber, en prensa).

Basar (2000) estructura el concepto "riesgos" en los siguientes tópicos:

Riesgos. Naturales, tecnológicos, financieros y sociales.

Evaluación de riesgos. Diagnóstico de probabilidad en torno a la magnitud e impacto de los riesgos.

Reacción ínter subjetiva hacia los riesgos. Diagnóstico de percepciones, creencias y actitudes hacia los riesgos.

Comunicación de riesgos. Difusión del diagnóstico de las evaluaciones y reacciones ínter subjetivas hacia los riesgos para intervenir; prevenir y/o manejar las situaciones de riesgos.

Aceptación de riesgos. Diagnóstico de altas expectativas de beneficios y baja intensidad de riesgos.

Manejo de riesgos. Intervención de las instituciones para controlar la magnitud e impacto de las situaciones de riesgos en las comunidades.

Este proceso ha sido diagnosticado, explorado, descrito y explicado (1) *socio culturalmente*, en la que antropólogos y sociólogos exploran la construcción social de los riesgos en culturas individualistas y colectivistas; (2) *axiomáticamente*, en la que básicamente físicos, químicos, biólogos y economistas describen la magnitud e impacto de los riesgos en sistemas organizados, y (3) *psico métricamente*, en la que esencialmente son los psicólogos quienes explican la reacción ínter subjetiva; la percepción, las creencias y las actitudes hacia los riesgos (Slovic & Weber, 2002).

De este modo, la Percepción de Riesgos incluye cuatro dimensiones (Puy y Cortés, 1998).

Exposición involuntaria al riesgo.
Percepción de ausencia de control interno.
Incertidumbre en torno a las consecuencias de la exposición al riesgo.
Escepticismo a la información generada por instituciones de protección civil.

En este sentido, la percepción hacia situaciones de riesgos normales y extraños se representa explícitamente a partir de experiencias e información no

experimentada (Weber, 2003a). Por consiguiente, implica indicación de peligro, prevención, contingencia, manejo y protección; expectación que determina una acción, y reacción de solución rápida (Bleichrodt, Pinto & Wakker, 2001).

En este sentido, México es una cultura de reacción a posteriori ante los riesgos. Este tipo de reacción se ha manifestado en los incendios en San Juan Ixhuatepec de 1984 y los sismos que afectaron principalmente a la Ciudad de México un año después.

La variable Percepción de Riesgos se puede definir como *una reacción intersubjetiva heurística que responde inmediata y simplificadamente a peligros e incertidumbres y determina juicios, decisiones y conductas.* Cuatro estudios avalan esta definición:

En primer lugar, Ibarra, Inda, Fernández y Báez (2000) quienes definieron esta variable como "...el reflejo generalizado de un objeto o fenómeno de la realidad y que deviene conscientemente en él, si bien su particularidad es, que a la vez que refleja el objeto o fenómeno, se concientiza la amenaza que él representa para el individuo." (Pág.. 436). Con una muestra de 261 habitantes cubanos, demostraron que un miembro de una generación consecuente (hijo) determina directa, positiva y significativamente (= 10.26; p = .000) la percepción de riesgos de una familia que vive en un barrio insalubre.

En segundo lugar, Kunreuther (2001) diagnosticó la reacción intersubjetiva a los ataques terroristas en esa ciudad como ambigua. Ponderó la reacción intersubjetiva mediante curvas de probabilidad excedente (CPE), que describen el grado de experiencia y, consecuentes diferencias entre expertos y no expertos. Estableció mediante las CPE el grado de incertidumbre derivado de la probabilidad de ocurrencia y efectos.

En tercer lugar, Fishhoff (2002) en el mismo tema también comparo residentes estadounidenses expertos y no expertos, diagnosticó en ambos grupos bajas probabilidades de emociones y miedos hacia el evento terrorista contra el Centro de Comercio Mundial el 11 de septiembre del 2001 en Nueva York un año después.

En cuarto lugar, Urbina (2004) con una muestra de 1859 habitantes, concluye que tanto la contaminación del agua como la escasez de agua son percibidas como riesgos tanto en habitantes no expertos como expertos que evalúan objetivamente los riesgos.

Debido a que la Percepción de Riesgos es una variable que conceptualmente es mediadora de los efectos de un evento sobre el comportamiento humano, al no haber sido modelada como tal y demostrada empíricamente esta función, denota

una incongruencia desfavorable para los objetivos del presente estudio. Por lo tanto, esta variable no será incluida en el modelo teórico que se fundamentará más adelante.

Finalmente, las Consecuencias Sociales Percibidas tratan de explicar *qué es lo que lleva a las personas a realizar una conducta considerando las consecuencias de sus acciones tanto favorables como desfavorables hacia el medio ambiente, así como su inacción o falta de participación en la solución de las problemáticas ambientales en un ámbito local*. Siguiendo esta definición, sólo un estudio es relevante. Joireman, Lasane, Bennett, Richards y Salaimani (2001) con una muestra de 191 estudiantes norteamericanos demostraron que las Consecuencias Sociales Percibidas determinan directa, positiva y significativamente (= .52; p < .01) la Intención Pro ambiental. Debido a que esta variable pone un énfasis en las consecuencias que afectarán más al medio ambiente que a un grupo humano, se tiene que excluir en el modelo del presente estudio

Es así como quienes desde la Aproximación Institucional conciben a los Valores, el Locus de Control, la Percepción de Riesgos, Los Conocimientos, las Habilidades y las Competencias dentro de una realidad de causas y efectos sin considerar procesos mediadores, caen en el error de conceptuación. Por consiguiente, plantean que los procesos psicológicos sociales ambientales son las causas directas de un comportamiento favorable al medio ambiente.

Como se ha demostrado, dichos procesos psicológicos sociales ambientales son mediadores de los efectos del Crecimiento Económico sobre el comportamiento humano. Es decir, los individuos razonan, planifican y sistematizan un determinado comportamiento porque creen en la escasez o abundancia de un recurso natural cuando la información que tienen al respecto es mínima y cuando esa información es más amplia llevan a cabo acciones eficaces porque la evidencia de escasez de un recurso natural se presenta de tal modo que son plenamente convencidos de que es necesario reutilizar y reciclar para beneficio de un ecosistema en el que se esta inmerso. Más aún, la experiencia de vivir en una situación de escasez de recursos energéticos y minerales incide indirectamente sobre el comportamiento human y dicho efecto es indirecto al ser mediado por variables psicológicas.

Serán las Creencias, Motivos, Actitudes, Percepción de Control e Intención, los constructos más pertinentes para explicar el Comportamiento Pro ambiental. La revisión de dichas variables se expondrá en la parte de conceptuación del modelo teórico.

2.1.3 Solución del problema

La Aproximación Institucional advierte que las problemáticas han estado determinadas por fallas inherentes al sistema económico (Breña, 2004). En consecuencia, esta aproximación sugiere que las problemáticas se solucionan mediante reformas estructurales tales como la inversión privada nacional e internacional que gestionará innovaciones, transferencia de tecnologías (Chávez, 2004), su respectiva capacitación en personas que toman decisiones claves de consumo (Cabello, Conde y Reyes, 2002), y la participación de la sociedad civil manipulada a través de los medios de comunicación o bien, controlada desde los gobiernos locales para su legitimación (Magaña y Vargas, 2000).

Además, la Aproximación Institucional plantea que en el caso particular de la problemática de abasto de agua, es más importante por la cantidad que por la calidad con que debe llegar el vital liquido a las casas. Por consiguiente, la aproximación institucional plantea que el abasto irregular es una consecuencia de una Política Económica Neoliberal que impide al Estado destinar los recursos suficientes para abastecer a la población del vital líquido. Por lo tanto, dicha aproximación describe como se gestiona ante la Cámara de Diputados una partida presupuestal extra para garantizar la distribución del líquido a todos los hogares (Iñiguez, 1994). Es así como la aproximación institucional proyecta un manejo sustentable del agua que consistirá en la inversión de 30 mil millones de pesos (7019 mil millones de pesos serán recaudados en tarifas) para abastecer al 97% de la población, reducir las perdidas del liquido de un 44% a un 24% y tratar el 90% de aguas residuales (CNA y Semarnat, 2001). Asimismo, los gobiernos de la Ciudad de México, el Estado de México e Hidalgo, habrán invertido 1100 millones de dólares en el tratamiento y distribución del agua en la Zona Metropolitana del Valle de México para el año 2020 (CNA, 2004).

Además, la aproximación institucional sugiere el diseño de iniciativas de ley para la creación de Políticas Públicas ambientales que consisten en el aumento de tarifas y sanción a las personas o empresas que desperdicien el vital líquido (Gabaldón y Rodríguez, 2002).

De este modo, la Aproximación Institucional a partir de un diagnóstico psicológico de Creencias Ambientales, Percepción de Riesgos, Conocimientos de Uso, Actitudes favorables hacia el desperdicio de agua, Motivos e Intención de Uso Irracional del agua como las causas principales de un comportamiento anti ambiental (Febrés, 2002; Ayala, 2004), diseña programas de Educación Ambiental definida por De Castro (1998) como una "...incorporación de estrategias y recursos útiles y fiables, desde una posición flexible, crítica y socialmente comprometida cuyo objetivo sea el cambio consistente en los conocimientos, actitudes y los comportamientos de las personas y las sociedades..." (Pág.. 351). En tal sentido, Incluye tres objetivos:

Comprensión de las dinámicas ambientales y el análisis crítico de su relación con la acción humana y los sistemas sociales.
Promoción del desarrollo de actitudes y valores sociales a favor de la protección del medio ambiente.
Desarrollo de comportamientos individuales y colectivos orientados a la resolución de problemas ambientales.

Por consiguiente, advierte la aproximación institucional que dichos programas de Educación Ambiental cambiarían creencias, percepciones, conocimientos, actitudes, motivos, intención y conductas anti ambientales en pro ambientales (Guevara, 2002; Guevara y Rodríguez, 2002). Dichos programas se refuerzan con mercadotecnia y publicidad en medios de comunicación para informar a las personas sobre los riesgos de escasez y los beneficios de un consumo racional (Pol, Vidal y Romero, 2001).

De este modo, la aproximación institucional conceptúa a las personas como consumidores que toman sus decisiones a partir de una determinada información. Si esta información es explícitamente pro ambiental, entonces habrá percepciones, conocimientos, actitudes, motivos e intención que determinan conductas eficientes y eficaces en el ahorro de agua.

2.1.4 Alcances y límites.

En esencia, la aproximación institucional ha soslayado los procesos comunitarios que modulan y transmiten el impacto del Crecimiento Económico sobre las entidades comunitarias. En principio, el Estado al ser un instrumento de poder, lleva a cabo una Política Económica que beneficia a un grupo tanto financiero como energético y desfavorece las necesidades comunitarias. De este modo, la aproximación institucional se avoca al estudio de las políticas públicas y los procesos psicológicos desatendiendo las estrategias que la comunidad ha sentido, ha innovado, ha gestionado y ha transferido de una generación antecedente a otra generación consecuente. De este modo, la solución al problema del abasto irregular de un recurso, se ha estudiado a partir de los programas que las instituciones han diseñado para intervenir en el bienestar subjetivo más que el colectivo. De esta manera, se ha justificado la supresión de programas de salud en los que la gente afiliada proporcionaba una cuota de su salario para el beneficio de quién en ese momento necesita un sistema de agua potable o servicios médicos. A cambio, se ha estudiado la aceptación o rechazo de tecnologías para extraer, captar, potabilizar, dosificar y reciclar agua.

En consecuencia, a pesar de que los gobiernos administradores de la Zona Metropolitana del Valle de México, invertirán 1100 millones de dólares en un proyecto para el abasto regular de agua y su reciclaje, resultan insuficientes

porque el proyecto se desarrollará en 20 años y una comunidad necesita resolver sus problemas cotidianos por la falta de agua en el menor tiempo posible.

Además, resultan insuficientes las respuestas altruistas al problema de escasez e insalubridad del agua. Así de este modo, en el sureste de México se distribuyen sanitarios ecológicos en comunidades que demandan agua potable, alcantarillado y drenaje. En dichas comunidades se les instruye a los niños para que ahorren agua, cuiden los ríos y manantiales. Se les proporciona material didáctico, se despliegan anuncios con la frase "cuidemos el agua", "gota a gota el agua se agota", "con agua todo, sin ella nada", para que la gente sea consciente de la importancia del líquido.

Sin embargo, cada comunidad tiene estrategias distintas para enfrentar la escasez y contaminación de agua. Incluso en la Zona Metropolitana del Valle de México, los habitantes de la parte oriente prefieren dosificar el agua, los residentes de la parte sur invierten en tecnologías pro ecológicas, y las comunidades de la parte noreste exigen el líquido confrontándose con las autoridades. Es decir, mientras en la delegación Iztapalapa la gente lava trastes o ropa en dos cubetas; una con agua jabonosa y otra con agua limpia en la que remojan y cuando terminan, la reutilizan para el sanitario. En las delegaciones Coyoacan y Benito Juárez el agua se reutiliza a través de sistemas por goteo en las áreas verdes de residencias y universidades, en tanto en los Municipios de Chalco, Chimalhuacan e Ixtapalauca la gente se confronta con las autoridades para exigir el abastecimiento de agua.

La aproximación institucional sólo ha dado cuenta de las diferencias individuales, por sexo, edad, ingreso económico, nivel educativo o nivel socio económico, ha establecido los impactos de diferentes modalidades de políticas económicas, pero no ha explicado las diferencias interculturales.

De esta forma, Aitken y McMahon (1994) con una muestra de 321 hogares de Weilbourne Australia, demostraron que la variabilidad del ahorro de agua es explicada por el número de residentes (R^2 = .50).

Además, las mediciones objetivas de abasto de agua se han incluido en pocos estudios debido al alto costo que implica observar sistemáticamente la cantidad y calidad de abasto de agua que llega a las residencias y la verificación del comportamiento autorreportado por las personas (Corral, 2002b). Además, en zonas marginadas que no cuentan con el servicio público de agua potable y obviamente con un medidor, no es posible establecer una medida objetiva a partir de la cantidad de agua que la CNA destina a su comunidad. Otro caso es el de las zonas conurbanas en las que si hay un servicio público de agua potable pero no cuentan con un medidor. Esta situación es una consecuencia de la proliferación de predios irregulares los cuales una vez ocupados o invadidos solo tienen una conexión improvisada con otra que si esta conectada a la toma principal.

La mayoría de los estudios que utilizan esta medición objetiva se realizan en las ciudades de Hermosillo y Ciudad Obregón Sonora. Mediante el sistema aleatorio que utiliza el INEGI, se establecen zonas representativas de estratos económicos medio altos y medio bajos económicamente y en cuanto a servicios públicos. Estos estudios han encontrado bajas correlaciones entre el consumo de agua autorreportado y el uso de agua observado (Corral, 1997b; 2003b). Asimismo, se han hallado altas correlaciones entre el derroche de agua observado al lavar un automóvil y comportamientos antisociales (Corral, Frías y González, 2003a). Finalmente, los utensilios tales como cubetas, botes y tambos son determinantes para almacenar el agua (Corral, 2003c)

Respecto a la ZMVM, Bustos (2004) ha sugerido que la medición del grado de abasto de agua debe contar con una técnica distinta a la del chequeo del medidor de agua o el recibo. En su investigación encontró diversas irregularidades tales como casas habitación que no contaban con medidores. O bien, en algunas colonias del oriente de la ciudad no se realizaba el pago bimestralmente.

Respecto a las diferencias ínter comunidades destaca el estudio de Bogner & Wiseman (1997) con una muestra de 110 estudiantes de Bavaria, Alemania demostraron que no hay diferencias significativas entre estudiantes rurales, suburbanos y urbanos en torno a Actitudes hacia la Naturaleza y Conducta Ambiental reportada.

Finalmente, los estudios de percepción ambiental resultan relevantes para establecer las diferencias ínter culturales. Mercado y López (2004) al realizar un análisis mediante escalamiento multidimensional, han encontrado una similitud entre los conceptos casa y hogar, concluyen, en torno a dichos conceptos, que existen aspectos importantes tales como acogimiento, descanso y comodidad. Además implican un lugar de limpieza, alimentación y consecuente, convivencia. A partir de estos hallazgos es pertinente la pregunta ¿En qué medida el recurso agua contribuye a la percepción ambiental del hogar como escenario de limpieza y relajamiento? ¿A mayor limpieza mayor percepción de necesidad de agua? ¿A mayor percepción de necesidad de agua mayor consumo?

En tal sentido, Oceja y Jiménez (2001) proponen una clasificación normativa funcional. En principio, advierten que hay dos tipos de normas: lo que debe hacerse y lo que se hace. Después, plantean que los determinantes de las normas pueden ser tres.

> Probabilidad percibida de recibir una sanción formal cuando se ha trasgredido la norma (disuasión).
> Presión que ejerce el grupo con respecto a dicha norma (influencia).
> Grado de acuerdo que existe entre la norma y nuestros principios morales (legitimación).

Posteriormente, proponen una tipología o conjunto estructurado y congruente de categorías que se derivan de combinar un conjunto de criterios. Con una muestra de 265 estudiantes en Madrid realizaron tres estudios. Evaluaron un grupo de normas, analizaron su grado de cumplimiento y establecieron la clasificaron de un conjunto de normas. Demostraron en el primer estudio que la tipología es pertinente a partir de tres criterios (acuerdo personal, sanción formal y desaprobación social). En el segundo, establecieron diferencias entre las normas (las leyes legitimas y las prescripciones se cumplen en mayor medida que las leyes ilegitimas y las convicciones) utilizando el criterio de cumplimiento informado y percibido. En el tercero establecieron diferencias significativas entre las actitudes hacia cada tipo de norma.

Los tipos de normas son:

Legitimas. Compatibles con nuestros principios personales.
Coercitivas. Incumplirlas implican sanciones aplicadas por una autoridad con las que no se esta de acuerdo.
Ilegitimas. Incumplirlas provoca sanciones formales con las que no estamos de acuerdo y no provocan desaprobación por parte de nuestro grupo de referencia.
Prescriptivas. Compatibles con nuestros principios y se espera que el grupo de referencia las desapruebe en caso de incumplimiento.
Personales. Derivadas de nuestros principios y su incumplimiento no provoca sanción formal o informal alguna.
Reiteradas. Provocan una relación negativa con el grupo de referencia cuando son incumplidas y se percibe tanto una baja probabilidad de sanción como congruencia con nuestros principios.
Nulas. No están apoyadas por autoridades, nuestro grupo de referencia ni nuestros principios.

Otra propuesta ha sido la sociocultural, Kahan & Braman (2003) plantean cuatro tópicos.

Individualistas. Enfatizan la autonomía individual, estimulan los hechos libres y otras formas de ordenamiento privado.

Jerárquicas. Favorecen las diferencias hacia las formas de tradición social y políticamente autoritarias al proteger los roles y estatus de las personas.

Colectivistas. Favorecen las acciones solidarias y el orden social y público.

Igualitarias. Favorecen las acciones colectivas para equilibrar; salud, estatus y poder.

En este sentido, dos investigaciones respaldan estos tópicos. En primera instancia Martín, Corraliza y Berenguer (2000) con una muestra de 420 residentes españoles, plantean y demuestran que los hábitos definidos como la tendencia a responder reiteradamente a una serie de condiciones ambientales estables, son determinados precisamente, por las Condiciones Sociales de Existencia y los Posicionamientos Compartidos Socialmente, a su vez los hábitos inciden en las Practicas y Gustos, los cuales influyen en los Estilos de Vida y estos a su vez en el Comportamiento Pro ambiental.

Finalmente, en segunda instancia Pato, Tróccoli y Tamayo (2002) con una muestra de 282 estudiantes de Brasilia capital de Brasil, demostraron que los valores de universalismo y seguridad inciden directa, positiva y significativamente (= .28 y .20 respectivamente con una $p < .01$) en las conductas ecológicas y explican aceptablemente ($R^2 = .24$) su varianza.

En resumen, la aproximación institucional se ha enfocado en el estudio de los determinantes económicos, sociológicos y psicológicos de un Crecimiento Económico y un Crecimiento Psicológico toda vez que el análisis de la Política Económica y la predicción del Comportamiento Pro ambiental parecen ser los más óptimos en culturas individualistas, con motivación al logro, consecuente deliberación, planificación y disciplina derivadas de normas legitimas y coercitivas.

¿Y la socio historia de la comunidad a partir de normas legitimadas en una dimensión colectiva; Innovación de soluciones, autogestión tanto de necesidades como de soluciones y transferencias de conocimientos de una generación antecedente a una generación consecuente cuyo propósito es al mismo tiempo la reversión de un Decrecimiento Económico y una liberación en principio psicológica, la conversión posterior a un Crecimiento Económico–Psicológico y la aspiración a un Desarrollo Sustentable? Pasemos pues a la exposición de una aproximación esencial para las comunidades.

2.2 Aproximación colectiva

En esencia, los estudios psicológicos comunitarios combinan paradigmas (principalmente el paradigma crítico con el constructivista) a partir de la contingencia de una problemática. Es decir, el proceso conceptuación–método–intervención se establece ontológica y epistemológicamente sólo si la naturaleza de la problemática permite la concatenación de los paradigmas en la parte intermedia del proceso (Wiesenfled, 2002).

Su énfasis en los procesos comunitarios soslaya los procesos institucionales. Su esencia interventora es derivada de un enfoque en el que se plantea que a las comunidades no hay que conceptuarlas y después probar dichas inferencias sino más bien hay que involucrarse con ellas, en la consecución de sus demandas y luchas, lo cual implica la aprensión de estrategias, observación y cuestionamientos que llevan al investigador a sensibilizarse con las necesidades comunitarias y a través de ellas a enriquecer las técnicas de recopilación y análisis de información (Lapalma, 2001).

El investigador se convierte en elemento integrante del objeto que eligió estudiar de tal forma que adquiere conocimientos con la comunidad y los construye vía una interpretación compartida (Escalante y Miñano, 2000).

Sin embargo, el contexto y más específicamente, la situación del cambio climático no permite su contemplación sea individual, comunitaria, organizacional o institucional.

Desde la Aproximación Colectiva, el contexto socio histórico, incluye necesidades que están representadas en símbolos, significados y sentidos trasladados del pasado al presente en marcos de recuerdos compartidos que al significarse dan forma a una vertebración de afectos delimitados a espacio generados y difundidos desde el interior de la comunidad (López, 1997: Bautista, 2004).

Sin embargo, este proceso fundamenta cuando mucho una autonomía relativa de las comunidades al ser entidades abierta, influida por factores exógenos como la inversión de capital, consecuente creación de empleos, deserción de la gente en el campo y los procesos de transmisión de conocimientos tales como arar la tierra, moldear el barro, búsqueda y mezcla de plantas medicinales, invención de comida típica, desarrollo de sensibilidad al escuchar y hablar con la gente viva o muerta, consigo mismo o con el entorno, el acompañamiento en el duelo comunitario y la experiencia de rituales místicos.

Por ello, cuando las economías desarrolladas chocan con las economías emergentes, hay una fuga de capitales y desempleo subsiguiente, una parte de la

comunidad emigra y se fragmenta, cambian las familias y el entorno ya no es valorado como antaño.

2.2.1 Delimitación del problema

La Aproximación Colectiva es en esencia "…un modelo construido por un conjunto sistemático de ideas que presenta relaciones e interpretaciones acerca de la actividad humana, de sus productores, de su génesis... señalando modos diferentes de hacer para conocerlos." (Montero, 1994; p. 30).

La Aproximación Colectiva en esencia plantea que una problemática evidentemente psicológica ambiental que consiste en creer que el agua siempre debe estar disponible para nuestro consumo, se transforma en un problema intergeneracional porque las generaciones venideras están implicadas y que la gente autogestiona el recurso agua para que a sus hijos no les haga falta en el futuro (Sánchez, 2002).

A partir de una Afectividad Colectiva se inician los estudios comunitarios. En dicha afectividad la interacción entre entidades es más importantes que las mismas entidades (Fernández–Christlieb, 1994a). Esta interacción sugiere una pregunta que da sentido a las entidades: ¿hay necesidades entre estas entidades comunitarias? Para que la respuesta sea afirmativa, Montero (2002a) propone la siguiente definición de necesidades comunitarias "...conjunto de actividades grupales, colectivas de carácter anticipativo, mediante los cuales se busca que una comunidad o grupo señale aspectos de su vida común en tanto que tal, que sienten como insatisfactorios, inaceptables, problemáticos, perturbadores, limitantes o imposibilitantes, de tal manera que ellos impiden alcanzar un modo de vida diferente que se percibe como mejor y al cual se aspira.... Suponen además la consideración de la situación carencial y conflictiva en su relación con la situación global en la que vive el grupo o comunidad, en su relación con la sociedad a la cual se pertenece y en función de un análisis de las causas y las consecuencias de esas necesidades." (Pág.. 242). Es así como las necesidades comunitarias de las minorías se diferencian de las necesidades institucionales de las clases medias. Con base en dicha diferenciación surge un conflicto expresado en una Influencia Social inconsciente y consciente al interior de las entidades comunitarias en el que se ejerce un poder económico–político para legitimar el dominio de las instituciones y la desligitimación consecuente de las comunidades.

Ambas, legitimidad y deslegitimidad se han estado guardando como recuerdos en la gente para auto representarse como diferentes respecto de otras comunidades en el transcurrir de la historia de los pueblos. Y para solucionar el conflicto, es menester la formación de una identidad de grupo y su innovación para solucionar las necesidades y su posterior difusión y transferencia en las generaciones consecuentes.

De este modo, una problemática puede delimitarse a un contexto especifico en el que el agua fue un recurso natural relevante para la vida de una comunidad definida como un "…conjunto de relaciones y transacciones de un grupo de personas asentadas sobre un territorio geográfico determinado, [y que] deviene de la interrelación que a lo largo del tiempo entablan las personas entre sí y con su entorno." (Wiesenfeld y Giuliani, 2000; p. 3).

En consecuencia, se pueden definir variables y construir los instrumentos para medir atributos afectivos a partir de las preguntas ¿Qué sentimientos hay en la primera y segunda generación de la ZMVM que activan, tanto el recuerdo de abastecimiento en la primera como el cuidado del agua en ambas, más como un elemento comunitario que como un recurso natural? ¿Cuáles son los determinantes psicológicos económicos, políticos, culturales, sociales, ambientales, comunitarios en suma psicológicos sustentables que facilitan este proceso de memoria colectiva y determinan el almacenamiento, la potabilización, la dosificación, la donación, el realmacenamiento y la reutilización de agua? ¿Cómo puede orientarse esta memoria colectiva en la Participación Procomunitaria para el Uso Sustentable de agua en la ZMVM?

La aproximación colectiva, ha estudiado estas tres cuestiones al plantear los procesos psicológicos colectivos como: "...acciones que atienden a lo que esta en medio de las acciones que es lo que se vuelve central, independientemente de lo que hay o haya alrededor..." (Fernández–Christlieb, 1994, pag. 16).

Es decir, la afectividad es un estado de sensación con estímulos positivos y negativos. En consecuencia es construida, imaginada, simbolizada (Fuentes, 2001; Mafessoli, 2001), rápida, automática, intuitiva, natural, no verbalizada, no narrada y experiencial en un proceso de estrategias de simplificación para eliminar aspectos de cambio. Por lo tanto, la afectividad determina juicios y decisiones.

2.2.2 Evaluación del problema

La principal estrategia comunitaria para enfrentar las problemáticas ambientales en torno a la escasez de recursos energéticos y minerales ha sido principalmente la Participación Ambiental determinada por los Sentimientos de Comunidad.

Los Sentimientos de Comunidad definidos como *necesidades planteadas, compartidas y solucionadas en torno a un grupo* (Sánchez, 2001). Esta definición implica que los Sentimientos de Comunidad solucionan necesidades tales como intimidad, diversidad, pertenencia y utilidad siendo cuatro sus indicadores:

> Sentimientos de pertenencia a un grupo estable y fiable que frecuentemente es el barrio donde se vive.
> Sentimientos de similitud e interdependencia con vecinos de un barrio.

Saber cuándo se tiene un sentimiento de comunidad y cuándo esta ausente ese sentimiento (sentimientos diluidos de alineación, anomia, aislamiento y soledad).
Disposición a alterar la permeabilidad de la membrana personal para incluir a otros.

Este constructo puede establecer un proceso afectivo directo en la explicación de un comportamiento favorable a las necesidades comunitarias. Así lo avalan dos estudios.

El primer estudio desarrollado por García, Giuliani y Wiesenfeld (2002) con una muestra de residentes del barrio León Díaz Blanco de la Zona Metropolitana de Caracas Venezuela, realizaron 14 entrevistas a partir de tres criterios; (1) residentes de generaciones antecedentes fundadoras del barrio, (2) residentes de generaciones antecedentes y consecuentes, hombres y mujeres y (3) residentes de generaciones antecedentes y consecuentes por rango de edad. Mediante tres instrumentos: entrevistas a profundidad, reconstrucción histórica y un taller de discusión, demostraron que no necesariamente la aparición de algunos indicadores tales como membresía (seguridad emocional, pertenencia e identificación, inversión personal y sistemas de símbolos compartidos), influencia, integración para la solución de necesidades y la conexión emocional compartida, son determinantes del Sentido de Comunidad y subrayan la importancia de una reconstrucción histórica de la comunidad para comprender dicho desfase.

El segundo estudio realizado por Hernández, Suárez y Martínez (1997) con una muestra de 64 activistas y 193 no activistas demostraron que la Participación Ambiental tiene como indicadores a la recopilación de firmas y proporción de información a otras personas al explicarla con un 46.3% y 31.5% respectivamente, siendo las protestas callejeras las que menos la explican con un 3.8%. Asimismo, encontraron diferencias significativas ($t = 2.45$; $p < .015$) entre hombres y mujeres y entre personas de mayor edad con respecto a las de menor edad. Concluyen que el Sentimiento de la Comunidad es el principal predictor de la Participación Ambiental ($R = .333$; $R^2 = .06$; $\beta = .265$; Sri = .258; $t = 4.26$; $p = .001$)

Ahora bien, Suárez (1998) plantea cuatro interrogantes en torno a la Participación Ambiental la cual define como reactiva ante el deterioro ambiental y colectiva ante los efectos del cambio climático en una comunidad.

¿Qué provoca en determinado momento, que colaboremos activamente en campañas, debates, manifestaciones y acciones de protesta ante situaciones de riesgo y de deterioro ecológico?
¿Por qué decidimos ayudar a la financiación de ciertos grupos que se ocupan –preocupan– por el medio ambiente?

¿Cuáles son los elementos, los factores que tomamos en cuenta a la hora de decidir sobre nuestra participación?

¿Por qué unas personas deciden participar y qué aspectos delimitan su grado de implicación y su nivel de activismo?

Hernández, Suárez y Martínez (1997) plantean al constructo de Participación Ambiental como "…un conjunto de acciones que tiene como objeto influir en la toma de decisiones políticas. Es resultado de la representación de las acciones colectivas y producto de la evaluación de las condiciones asociadas a los ámbitos particulares de acción, y de cómo dichas situaciones influyen en el individuo y su conducta." (Pág.. 161).

Cabe diferenciar y después complementar el concepto de Participación Ambiental con el concepto de Evento de Protesta Ambiental planteado por Jiménez (2003) como "...una acción colectiva pública (deliberadamente elegida, organizada y puesta en marcha de manera estratégica) por parte de actores no estatales con el propósito expreso de mostrar desacuerdo y (al mismo tiempo) realizar una demanda política con relación a la protección y mejora del medio ambiente..." (Pág.. 3).

Dicho Evento de Protesta Ambiental puede derivarse de un movimiento ecologista pero no necesariamente son la misma unidad de análisis al diferenciarse en dos aspectos: El Evento de Protesta Ambiental surge de intereses políticos, económicos, sociales, colectivos, culturales y comunitarios. Finalmente, es un subconjunto de un movimiento ecologista cuando se interceptan dichos intereses (Medina, 2004).

En consecuencia, la Participación Procomunitaria se define como *la recopilación de firmas, donación de dinero y manifestaciones de protesta generados a partir de una necesidad comunitaria de abasto regular y salubre de un recurso natural: energético y mineral en la que no intervienen los intereses de partidos políticos*. Tres investigaciones ejemplifican esta definición:

La primera investigación realizada por Acuña (2002) con una muestra de 237 estudiantes de la Ciudad de México, demostró mediante un análisis de regresión lineal múltiple con la técnica de pasos sucesivos, la predicción (= .399; p = .000) de la Participación Social a favor del Medio Ambiente a partir del factor Capacidad e Influencia Personal incluido en la variable de Locus de Control Ambiental.

Posteriormente, una segunda investigación fue elaborada por Jiménez (2003) con una muestra de notas informativas generadas del periódico El País (elegido por ser de circulación nacional y municipal en España, asimismo cumplir con los requisitos periodísticos para validar su contenido), demostró que el aumento de las

protestas ambientales tiene un origen paralelo a la institucionalización de las políticas ambientales en el Estado Español.

Finalmente, la tercera investigación fue llevada a cabo por Sainz y Becerra (2003) realizaron de 1990 al 2002 una revisión sistemática de los conflictos por agua en México. Encontraron que el Distrito Federal y el Estado de México son las regiones donde se realizaron más marchas, bloqueos a vías de comunicación y toma de instalaciones por la demanda de agua, el costo o precio de tarifas y mayor infraestructura. Advierten que la situación puede pasar de confrontaciones no violenta como marchas a violentas como bloqueos y toma de instalaciones. De este modo, plantean la necesidad de conocer lo que las personas piensan, sienten y hacen en torno a las situaciones de incertidumbre que devienen en situaciones de conflicto, las cuales definen como las acciones que denotan fricciones de interés entre dos o más actores; quejas de usuarios, demandas o peticiones ante las autoridades correspondientes, manifestaciones públicas no violentas y manifestaciones violentas (bloqueos, toma de instalaciones, destrucción de infraestructura, ataques físicos entre comunidades, entre autoridades y usuarios).

La Psicología Ambiental puede utilizar la variable de participación para explicar acciones colectivas tales como; marchas, manifestaciones con bloqueos en avenidas y sitios web, así como en confrontaciones verbales y físicas contra autoridades para exigir a las autoridades deslindar, exhortar, sancionar y castigar a los responsables, prevenir e indemnizar a grupos vulnerables afectados por las problemáticas.

Este grado de participación tiene tres limites (Comisión Ambiental Metropolitana, 2002).

> La normatividad para la participación es limitada e imprecisa.
> La participación es considerada reaccionaria.
> En el diagnóstico de las problemáticas, las comunidades no son consideradas para el diseño de una Política Pública.

En tal sentido, las personas que boicotearon los productos y servicios de empresas contaminantes propiciaron su cierre. En consecuencia, muchos trabajadores de ambos perdieron sus empleos ya sea porque las organizaciones privadas invirtieron en tecnología pro ambiental o porque no pudieron costear el abstencionismo de la gente ante el consumo de sus productos. Más aún, el reciclaje de vidrio y aluminio implicaba el consumo de incalculables cantidades de agua y la afectación de ríos contaminados por desechos tóxicos al reciclar papel.

De este modo, se realizan entrevistas a partir de los presupuestos de un modelo Dialógico de sujeto investigador y objeto investigado (Montero, 2002b). En dicho

modelo los Sentimientos de Comunidad y la Participación Procomunitaria son analizados en el contenido de dichas entrevistas (Licona, 2001).

En consecuencia, se retoma la parte soslayada de la problemática de abasto de agua y se describe la parte insalubre con que llega el líquido a los hogares. La problemática ya no sólo es concebida por la cantidad sino por la calidad de uso de agua. Por consiguiente, se analizan los significados en torno al vital líquido. Dichos significados se extraerán de dos grupos generacionales: los antecedentes representados por amas de casa y los consecuentes representados por los niños que las amas de casa cuidan.

De esta forma, en los barrios periféricos de la ZMVM y muy probablemente en aquellos asentamientos humanos irregulares en zonas marginadas y de alto riesgo, se desarrollan procesos afectivos tales como la memoria colectiva (manifestaciones en torno a necesidades significativas tales como viviendas y servicios de agua potable) que determinan la organización vecinal para satisfacer dichas necesidades mediante la autogestión.

Desde la aproximación colectiva, la zona conurbana de la ZMVM en los años sesentas fue una entidad marginada de servicios básicos tales como agua, alumbrado, pavimentación y drenaje. Sus primeros pobladores recuerdan que para llevarla a sus casas había que comprarla en tambos transportados en camiones los cuales no llegaban a las colonias periféricas. Durante los años setentas algunos habitantes cavaron pozos en sus casas mismos que en la siguiente década, fueron indispensables para enfrentar la falta de agua ocasionada por el corte al suministro posterior a los temblores de 1986. Durante esta década, las amas de casa también se organizaban para autoabastecerse en las casas que tenían pozos y en temporadas cálidas, cooperaban para contratar pipas que abastecieran a la comunidad. Es así como en la década de los noventa, la mayoría de las colonias cuentan con un servicio restringido de agua potable y desde hace cinco años identifican un abasto irregular al observar la presión y el color con que sale de la llave.

El hecho de que el abasto de agua sea cada semana, tercer día o sólo durante las mañanas según el tipo de calle horizontal o vertical, propicia que los residentes de las zonas conurbanas desarrollen una Memoria Colectiva e Identidad Vecinal para enfrentar esta situación mediante la identificación de necesidades prioritarias y la autogestión.

Principalmente, la dosificación de agua que consiste en bañarse a jicarazos, lavar ropa o trastes en una cubeta con agua enjabonada y enjuagar en otra para que esta misma sea echada al excusado y el lavado del patio o la acera, ha sido la habilidad predominante en esta comunidad.

La dosificación no puede considerarse un indicador del Comportamiento Pro ambiental al ser una habilidad y una estrategia que no necesariamente es premeditada para proteger el medio ambiente.

Es decir, la comunidad tiene un sentimiento hacia el agua que favorece su cuidado, separando este elemento del medio ambiente y anexándolo a su historia de vida y futuro de existencia. En efecto, cuando las personas recuerdan sus primeros años de convivencia en esta entidad olvidan otros elementos tales como servicios de alumbrado, pavimentación y drenaje, pero recuerdan perfectamente como se organizaban para abastecerse de agua.

Es así como la historia comunitaria en torno al agua tiene cuando menos cinco momentos de Usos Sustentable: el abastecimiento, la potabilización, la dosificación, la donación y la reutilización de agua.

2.2.3 Solución del problema

Debido a que las problemáticas han estado siendo sentidas de manera diferente a lo que la aproximación institucional ha establecido, se solucionan mediante la autogestión en la comunidad y en consecuencia, suprimiendo las formas de organización anteriores. Por lo tanto, se analizan las visiones del mundo para desligitimar la dominación vertical de la humanidad consumista sobre la naturaleza y la humanidad austera

Dichas problemáticas se solucionan tanto comprendiendo como facilitando los sentimientos comunitarios (necesidades, compromiso, innovación, participación, autogestión) a partir de dos modelos: Investigación–Acción e Investigación–Acción–Participación, los cuales para Jiménez (2002b) comparten seis aspectos.

Identificación del problema no descrito satisfactoriamente.
Formulación de hipótesis en torno al problema.
Deducción de una hipótesis fundamental.
Prueba practica de la hipótesis fundamental.
Evaluación de los efectos de la prueba practica.
Inferencias.

2.2.4 Alcances y límites.

Jiménez (2002b) sugiere que la Investigación–Acción–Participación debe replantearse para reestructurar su aproximación a problemas diferentes en un contexto distinto al de su fundación y avanzar en la anticipación de problemas de orden ontológico.

Socio económicamente, las comunidades siguen siendo dependientes en tanto entidades interactuantes, de un Sistema de Crecimiento Económico. Esto es, su Autonomía Relativa porque la solución a sus necesidades proviene exógena más que endógenamente (Maris, 2003). En consecuencia, su Crecimiento Económico (Desequilibrio Permanente) es prioritario sobre su Desarrollo Sustentable (Equilibrio Permanente). Es decir, la gente prefiere la creación de empleos para producir y consumir bienes y servicios en una escalada de precios que deviene en inflación más que el control inflacionario y el desempleo con su consecuente consumo austero.

Esta tragedia y dilema de las comunidades se acrecienta exponencialmente cuando los sistemas informáticos y financieros determinan la producción y consumo a partir de la inversión en valores bursátiles. Los choques exógenos de economías desarrolladas sobre economías emergentes a través de una especulación financiera abisman aún más la diferencia entre el ingreso de un inversor y el ingreso de un grupo comunal. Mientras el inversor multiplica su capital, el grupo comunal pierde su fuente de ingreso en una crisis de fuga de capitales. Es decir, los choques exógenos (el impacto de una economía consolidada sobre una economía emergente) determinan la creación de empleos al mismo tiempo que el desempleo masivo, el control de la inflación en el mismo instante que su evolución a hiperinflación. Y por tales razones se dice que las comunidades están expuestas al impacto del Crecimiento Económico en tanto no se establezca un Estado que amortice dicho impacto a través de una Política Económica ajustada a un Desarrollo Sustentable. Dicha Política Económica conservará los recursos naturales esenciales para la subsistencia de una comunidad pero que no garantizará su Crecimiento Económico indicado por la producción, empleo consecuente de personas y consumo de bienes y servicios.

En tal sentido, los límites de los procesos comunitarios al mediar el impacto del Crecimiento Económico sobre la comunidad, son los mismos límites de la Aproximación Colectiva al soslayar el estudio de la Política Económica como sistema de decisiones económicas que orientan el gasto público e inversión estatal en programas de desarrollo en las comunidades.

Ante esta carencia de la Aproximación Colectiva, emerge una aproximación que además, explica el impacto del Crecimiento económico tanto en el comportamiento colectivo como individual. A continuación se expone dicha aproximación.

2.3 Aproximación sustentable

A partir de la clasificación epistemológica propuesta por Altman y Rogoff (1987) y los comentarios de Aragonés y Amérigo (1998) a dicha clasificación, se infiere:

> Rasgo. Unidades psicológicas de análisis
> Interacción. Unidades psicológicas, situacionales y contextuales de análisis.
> Organismo. Entidades molares, holistas y estáticas de análisis.
> Transacción. Entidades molares, holistas y dinámicas de análisis.

En un primer nivel, una problemática que deriva de un sistema económico y político no es interpretada como tal en las comunidades, más bien es representada por cada uno de sus miembros dentro de una naturaleza inagotable, renovable, omnipotente pero al servicio de la humanidad. Las creencias antropocéntricas versus ecocéntricas, liberales versus conservadoras, ultraderechas versus ultra izquierdas, y sus correspondientes motivos, conocimientos, actitudes, percepciones e intenciones explican la problemática.

Un segundo nivel, muestra a una comunidad, un barrio, un municipio afectado por el abasto irregular e insalubre de agua. Niños y ancianos mueren por enfermedades gastrointestinales mientras que los jóvenes y adultos se manifiestan y confrontan ante las autoridades por el recurso. En tanto, las autoridades informan que debe legislarse una ley de tarifas para que estas comunidades paguen una mayor cuota y se invierta en un sistema más eficiente. En la descripción y explicación de este escenario las creencias ya no son suficientes. Se necesitan otros conceptos que nos indiquen el origen económico y político del problema y cómo ha estado siendo moderado o mediado por qué o quiénes implicantes. Entonces los Recuerdos Compartidos y los Sentimientos de Comunidad nos develan las estrategias que emplean grupos de personas para solucionar el problema de abasto irregular e insalubre de agua. Presenciamos confrontaciones entre comunidades por el recurso, entre una comunidad y autoridades para caer en la cuenta de que se debe documentar cómo el problema cambia y se hace más extenso hasta llegar a la escasez global de agua pasando por la inestabilidad y estancamiento económico de regiones como Latinoamérica en los años ochentas.

Finalmente, en un tercer nivel, para la explicación del problema ya no son suficientes entrevistas y análisis de contenido porque los Estados al reunirse para reconocer el problema global sólo firman un tratado en el que se comprometen a manejar (reducir fugas, invertir en tecnologías alternas y promover el ahorro de agua) sustentablemente el recurso. Y hasta el momento las Ciencias Sociales no se han interesado en desarrollar los planteamientos que describen y explican la importante función del Estado como gran entidad moderadora y mediadora de los

efectos del Crecimiento Económico sobre las comunidades marginadas y la naturaleza protegida.

2.3.1 Delimitación del problema

Desde que se propuso el término Economía Sustentable en referencia a la tasa de ahorro que debe ser mayor a la tasa de depreciación combinada con el capital natural (recursos energéticos y productos agrícolas) y el capital manufacturero, se han planteado sistemas de crecimiento concomitante con los recursos naturales (sobre todo energéticos y minerales) (Guimaraez y Bárcena, 2002).

Sin embargo, hay una distinción entre "crecimiento" y "desarrollo". El primero, sugiere una compatibilidad con los procesos ambientales que resulta en una explotación moderada de los recursos naturales (Carrillo y González, 2000). En contraste, el segundo implica una armonía con la naturaleza que resulta tanto en el retorno de tradiciones que respetan el medio ambiente como en nuevas identidades tales como bioseguridad y bioética para comprender a la naturaleza y a la humanidad en una sola entidad (Ortiz y Huerta, 2002; Kuri, 2003).

En consecuencia, ante las evidencias de agravamiento e interconexión de las problemáticas económicas, políticas, sociales y ambientales, se plantea una Racionalidad Ambiental de la que se deriva un Comportamiento Sustentable definido como lo necesario para retardar el efecto de las problemáticas económicas y ambientales en la estructura de poder actual y futura que ha crecido y crecerá hasta extinguir los recursos naturales, las especies tanto animales como vegetales y el trabajo de quienes se encuentran en las zonas de alto riesgo de dicha estructura (Masera, 2002)

En tal sentido, se gestan conflictos internacionales por la sobreexplotación y transformación de los recursos naturales, su comercialización y distribución en productos y servicios para la humanidad consumista contemporánea sin considerar los efectos en las futuras generaciones. Por lo tanto, el Desarrollo Sustentable, sus programas e instrumentos debieran preservan la estructura del poder económico, político y social, ajustando el empleo, la educación y la explotación moderada de los recursos naturales energéticos y minerales a tecnologías que garanticen este proceso en las siguientes generaciones y sus correspondientes estructuras de poder.

2.3.2 Evaluación del problema

Los estudios en torno a la sustentabilidad han sido planteados a partir de lo que motiva a la gente, cree, percibe, evalúa, conoce y leva a cabo deliberada, sistemática, eficiente y eficazmente más en un sentido de protección a sus descendientes que en un sentido integral de bienestar tanto de la humanidad

como de la naturaleza en sus generaciones actuales y venideras. Esto implica la explotación de los recursos naturales en función de las necesidades que una generación antecedente transmite a una generación consecuente.

Cabe señalar que durante la presente década, se ha propuesto al Comportamiento Sustentable sido definido como "...el conjunto de acciones efectivas, deliberadas y anticipadas que resultan en la preservación de los recursos naturales, incluyendo la integridad de las especies animales y vegetales, así como en el bienestar individual y social de las generaciones humanas actuales y futuras..." (Corral y Pinheiro, en prensa, pag. 13). Cinco estudios respaldan la definición anterior.

El primer estudio es elaborado por Aragonés, Raposo e Izureta (2001) con una muestra de 213 estudiantes españoles establecen mediante un escalamiento multidimensional 15 aspectos de la definición de Desarrollo Sostenible en nodos de segundo nivel. El primero corresponde a la noción de "desarrollo" con 43%, "recurso" 28% y "necesidad" 21%. Posteriormente dividen a los participantes como simpatizantes de tres partidos identificados de derecha, izquierda y centro encontrando que los de centro tienen una identificación con la conservación medioambiental mientras que los de izquierda y derecha están indeterminados.

El segundo estudio llevado a cabo por Corral y Pinheiro (en prensa) con una muestra de 233 estudiantes en Hermosillo Sonora, demostraron que la Efectividad (reacción eficaz en el cuidado del medio ambiente), la Deliberación (estrategia para el bienestar social, individual y de los organismos), la Anticipación (plan contingente que se aplicará inmediatamente o a futuro), la Solidaridad (reacción altruista hacia los seres humanos, especies animales y vegetales) y la Austeridad (forma de transformación y consumo mínimo de los recursos naturales) son indicadores (R^2 = .66, .69, .43, .33, .58, .29 respectivamente) de la Conducta Sustentable en un Modelo Estructural (X^2 = 14.4; 9gl; p = .10; NNFI = .95, CFI = .97, RMSEA = .05).

El tercer estudio efectuado por Corral, Fraijo, Frías, González y Pinheiro (2004) con una muestra de 300 habitantes de la ciudad de Hermosillo Sonora, seleccionaron 20 reactivos de la escala de Propensión al Futuro elaborada por Zimbardo. Dicha selección fue estructurada en cinco subescalas; Presente Hedonista, Presente Fatalista, Pasado Positivo, Pasado negativo y Propensión al Futuro para demostrar que tanto el pasado positivo como negativo no están relacionados significativamente con el ahorro de agua. En contraste, el presente tanto hedonista como fatalista correlacionaba negativamente ($cov_{ph\text{-}ah}$ = -.18; $cov_{pf\text{-}ah}$ = -.35; p < .05; X^2 = 351; 231 gl; p < .001; NNFI = .90; CFI = .91; RMSEA = .04) con el ahorro de agua. Asimismo, demostraron que la Propensión al Futuro también tiene una estrecha relación positiva ($cov_{pf\text{-}ah}$ = ..17; p < .05; X^2 = 351; 231 gl; p < .001; NNFI = .90; CFI = .91; RMSEA = .04) con el ahorro de agua.

El cuarto estudio elaborado por Valenzuela, Corral, Quijada, Griego, Ocaña y Contreras (2004) con una muestra de 240 habitantes en las ciudades de Hermosillo y Obregón Sonora, demostraron mediante un modelo estructural (X^2 = 430.6; 271 gl; p = .001; NNFI = .90; CFI = .90; RMSEA = .05) que que la Propensión al Futuro predice directa, positiva y significativamente (= .40; p < .05) a la Austeridad misma que a su vez también es predecida (= .23; p < .05) por el Altruismo y predice (= .37) el ahorro de agua.

Finalmente, el quinto estudio planteado a partir de la Vertebración Social definida como redes de entidades e identidades colectivas es el primer estudio cualitativo en estas cuestiones en torno a la sustentabilidad (Pol, Guardia, Valera, Wiesenfeld y Uzell, 2000). Se plantea que la identificación (diferenciación entre las necesidades de una comunidad con respecto a otra), la cohesión (en torno a las necesidades comunes), la satisfacción (alcance de necesidades prioritarias) y la Apropiación (organización simbólica del espacio por la interacción entre entidades transformadoras) determinan la identidad (sentido de pertenencia a un contexto en el que se han satisfecho gradualmente las necesidades básicas tales como hábitat y los servicios públicos) y esta a su vez determina la sustentabilidad (Jiménez, 2002). En este sentido, Safa (2000) ha definido las Identidades Vecinales como la preservación del lugar de residencia legítima a partir de la toma de decisiones en el desarrollo tanto de acciones e innovaciones socio urbanas como de demandas (preservación, cambio o mejoramiento del entorno) y sus problemáticas (contaminación, inseguridad y distribución desigual de bienes y servicios). En tal sentido, la dosificación es la principal identidad para ahorrar agua (Rodríguez, et. al, 2002). Sin embargo, los problemas ambientales con sus correspondientes soluciones son atribuidos al Estado (Gutiérrez, Gómez, Jackson y Manjarrez, 2000). Es así como el Comportamiento Sustentable debiera plantearse como *la preservación del Crecimiento Económico, los procesos comunitarios que lo sustentan y la conservación de los recursos naturales: energéticos y minerales que le dan relevancia*. Por lo tanto, aproximarse sustentablemente, implica explicar la preservación intergeneracional de los recursos naturales y su relación con la humanidad en función de la preservación de la estructura económica (principalmente financiera), ecológica (sustancialmente energética y mineral), política (seminalmente democrática), social (necesariamente consumista), cultural (fundamentalmente antropocéntrica), colectiva (históricamente afectiva), educativa (específicamente tecnológica), organizacional (evidentemente institucional) y comunitaria (frecuentemente innovadora).

2.3.3 Solución del problema

Debido a que las problemáticas seguirán interconectadas, sólo aspiraremos a retardar sus efectos moderando y mediando la explotación, transformación, comercialización, distribución y consumo de productos y servicios para la humanidad, así como orientando el empleo y la educación a tecnologías que

garanticen este proceso en las siguientes generaciones y sus correspondientes estructuras.

La aproximación sustentable puede contribuir en el diagnóstico de la primera fase del proceso de gestión de una política pública planteada por la Comisión Ambiental Metropolitana (2002).

I. Diagnóstico (a través de un modelo de los determinantes de uso de recursos naturales).
II. Formulación conceptual y la planificación de una nueva Política Pública.
III. Legitimación a través de una ley normativa y su ejecución.
IV. Evaluación (seguimiento y crítica) de la Política Pública.
V. Actualización (valoración de eficiencia y eficacia) de la Política Pública

2.3.4 Alcances y límites

En principio, la articulación entre la Aproximación Institucional y la Aproximación Colectiva supone el resquebrajamiento de la estructura científica prevaleciente y una posterior reestructuración de los procesos de investigación y transferencia de proposiciones fundamentales.

Por lo tanto, los alcances y limites de la Aproximación Sustentable, estarán en función del siguiente contexto.

Las instituciones académicas promoverán una formación multidisciplinar para facilitar una investigación que explique cuando menos cómo las entidades sean institucionales, organizacionales, tecnológicas o comunitarias van a moderar y mediar el impacto del Crecimiento Económico en el comportamiento humano comunitario y los recursos energéticos y minerales.

Posteriormente, un proceso de selección de variables será necesario para explicar las problemáticas que se derivarán del Desarrollo Sustentable entendido como el nuevo contrato económico, político, social y ambiental que la humanidad debe realizar para preservar a sus generaciones consecuentes en situaciones diferentes a las que nuestra generación ha subsistido.

En el devenir de este proceso, las comunidades tendrán que negociar con los organismos financieros internacionales su inclusión en el nuevo contrato. Para ello, sus miembros deben plantear el futuro de su comunidad más allá de como la han planteado sus ideólogos, más allá de como quieren sus dirigentes que la comunidad subsista, más allá de como sus investigadores simpatizantes conciban la preservación de símbolos, significados y sentidos comunitarios.

Puesto que la tecnología no ha sido desarrollada para preservar los símbolos comunitarios si acaso organizacionales e institucionales, será relevante explicar la emergencia de tecnologías de captación, dosificación, reciclaje y reutilización de recursos energéticos y minerales.

Finalmente, debido a que todo parece indicar que en los próximos 75 años posteriores al año 2025 la humanidad innovara sistemas complejos para estructurar y planificar la migración a otro planeta, será relevante la articulación de la Astrobiología con la Psicología para predecir los comportamientos humanos en una realidad muy distinta a como la hemos atestiguado.

En esencia, este es el contexto y los tópicos que la Aproximación Sustentable tendrá que explicar. Mientras tanto, su enfoque ha sido pertinente en escenarios donde individuos y grupos pueden razonar al mismo tiempo sentir, planificar al mismo tiempo improvisar, sistematizar al mismo tiempo que habituar un comportamiento reactivo y pro activo ambiental.

Sin embargo, en escenarios donde individuos y grupos tienden a preocuparse por su bienestar más que por el progreso económico de un país, la conservación de sus recursos naturales y el bienestar de comunidades marginadas de servicios públicos, la Aproximación Institucional es pertinente. A partir de esta aproximación se deriva el siguiente modelo teórico.

3. Propuesta de un modelo teórico

Para concatenar las variables en un modelo, es indispensable la siguiente estrategia propuesta por Mithaug (2000) en cuatro fases:

1) Definición de un problema a partir de las discrepancias entre lo que se conoce y lo que se desconoce en torno a un evento o situación. En este sentido, se considera como principal discrepancia la discusión en torno a la explicación de un comportamiento: comunitario o individual, afectivo o razonado, heurístico o planificado, improvisado o sistemático.
2) Enfoque de la información perdida que puede explicar las discrepancias. Precisamente, la Aproximación Colectiva proporciona el contenido que las variables seleccionadas desde la aproximación institucional no han integrado.
3) Integración de la Información que cambie la condición desconocida hacia una conocida evaluando la credibilidad de la explicación construida y la validez, confiabilidad y utilidad de la nueva teoría. En tal sentido, se propone una aproximación sustentable y se deriva un modelo teórico con las variables seleccionadas.
4) Replicación de la estrategia de los cuatro pasos en la eliminación de otras inconsistencias entre la nueva teoría y las creencias existentes. Precisamente, se propone la contrastación empírica del modelo teórico.

El modelo a desarrollar en el presente estudio, se origina a partir de tres proposiciones.

Proposición fundamental. *La escasez de recursos naturales determina indirecta, negativa y significativamente el Crecimiento Económico. Dicha relación esta mediada por choques exógenos de economías desarrolladas sobre economías emergentes.*

En consecuencia:

Segunda proposición fundamental. *El Crecimiento Económico tiene un efecto indirecto, negativo y significativo sobre el comportamiento humano. Dicha relación esta mediada por Políticas Económicas Neoliberales al permitir la inversión directa especulativa extranjera en los sistemas financieros de un país.*

Por lo tanto:

Tercera proposición fundamental. *La escasez de recursos naturales energéticos y minerales incide indirecta, negativa y significativamente sobre el comportamiento humano. Dicha relación esta mediada por creencias, motivos, actitudes, percepciones e intenciones.*

Para derivar trayectorias causales de estas proposiciones, se plantea lo siguiente:

kerlinger y Lee (2002) definen el diseño de la investigación como "...el plan y la estructura de la investigación concebidos de manera que se puedan obtener respuestas a preguntas de investigación..." (pag. 317). De tal forma el plan de investigación es "...el esquema o programa general del estudio. Incluye un esbozo de lo que el investigador hará al escribir las hipótesis y sus implicaciones operacionales para el análisis final de los datos..." (pag. 317). En tanto la estructura es "...el marco conceptual, la organización o la configuración de elementos de estructura relacionados en formas específicas. La mejor manera de especificar una estructura consiste en escribir una ecuación matemática que relacione las partes de la estructura entre sí... es un paradigma o modelo de las relaciones entre las variables de un estudio..." (pag. 317).

Respecto al plan y la estructura, Nunnally (1987) definen operacionalización como el error de medición en el que se incurre al sustituir un dato por una relación entre dos o más entidades y sólo se puede, por tanto, estimar un rasgo, una cantidad o evento de un atributo que este presente en un objeto.

De esta forma Cortés (1997) plantea que la causalidad indica juicios de probabilidad en torno a:

> La variación concomitante (covarianza o correlación) entre variables y al efecto de una variable sobre otra.
> Una asimetría temporal en la que se puede establecer una variable antecedente y otra consecuente.
> La eliminación del efecto de otros constructos sobre los seleccionados a partir de la aleateorización de sus indicadores, comparación de muestras y regresión lineal.

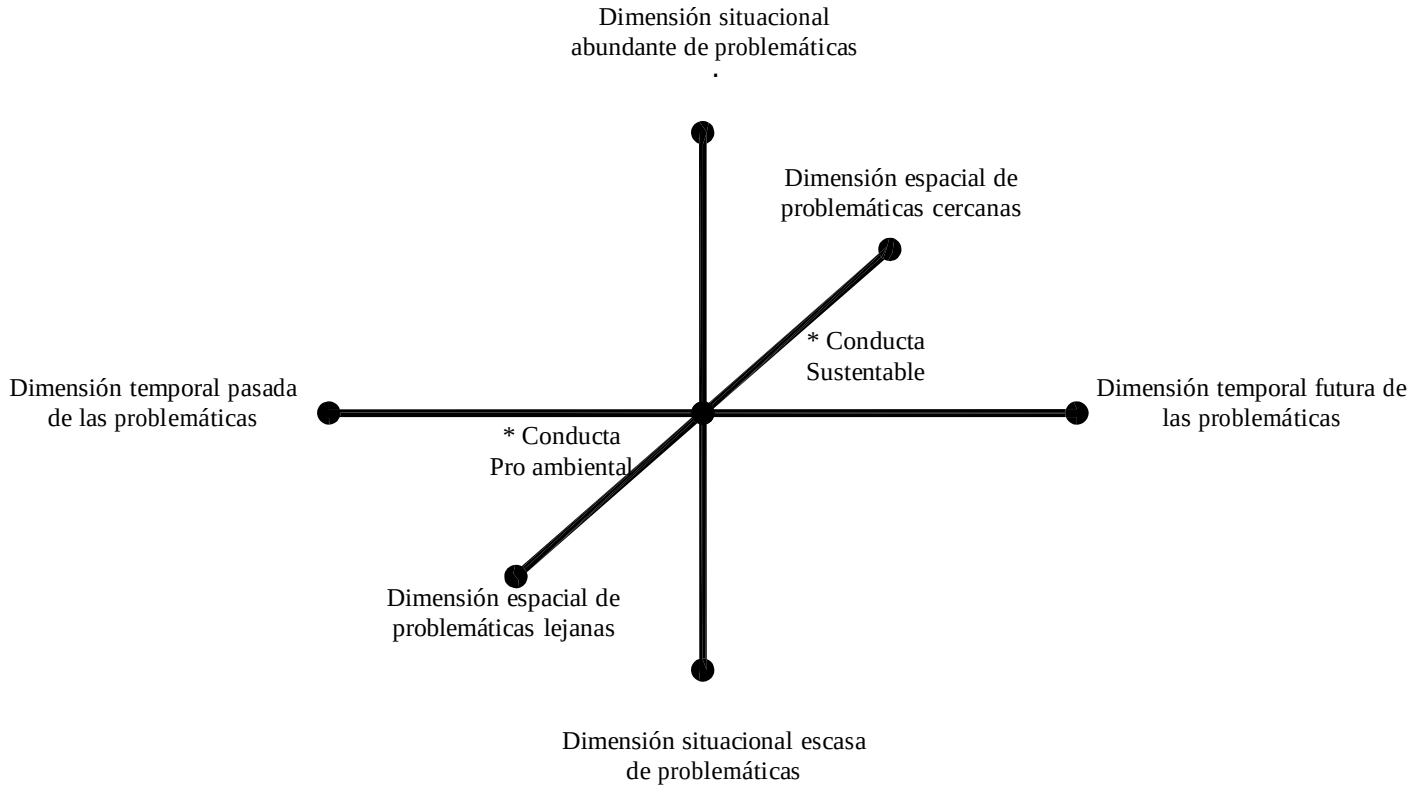
De este modo, las variables se definen a partir de los siguientes tres criterios;

> Se evita vaguedad, tautología y muchos indicadores.
> Se establecen diferencias entre los indicadores de un constructo respecto a otros
> Se establecen las condiciones específicas de su utilización

Por lo tanto, se considera que un constructo *es un conjunto de conceptos no observables en los cuales organismos, objetos, eventos o personas varían continuamente a partir de sus indicadores en un contexto de estudio dado y se modelan como exógenos, mediadores y endógenos.*

De este modo los constructos tienen tres dimensiones a considerar (ver esquema 3).

Esquema 3. Dimensiones situacionales, espaciales y temporales de las problemáticas en torno al Decrecimiento y Crecimiento tanto Económico como Psicológico y el Desarrollo Sustentable



Fuente: Esquema elaborado a partir de la investigación de García–Mira y Guerrero (2000); García–Mira y Real (2001a)

Dos estudios ilustran las dimensiones, situacional, espacial y temporal. En primera instancia, García–Mira y Guerrero (2000) demuestran con una muestra de 520 estudiantes de la Coruña España, mediante la técnica de escalamiento multidimensional (se asume que existe una relación lineal entre las proximidades y distancias euclidianas dentro del espacio de estímulos configurado por el conjunto de problemas ambientales mostrado a los individuos), dos categorías: global y local. La hipótesis demostrada plantea que la gente discrimina entre los ámbitos locales y globales en cuanto a la ubicación de los problemas ambientales. Es decir, la preocupación debe estar más orientada a los ítems de la categoría global. También realizaron el contraste entre los problemas de ahora y los que ocurrirán en 50 años. Concluyen que ambas dimensiones (local–global y persona–entorno) explican el 97.35% de la varianza total. En segunda instancia, García–Mira y Real (2001a) plantean que los acuerdos internacionales sobre la protección medioambiental sólo reflejan una hipermetropía generada por la lejanía de las

problemáticas e información generalizada. Con una muestra de 126 trabajadores petroleros en Galicia España, demostraron mediante análisis de conglomerados y escalamiento multidimensional que la muestra discrimina entre los problemas globales y locales (69.77%) así como en los ámbitos de implicación (13.08%).

3.1 Conceptuación de las variables

A continuación, se exponen las variables más pertinentes para su inclusión en el primer modelo.

Las Creencias Ambientales son planteadas como desorientadoras (Paradigma Social Dominante, Paradigma de la Excepción Humana, Antropocentrismo, Materialismo, Progresismo y Utilitarismo) y como orientadoras (Nuevo Paradigma Ambiental, Conservadurismo, Ecocentrismo, Naturalismo y Austeridad) de los comportamientos humanos hacia la protección del medio ambiente (Obregón, 1996; Zaragoza, 1999).

Respecto al Nuevo Paradigma Ambiental, Hernández e Hidalgo (1998) le confieren cuatro dimensiones teóricas.

Límites al crecimiento.
Importancia del equilibrio ecológico.
Desarrollo Sustentable necesario.
Revisión de las nociones antropocéntricas.

También señalan que el Paradigma de la Excepción Humana es el antecedente del NPA al contrastarla con las creencias de que los seres humanos y su Crecimiento Económico están exentos de las leyes de la naturaleza y por lo tanto dicho crecimiento esta determinado por el avance tecnológico.

Las creencias en torno a la supremacía de las necesidades humanas sobre los procesos de la naturaleza, la consecuente concepción del equilibrio o desequilibrio de las necesidades humanas con los procesos de la naturaleza y consiguiente crecimiento económico ilimitado o limitado, se presentan con un grado diferente ínter cultural, económica y generacionalmente (Hernández, Corral, Hess y Suárez, 2001; Hernández e Hidalgo, 1998).

Estas creencias determinan las actitudes planteadas en tres tópicos por Hernández e Hidalgo (1998).

Grado de definición teórica y empírica.
Grado de incidencia en el Comportamiento Proambiental.
Grado de cambios favorables o desfavorables.

Morales, Rebolloso y Moya (1994) plantean que la relación actitud–comportamiento esta en función del grado de proximidad e involucramiento del evaluador con el objeto. En consecuencia, "...una evaluación significa el afecto que despierta, las emociones que moviliza, el recuerdo emotivo de las experiencias vividas, incluso las creencias acerca de la capacidad del objeto para conseguir metas deseadas.." (pag. 497). Por lo tanto la fuerza de asociación actitud–comportamiento será alta cuando hay información y conocimiento previo. Esto implica tres componentes de la actitud. En el componente cognitivo el evaluador debe tener un conocimiento amplio y detallado del objeto. En el afectivo, el evaluador debe haber experimentado positiva o negativamente al objeto. Finalmente, en el conductual el conocimiento y la experiencia determinan tanto una proximidad como un involucramiento gradual en el que se gesta la intención de llevar a cabo una conducta en torno al objeto evaluado.

Dichos componentes representan la estructura de una actitud la cual para los propósitos de la presente investigación, sólo se retomará la parte cognitiva y se modelará como una variable manifiesta. Esto significa que la actitud se considerará como una evaluación heurística que las personas utilizan para desarrollar hábitos ante el abasto irregular e insalubre de agua. Esto también implica el siguiente proceso:

1) Situación de abasto irregular e insalubre de agua.
2) Recuperación de la información en torno al abasto irregular e insalubre de agua.
3) Comparación de las combinaciones convergentes o divergentes entre una evaluación sea positiva o negativa y una acción favorable o desfavorable.
4) Toma de decisión como intención que deriva en un hábito.
5) Comportamiento espontáneo

Es decir, si la actitud se activa a partir de las asociaciones entre creencias y atribuciones en torno a los resultados deseables e indeseables de objetos o eventos (Ajzen, 1991) y es bipolar al reflejar la coexistencia de positivas y negativas disposiciones hacia un objeto (Ajzen, 2001), entonces dichas asociaciones orientan juicios, decisiones y conductas que facilitan la adaptación al medio ambiente (Ajzen, 2002).

Es por tal proceso que la Preocupación Ambiental es el principal antecedente de las Actitudes Ambientales. Al respecto, García–Mira y Guerrero (2000) plantean el constructo de Hipermetropía Ambiental definida como "…la percepción de la seriedad de los problemas ambientales como más preocupantes cuanto más lejos se producen" (pag. 1).

La Preocupación Ambiental es el antecedente de las Actitudes Ambientales al plantear que la gente discrimina entre los ámbitos locales y globales en cuanto a la

ubicación de los problemas ambientales. La Preocupación Ambiental puede definirse como *un indicador de una evaluación hacia un contexto medioambiental global y concreto.* En consecuencia, es una expresión de las Actitudes Ambientales y por consiguiente, éstas han sido definidas como "...tendencias a responder favorablemente ante la conservación del medio, o ante acciones y compromisos conductuales que favorezcan la conservación..." (Guevara y Rodríguez, 2002, pag. 127)

De esta forma las Actitudes Ambientales han sido definidas y operacionalizadas a partir de evaluaciones ante un contexto que lleva a las personas a realizar determinadas conductas favorables o desfavorables hacia ese contexto (De Castro, 2001).

Sin embargo, "...las actitudes y variables similares no son ni productos de un mecanismo de procesamiento de información, ni trazos de información almacenados en el organismo. Tampoco son eventos del pasado utilizados en el presente. Las actitudes o lo que estas representen, son condiciones de vida que los humanos despliegan como parte de su repertorio psicológico. Estas condiciones tienen una función adaptativa y son el resultado de millones de años de interacción entre los seres humanos y su entorno. Como rasgos adaptativos, las actitudes no se almacenan sino que se organizan por un organismo que ha aprendido a partir de repetidas interacciones..." (Corral, 1997b, pag. 222).

Por lo tanto las Actitudes Ambientales pueden definirse como evaluaciones que organizan intencionalmente un comportamiento ante eventos determinados.

Sin duda alguna, las creencias y las actitudes son variables que deben incluirse en el modelo de estudio. Su pertinencia consiste en que transmite los efectos de constructos exógenos y en consecuencia, son mediadoras relevantes.

Por su parte, los Motivos Ambientales esencialmente, se han definido como "un factor que impulsa, refuerza o incentiva la acción..." (Bustos 2004, pag. 66). Es decir, son las razones que tienen las personas para llevar a cabo un comportamiento determinado ante una problemática de abasto irregular de recursos naturales.

De Young (1996) plantea la modelación de la conducta de conservación a partir de la Motivación. Plantea dos tipos de motivación: extrínsecos como beneficios esperados por conservar los recursos naturales e intrínsecos como la satisfacción que divide en cuatro.

> Frugalidad. Necesidad de eficiencia en el uso prudente de recursos y evitación de desechos.

Participación. Comportamiento orientado al cambio social con base en una estrategia pro ecológica.
Altruismo. Financiamiento y promoción de la conducta de consumo limitado de los recursos naturales.
Competencia. Habilidades para conservar los recursos naturales y razones para desarrollar estas habilidades.

Estos tópicos permiten definir los Motivos como *las razones para consumir en menor grado productos o servicios*.

Por otra parte, la Percepción de Control también ha sido incluida en modelos teóricos. El hecho de que las personas traten de establecer un autocontrol o control sobre lo que les sucede, hace importante a esta variable en un modelo que trata de explicar la falta de agua generada por fugas controlables si son residenciales.

Por lo tanto, las creencias, los motivos, las actitudes, las percepciones y la intención son pertinentes para explicar conceptualmente al Comportamiento Proambiental definido como "..el conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio." (Corral, 2000; p. 469).

El CPA implica una serie de acciones razonadas, planeadas y por tanto intencionales que solucionaban problemas a partir de preservar eficazmente el medio ambiente (Bustos, 1986).

3.2 Relación entre las variables

La proposición fundamental en el presente estudio sugiere que la escasez de agua determina indirectamente el uso de la misma. Dicha relación esta mediada por variables psicológicas tales como creencias, motivos, actitudes, percepciones e intenciones. Para corroborar esta proposición, en esta sección se exponen los parámetros que demuestran la relación causal entre las variables expuestas en la sección anterior.

En esencia, sólo dos estudios comprueban la proposición fundamental. El primero llevado a cabo por Corral (2001) con una muestra de 280 habitantes de Ciudad Obregón Sonora, demostró que el Ahorro de Agua Observado esta determinado indirectamente por la Escasez de Agua (R^2 = .30). Finalmente, un segundo estudio realizo un año más tarde por Corral (2002c) con 195 residentes de Hermosillo Sonora, demostró en un Modelo Estructural (X^2 = 249,7; 103gl; p < .001; IANN = 0,91; IAC = 0,93; GFI = 1,0; AGFI = .91; RQQMEA = 0,04) que la escasez de agua incide indirectamente en la reutilización (R^2 = .64).

Respecto a la función mediadora de las variables psicológicas, destacan 14 estudios, de los cuales cuatro implican a las creencias ambientales como transmisoras de efectos indirectos.

El primer estudio fue hecho por Obregón (1996) con una muestra de 100 familias seleccionadas al azar en una zona representativa de Hermosillo Sonora, demostró mediante dos modelos de ecuaciones estructurales (el primer modelo predecía la reutilización con χ^2 = 64.46; p = .002; IAC = .99 y un segundo modelo predecía el reciclaje con χ^2 = 56.27; P = .016; IAC = .94) que las Creencias de Conservación determinan la Reutilización observada (= .23), y el autorreporte de Reciclaje (= .241). Por su parte, las Creencias de Austeridad inciden sobre la reutilización reportada (= .20), y finalmente, las Creencias Materiales predicen el autorreporte de Reciclaje (= .329), y el Reciclaje observado (= .227).

El segundo estudio fue realizado por Corral (1997b) con una muestra de 100 residentes de Hermosillo Sonora, encontró mediante dos modelos estructurales (uno para predecir el reuso con χ^2 = 34.78: 29gl: p =.21: CFI = .90 y otro para predecir el reciclaje X2 = 26.71; 29gl; p = .58; CFI = 1) que las Creencias predicen significativamente el reuso y reciclaje reportado (= .25 y .31 respectivamente).

El tercer estudio también es elaborado por Corral (2003b) con una muestra aleatoria de 500 residentes de Hermosillo y Ciudad Obregón en Sonora, demostró mediante un Modelo Estructural (X^2 = 249,7; 103gl; p < .001; IANN = 0,91; IAC = .93; GFI = 1; RQQMEA = .04) que el Utilitarismo explica la variabilidad del consumo de agua (R^2 =.22).

Un cuarto estudio fue llevado a cabo por Corral, Bechtel & Fraijo, (2003) con una muestra de 392 residentes de Hermosillo y 111 de Ciudad Obregón, Sonora en el Norte de México, demostraron los efectos directos e indirectos de las creencias generales en el consumo de agua. Probaron dos modelos, el primero establece que las creencias generales tienen un efecto directo sobre el consumo de agua (X^2 = 235.1; 111gl; p < .001; CFI = .92; NNFI = .87; RMSEA = .047). El segundo demuestra que tienen un efecto indirecto al ser moderadas por el Utilitarismo (X^2 = 528.4; 263gl; p < .001; NNFI = .90; CFI = .91; RMSEA = .045). Concluyeron que el segundo modelo explica mejor la variabilidad del consumo de agua.

Siete investigaciones corresponden a los Motivos como mediadores entre una variable situacional exógena y una variable dependiente.

La primer investigación realizada por Corral (1997b) con una muestra de 100 residentes de Hermosillo Sonora, encontró mediante dos modelos estructurales (uno para predecir el reuso con χ^2 = 34.78: 29gl: p =.21: CFI = .90 y otro para predecir el reciclaje X2 = 26.71; 29gl; p = .58; CFI = 1) que los Motivos determinan

significativamente el reuso y el reciclaje observado (= .47 y .31 respectivamente).

La segunda investigación también realizada por Corral (2001) con una muestra de 280 habitantes de Ciudad Obregón Sonora, demostró que el Ahorro de Agua Observado esta determinado por los Motivos para Ahorrar agua (R^2 = .22).

Una tercera investigación elaborada por Corral y Encinas, (2001) con 100 amas de casa en Hermosillo, Sonora, demostraron en un Modelo Estructural (X^2 = 48.1; 42 gl; p =.24; IBANN = .88; IAC = .92) que los motivos predicen (R^2=52) el reciclaje de papel.

En una cuarta investigación, Corral (2002c) con 195 residentes de Hermosillo Sonora, demostró en un Modelo Estructural (X^2 = 249,7; 103gl; p < .001; IANN = 0,91; IAC = 0,93; GFI = 1,0; AGFI = .91; RQQMEA = 0,04) que los Motivos para reutilizar ropa, cajas, vidrio y periódico son indicadores (R^2 =.65, .62, .75 y .59 respectivamente) y predictores de la reutilización (R^2 =.64).

Una quinta investigación llevada a cabo por Bustos, Flores y Andrade (2002) con una muestra conformada por 202 habitantes de Nezahualcóyotl y Chimalhuacan en el Estado de México y el Distrito federal, demostró que los motivos predicen el Aseo Personal (R^2 =.16).

Una sexta investigación desarrollada por Corral (2003c) con 200 habitantes de hermosillo, Sonora, demostró a través de una regresión lineal múltiple que tanto la reutilización de vidrio, periódico, ropa y acero, así como el reciclaje de periódico, ropa y papel están explicados (R^2 = .19, .08, .15, .20, .23, .19 y .04 respectivamente) por los motivos.

Finalmente, en una séptima investigación publicada un año más tarde, Bustos, Flores, Barrientos y Martínez (2004) con una muestra de 210 residentes de la ZMVM, demostraron mediante un modelo de trayectorias (X^2 = 335.7; 16 gl; p = .000; NFI = .93) que los Motivos de Protección Socio ambiental predicen directa, positiva y significativamente (= .67) el ahorro de agua en el aseo personal. En un segundo modelo (X^2 = 78.7; 7 gl; p = .000; NFI = .98) también predecía (= .29) la limpieza general.

Son cuatro los estudios que respaldan la pertinencia mediadora de la actitud.

El primer estudio ejecutado por Corraliza y Martín (2000) con 420 residentes en Madrid España, demostraron que las actitudes determinan (R^2 = .09; p < .01) al factor conductual de derroche.

Un segundo estudio finiquitado por Martinportugués, Canto, García e Hidalgo (2002) con una muestra de 1516 alumnos de secundaria en Málaga España, demostraron que las Actitudes Ambientales en comparación a las Domésticas, son mejores predictoras del Ahorro Domestico de Agua al explicar 13.9% de su varianza.

Un tercer estudio elaborado por García–Mira y Real (2001b) con 520 estudiantes de la Coruña y Santiago de Compostela España, demostraron que tanto las Actitudes Ambientales (evaluaciones de los impactos significantes o insignificantes de las problemáticas en la humanidad) como las Domésticas (evaluaciones de los impactos significantes o insignificantes de las problemáticas en la familia y en la vida personal), explican el 48% de la varianza de la Intención Conductual.

Un cuarto estudio efectuado por Guevara y Rodríguez (2002) con una muestra de 343 residentes de los municipios de Apizaco y Huamantla en Tlaxcala México, demostraron que los residentes tienen una tendencia a responder positiva y homogéneamente hacia la separación de basura y los servicios de recolección.

Sólo un estudio demuestra la importancia mediadora de la percepción. Rhodes y Cournella (2003) con una muestra de 300 estudiantes y 272 sobrevivientes de cáncer en Estados Unidos, demostraron que la Percepción de Control) determina a través de la Intención al comportamiento (= .81; p < .05).

De manera análoga, sólo un estudio evidencia la importancia de la Intención Ecológica como transmisora de un efecto exógeno sobre el Comportamiento Ecológico General. Kaiser, Wolfine y Fuhrer (1999) con una muestra de 1643 miembros de la Asociación de Transporte Suizo, demostraron mediante un modelo estructural (X2 = 17.86: 11gl: P = .08: NNFI = .99; EMSEA = .03) que la Intención transmite un efecto exógeno sobre la Conducta (= .87).

Ahora bien, la proposición fundamental también señala la importancia de las correlaciones entre los indicadores del Comportamiento Pro ambiental. Al respecto, Corral, Frías y González (2003b) con 200 residentes de Hermosillo, Sonora, demostraron que el Ahorro de Agua esta fuertemente relacionada (R = 23; p < .05) con el Reciclaje de Productos.

En tal sentido, a partir de la conceptuación y evidencia empírica de las relaciones causales entre las variables, a continuación se modelan dichas variables

3.3 Modelación de las variables

Respecto a la estructura de un modelo Kline (1998) la establece a partir de la formula:

Parámetros totales de un modelo = parámetros de varianzas y covarianzas de los constructos exógenos + parámetros de varianzas y covarianzas de las perturbaciones de las trayectorias + parámetros de efectos directos e indirectos sobre los constructos endógenos. La tabla 2 muestra cuantos elementos deben incluirse en un modelo.

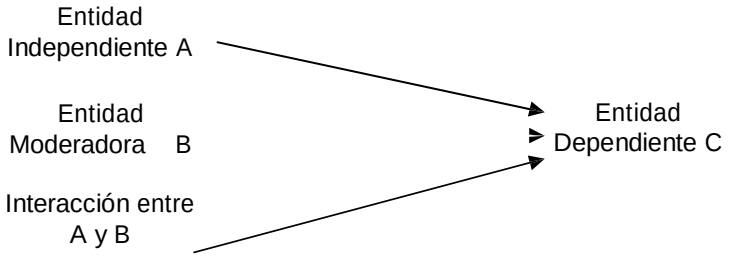
Tabla 2. Definición estructural

Caso	Condiciones	Consecuencias	Soluciones
Infra identificación de parámetros	Si hay menos incógnitas que valores conocidos no se pueden calcular las ecuaciones estructurales	Proporción de observaciones menor que el número de parámetros	Disminuir las trayectorias causales tanto de los constructos exógenos como de los mediadores sobre el endógeno a predecir
Plena identificación de parámetros	Si hay igual número de incógnitas con valores conocidos se pueden calcular las ecuaciones estructurales	Proporción de observaciones igual que el número de parámetros	20 observaciones (para establecer el número de observaciones considérese la siguiente formula n (n + 1) / 2) por cada parámetro (proporción adecuada)
Sobre identificación de parámetros	Si hay más incógnitas que valores conocidos no se pueden calcular las ecuaciones estructurales	Proporción de observaciones mayor que el número de parámetros	Aumentar las trayectorias causales tanto de los constructos exógenos como de los mediadores sobre el endógeno a predecir

Fuente: Tabla elaborada a partir de una revisión de la literatura

A partir de la diferencia entre una entidad moderadora y una mediadora. Baron y Kenny (1986) definen moderación como la fragmentación de los efectos directos de un grupo de dos o más entidades independientes sobre una entidad focal dependiente (ver esquema 4). Es decir, el efecto de una entidad independiente sobre una entidad focal dependiente disminuye o aumenta en función de la relación de una tercera entidad independiente con la primera entidad independiente. Dicho proceso moderador nos permite establecer cuándo ocurrirán los efectos expuestos.

Esquema 4. Moderación: Fragmentación de los efectos directos de un grupo de entidades independientes sobre una entidad focal dependiente



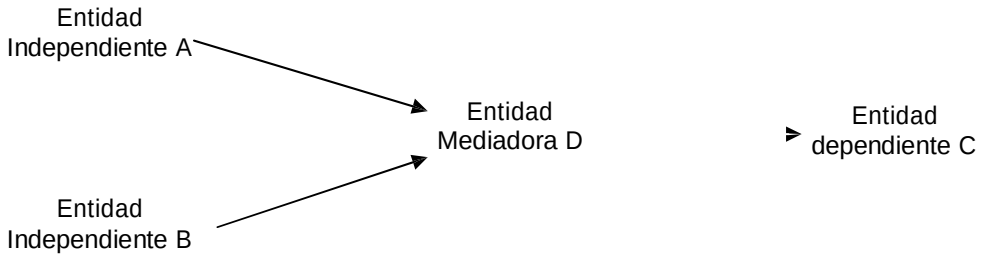
Fuente: Esquema elaborado a partir del planteamiento de Baron y Kenny (1986)

En el proceso moderador están incluidas tres condicionantes:

1) La entidad A debe estar directa y significativamente relacionada con la entidad C.
2) La entidad A no debe estar alta y significativamente relacionada con la entidad B.
3) La entidad B debe estar directa y significativamente relacionada con la entidad C.

En tanto, una mediación es la transmisión de los efectos de un grupo de entidades independientes sobre una entidad focal dependiente (ver esquema 5). Dicho proceso mediador devela cómo y por qué ocurren los efectos expuestos.

Esquema 5. Mediación: Transmisión de los efectos indirectos de un grupo de entidades independientes sobre una entidad focal dependiente a través de una entidad intermedia.



Fuente: Esquema elaborado a partir del planteamiento de Baron y Kenny (1986)

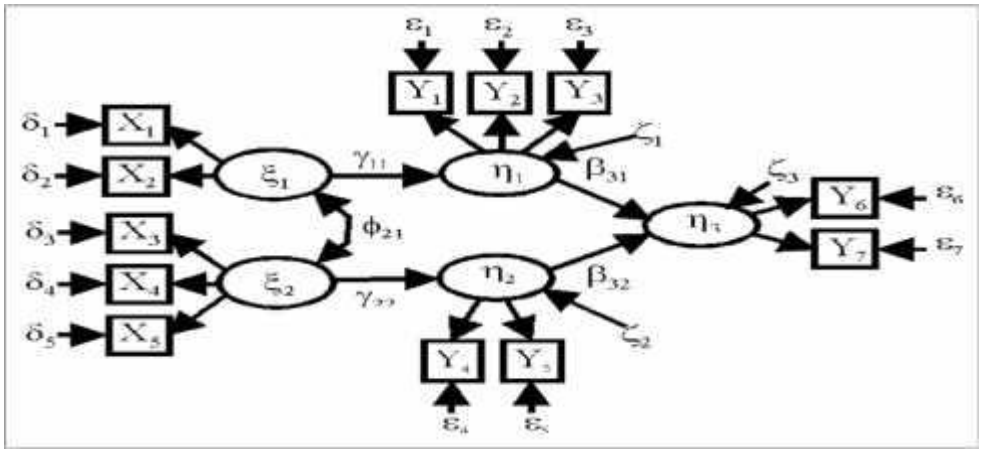
En el proceso mediador están incluidas tres condicionantes:

1) Las entidades A y B no deben estar directa y significativamente relacionadas con la entidad C.

2) La entidad D debe estar directa y significativamente relacionada con la entidad C
3) Las entidades A y B deben estar alta y significativamente relacionados con la entidad D.

Cabe señalar que los procesos moderadores son más frecuentes que los procesos mediadores. Por consiguiente, se exponen a continuación ambos procesos moderadores y mediadores en una notación estructural (ver esquema 6) .

Esquema 6. Notación estructural



Fuente: Esquema elaborado a partir de una revisión de la literatura

ξ (ksi) = Constructo exógeno porque delimita el inicio del modelo y los cálculos de las ecuaciones estructurales.
X = Indicadores del constructo exógeno
δ (delta) = Parámetro de error de medición (incidencia de otros constructos no incluidos en el modelo) de los indicadores del constructo exógeno
η (eta) = Constructo mediador y endógeno porque transmite y/o delimita el final de los efectos de los constructos exógenos.
Y = Indicador del constructo endógeno
ε (epsilon) = Parámetro del disturbio (incidencia de otros constructos no incluidos en el modelo) de los indicadores del constructo endógeno
β (beta) = Parámetro de la regresión de un constructo mediador (transmite los efectos de constructos exógenos u otros endógenos) sobre otro constructo endógeno
γ (gamma) = Parámetro de la regresión de un constructo exógeno sobre un endógeno
ϕ (phi) = Parámetro de la covarianza entre constructos exógenos
ζ (zeta) = Parámetro del disturbio (incidencia de otros constructos no incluidos en el modelo) estructural

Considerando estas recomendaciones, a continuación se esquematiza un modelo en torno al Uso de Agua una vez planteada la pertinencia de variables a partir de los avances y limitaciones (validez de reportes verbales, pertinencia de constructos e instrumentos, captación de homogeneidad y diferenciación en los niveles de análisis) en el estudio de creencias, actitudes, motivos, habilidades y comportamientos conservacionistas de los recursos energéticos (Corral, 2002).

El esquema 7 representa las relaciones causales directas de constructos exógenos sobre endógenos e indirectas con constructos mediadores, delimitándose a una entidad comunitaria más que global. Incluye una propuesta de modelación de las variables planteadas en fases consecutivas que van desde creencias hasta el uso de agua para explicar qué lleva a las personas a realizar ciertas practicas y a sistematizarlas.

----------Insertar aquí esquema 7 ----------

Situación de Abasto Creencias de Disponibilidad

Como se ha deducido y después evidenciado con parámetros de correlación, trayectorias y ajuste, la escasez de un recurso tiene un efecto indirecto sobre el uso de dicho recurso. Esto implica la modelación de variables psicológicas como mediadoras entre dichas variables independiente y dependiente.

Como se ha mostrado, las creencias han sido variables mediadoras pertinentes entre una situación y un comportamiento. Sin embargo, sólo se ha medido la especificidad de la situación y el comportamiento. En contraste, se ha medido la generalidad de las creencias.

Es decir, para medir la situación y el comportamiento se establece la regularidad o irregularidad con la que llega el recurso a la residencia, la cantidad y el tiempo de uso previa identificación de la persona que ejecuta el comportamiento. Sin embargo, la medición de las creencias se ha realizado desde su generalidad. En consecuencia, se han empleado instrumentos que miden creencias tales como Atropocentrismo y Ecocentrismo principalmente.

En consecuencia, se considera pertinente especificar la medición de las creencias. Para tal propósito, se considera pertinente (1) conceptuar a las creencias como aseveraciones no verificadas en torno a la disponibilidad de agua en lo referente a la cantidad y calidad con que llega a las residencias, (2) adaptar los instrumentos que miden las creencias generales al contexto de estudio y (3) establecer su confiabilidad con un alfa superior a .60

Por lo tanto, se modela y se espera una relación causal directa, positiva y significativa entre la Situación de Abasto y las Creencias de Disponibilidad de agua.

Creencias de Disponibilidad Motivos de Ahorro

La relación creencias–motivos se ha establecido a partir de la medición de sus generalidades. En consecuencia, se construyen reactivos que miden Creencias Antropocéntricas y Ecocéntricas las cuales determinan Motivos tanto extrínsecos (vg. Compensaciones económicas) como intrínsecos (vg. satisfacción personal).

Debido a que se construirán escalas para medir la especificidad de las creencias se espera una relación causal directa, positiva y significativa con los motivos que a su vez serán medidos en su especificidad.

Es decir, si las personas creen que en su localidad hay poca agua entonces tendrán motivos para ahorrarla.

Motivos de Ahorro Intención de Uso

Se espera una relación positiva entre los motivos y la intención. Esto significa que las razones para ahorrar agua se articulan con las intenciones de un uso racional. En efecto, investigaciones previas sugieren que cuando la gente ha razonado un problema como lo es la falta de agua, planifican su uso para sistematizarlo en intenciones que como se explicará más adelante determinan un comportamiento específico.

En este sentido, los modelos de Acción Razonada y Conducta Planificada plantean que entre las creencias y la intención existe una variable mediadora de segundo orden entre estas dos mediadoras de primer y tercer orden. A pesar de que no se incluye a los motivos dentro de ambos modelos, se ha planteado que los motivos al ser sistemas cognitivos evolutivos y por tanto adaptativos de la humanidad, tienen la misma importancia que tendrían las actitudes y la percepción de control en ambos modelos (Corral, 1997b).

Más aún, la medición de sus especificidades permitirá establecer una relación más significativa.

Creencias de Disponibilidad Actitudes hacia la Situación de Abasto

La relación entre las creencias y las actitudes es positiva. Esta relación se espera así de este modo al plantear que aseveraciones no verificadas en torno a la escasez de agua inciden positivamente sobre evaluaciones de las consecuencias derivadas por la falta de agua.

De esta manera, los reactivos para medir los rasgos de dichas evaluaciones deben considerar los problemas que se derivan a creer que hay escasez de agua. Esto significa las vicisitudes que se presentan al momento del aseo personal y residencial, la preparación de alimentos y bebidas con muy poca agua.

Además, los modelos de Acción Razonada y Comportamiento Planificado han demostrado la pertinencia de modelar estas dos variables como mediadoras endógenas de la relación situación de escasez–comportamiento humano.

Actitudes hacia la Situación de Abasto Intención de Uso

Se ha explicado anteriormente que las actitudes son el enlace entre las creencias y la intención en los modelos del comportamiento razonado, planificado y de aceptación de la tecnología. La especificidad de estas variables ha sido relevante en la transmisión de un proceso que lleva a las personas a ejecutar un comportamiento puntual.

Las actitudes al no haber tenido una definición específica en sus componentes, los que para algunos autores como Fazio sólo son asociaciones heurísticas evaluativas y para otros autores como Ajezen, Fishbein y Davis son evaluaciones indirectas de objetos, los cuales según el grado de proximidad con el sujeto, predisponen intenciones que se han sistematizado paralelamente a la evolución del comportamiento humano.

Esto implica un grado de proximidad e intención latente que se activa cuando se cree que el objeto afectará una acción anticipada.

De este modo, una situación de escasez provoca creencias de baja disponibilidad las cuales orientan evaluaciones que llevarán a una persona a realizar con una alta probabilidad, un uso racional y conservador del agua.

Creencias de Disponibilidad Percepción de Control de Fugas

La relación esperada entre estas dos variables necesariamente es positiva. Es decir, si las personas creen en una baja disponibilidad de agua, entonces tratarán de prevenir, detectar y reparar las fugas en casa. En efecto, esta es otra vertiente de un proceso razonado, planificado y sistemático de conservación de un recurso natural.

Se puede advertir que en dicha vertiente esta implícita la capacidad percibida de los individuos por solucionar el 60% de agua que se desperdicia por fugas residenciales.

Una vez más, la situación es específica porque el agua que sale de las llaves con empaques deteriorados, sanitarios con bombillas deficientes, tinacos y piletas con orificios por su desgaste y tuberías oxidadas, están a la percepción inmediata de las personas.

Antes bien, dado que la persona que detecta una fuga no necesariamente la repara, será indispensable preguntar si esta persona se percibe capaz de cambiar desde un empaque hasta una pieza de tubería que en muchos de los casos consiste en desenroscar la vieja pieza y enroscar una nueva.

Ahora bien, lo importante será establecer si las creencias de estas personas que detectan fugas y pueden repararlas, tienen un conjunto de aseveraciones no verificadas en torno a baja disponibilidad de agua. Si esto es correcto, entonces la vertiente del comportamiento razonado y planificado se demostrará en el presente estudio.

Percepción de Control de Fugas Intención de Uso

Siguiendo el proceso razonado y planificado, se espera que si la persona se percibe capaz de prevenir, detectar y reparar una fuga, entonces será muy probable que dicha persona ejecute la conducta y además asuma una responsabilidad sistemática cada vez que una fuga aparece o con el transcurrir del tiempo la persona infiera un mantenimiento necesario de tuberías, llaves y objetos de almacenamiento de agua.

Más aún, se espera que esta sea una fase preventiva la cual se complementa con otra fase correctiva (ahorro y conservación de agua).

Intención de Uso Uso para higiene

A pesar de la relevancia conceptual de la intención, esta no ha sido del todo demostrada empíricamente. Una de las críticas a los modelos del comportamiento razonado, planificado y de aceptación de la tecnología, ha sido su nula recursividad. Es decir, la situación sólo afecta creencias, estás actitudes y percepción de control las que a su vez transmiten dicho efecto sobre la intención la que finamente enlaza al comportamiento con las otras variables tanto endógenas como exógenas. En consecuencia, no es permisible que la intención afecte alguna otra variable que la determina. Quizá este proceso lineal no sea pertinente para la conservación de otros recursos naturales, sin embargo hay evidencia de que para el caso del agua, el proceso razonado ha demostrado ser más pertinente que el proceso heurístico en el que la gente no tiene intención sólo hábitos que propician conductas de austeridad.

Esta discrepancia entre ahorrar agua por costumbre o por eficiencia, no ha sido del todo explicada. Sin embargo, parece ser más adecuado pensar que la gente usa heurísticamente el agua siempre y cuando ignore la escasez de la misma. Una vez que se ha informado, es lógico pensar que las personas desarrollarán técnicas y estrategias para aprovechar el agua. Precisamente, este es el contexto en el que se encuentra la ZMVM y en tal sentido, un modelo que explique la eficiencia de uso de agua, es pertinente.

La relación será positiva entre estas variables siempre y cuando, una vez que la persona cree en la baja disponibilidad de agua, tenga las razones intrínsecas para ahorrar agua, ha evaluado desfavorablemente tal situación y percibe cierta capacidad para solucionar dicho problema. En consecuencia, habrá una alta probabilidad de emplear poca cantidad y tiempo en su aseo personal y de su casa.

Se puede advertir y después esperar la demostración empírica, de la función mediadora de las variables psicológicas. Dicha mediación no sólo debería remitirse a la transmisión de efectos indirectos provenientes de la variable independiente sobre la variable dependiente, sino además a la organización de dicho efecto.

Es decir, las variables psicológicas tendrían un papel más activo en el engranaje de razonamientos que planifican y sistematizan un comportamiento como respuesta a un medio ambiente cada vez más desfavorable.

Así, se espera que la intención sintetice las contribuciones organizativas de las creencias, motivos, actitudes y percepción. Por lo tanto, el uso de agua para bañarse, lavar trastes, ropa y aseo de la casa deberá estar en función del razonamiento que realiza un individuo capaz de darse cuenta de la situación en la que se encuentra.

Intención de Uso Control de fugas

Esta relación se espera que sea positiva y necesariamente significativa al ser indispensable la prevención, detección y reparación de fugas en las que se desperdicia el 60% del agua en las residencias. Además, sin que esto signifique un mantenimiento constante del sistema hídrico en casa, es necesario vislumbrar no sólo los procesos razonados, planificados y sistemáticos sino además los procesos anticipatorios los cuales implican una propensión al futuro en tanto toma de decisiones en el corto, medianos y largo plazo. Esto es importante si se considera que la problemática de abasto irregular e insalubre de agua afectará de manera global a la humanidad y que ella misma debe adquirir las competencias para retardar los efectos devastadores de la escasez de agua. En tal sentido, la relación intención –prevención de fugas, es una ventana al futuro inmediato de la humanidad.

3.4 Alcances y limites

Como puede advertirse, un modelo que trata de explicar una porción del Crecimiento Psicológico derivado de un Crecimiento Económico, materializado por el Comportamiento Pro ambiental en respuesta al abasto irregular e insalubre de agua, es bastante limitado en aspectos heurísticos y procesos comunitarios que complementarían una explicación global de la problemática.

Es decir, la proposición fundamental se refiere a dos procesos: uno razonado y otro heurístico. El primero ha sido ampliamente demostrado por la aproximación institucional. El segundo al implicar afectos ha complementado los estudios del proceso razonado. Cinco estudios muestran la importancia del proceso heurístico como complemento al proceso razonado.

El primer estudio le pertenece a Corral (1997b) con una muestra de 100 residentes de Hermosillo Sonora, encontró mediante dos modelos estructurales (uno para predecir el reuso con X^2 = 34.78: 29gl: p =.21: CFI = .90 y otro para predecir el reciclaje X2 = 26.71; 29gl; p = .58; CFI = 1) un bajo grado de incidencia entre el reuso y reciclaje observado sobre el reuso y reciclaje auto reportado (= .08 y -.01 respectivamente).

El segundo estudio lo llevaron a cabo Mellers, Schartz & Cooke (1998) en una muestra de residentes norteamericanos, concluyen que las emociones positivas determinan las decisiones en la solución creativa de un problema y las emociones negativas determinan la falla de soluciones alternativas.

El tercer estudio se lo acredita Grob (1995) con una muestra de 398 residentes de Canton of Berne en Suiza, envío por correo cuestionarios que median actitudes y conducta proambientales, demostró mediante un modelo estructural (X^2 = 8.87; 7 gl; p = .26; AGFI = .99; RMSR = .01) que el componente emocional de la actitud predice la conducta proambiental (= .20)

El cuarto estudio fue hecho por Rodríguez, Melo, Sánchez, García y Lázaro, (2002) con una muestra de 70 amas de casa en las colonias Agrícola Oriental y Nopalera en Iztapalapa, Ciudad de México, realizaron una investigación exploratoria en la que a través de un análisis de grafos establecieron que las creencias de ahorro y dispendio determinan la reparación de fugas, dosificación y reutilización del agua. Las personas preferían cerrar llaves mientras lavan o se bañan y reparar instalaciones con fugas en lugar de reutilizar el agua para lavar el patio, regar las plantas y lavar un automóvil. Posteriormente, compararon grupos con abasto de agua diario y con abasto de agua sólo en la noche o un día a la semana, encontraron que tanto un grupo como otro preferían dosificar el agua. Sólo en el segundo grupo se encontró la necesidad de bañarse a jicarazos.

Finalmente el quinto estudio ha sido realizado por Corral, Frías y González (2003a) con una muestra de 114 residentes de Hermosillo Sonora, demostraron mediante un modelo estructural (X^2 = 26; 25gl; p = .36; NNFI = .95; CFI = .96; RMSEA = .02) que la Conducta Antisocial incide directa, positiva y significativamente (= .35) sobre la Conducta Antiambiental explicando 37% de su varianza (R^2 = .37).

En principio, el proyecto ha sido diseñado para desarrollarse en el período de tiempo que el plan de estudio establece. Antes bien, la inclusión de un estudio cualitativo para construir un marco histórico que permita una mayor comprensión de la adquisición de técnicas y transferencias de estrategias a futuras generaciones, implica un lapso de tiempo no contemplado en el plan de estudios. Por lo tanto, el modelo teórico sólo pretende dar cuenta de los determinantes exógenos y endógenos más pertinentes de un comportamiento individual, por tanto razonado, planificado y sistemático de conservación de agua en las residencias.

4. Método

Kerlinger (1992) define los estudios experimentales como "...una investigación científica en el cual un investigador manipula y controla una o más variables independientes y observa la variable o variables dependientes en lo que se refiere a la variación concomitante a la manipulación de las variables independientes..." (Kerlinger, 1992: pag. 333) y en los no experimentales "...uno no puede manipular variables o asignar sujetos y tratamientos al azar, porque la naturaleza de las variables es tal que excluye la manipulación. Los sujetos llegan con sus diferentes características intactas..." (pag. 333). En consecuencia, la investigación no experimental "...es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa, de la variación concomitante de las variables independientes y dependiente." (Kerlinger y Lee, 2002, pag. 504). El presente estudio será no experimental pero tendrá el mismo propósito de "...aportar evidencia empírica para apoyar planteamientos condicionales de la forma: si p entonces q...." (pag. 333).

4.1 Sujetos

Debido a que El Municipio de Nezahualcóyotl y la Delegación Iztapalapa son diferentes en cuanto a sus reacciones para enfrentar la problemática de abasto irregular e insalubre de agua y además, son complementarios en cuanto a sus servicios tanto públicos como privados, se han seleccionado en cada entidad una colonia para conformar la muestra. De esta forma, se seleccionarán 300 amas de casa residentes de las colonias Benito Juárez y Agrícola Oriental.

4.2 Variables

Situación de Abasto. *Es la periodicidad en días y horas en los que se estima que llega el agua a la toma principal* (Corral, 2002c).

Creencias de Disponibilidad. *Son aseveraciones no verificadas en torno a la cantidad de agua disponible en la ZMVM* (Rodríguez, et. al, 2002).

Motivos de Ahorro. *Son las razones extrínsecas e intrínsecas para cuidar el agua* (Bustos, et. al, 2004) .

Actitudes hacia la Situación de Abasto. *Son las evaluaciones en torno a las consecuencias derivadas por el abasto irregular de agua* (Guevara, Quintanar y Rodríguez, 2004).

Percepción de Control de Fugas. *Son aseveraciones en torno a la facilidad o la dificultad percibida en la prevención (cambio de empaques y llaves periódicamente), detección (observación de empaques y llaves desgastadas) y reparación (cambio de empaques) de fugas* (Rodees y Cournella, 2003).

Intención de Uso. *Es la probabilidad de llevar a cabo una conducta de uso de agua y control de fugas* (Kaiser, Wolfine & Fuhrer, 1999).

Uso para Higiene. *Es el grado de buen o mal uso de agua al momento de bañarse y lavar tanto trastes como pisos* (Bustos 2004).

Detección de fugas. *Es la cantidad de fugas de agua identificadas en el transcurso de una semana* (Consejo Coordinador Empresarial, 2002).

4.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las relaciones causales más pertinentes entre (1) Situación de Abasto, (2) Creencias de Disponibilidad, (3) Motivos de Ahorro, (4) Actitudes hacia la Situación de Abasto, (5) Percepción de Control de Fugas y (6) Intención de Uso, para predecir (7) Uso para Higiene y (8) Detección de fugas de agua?

4.4 Hipótesis

La Situación de Abasto tiene un efecto indirecto, negativo y significativo sobre el uso de agua para el aseo personal y del hogar y el control de fugas. Dicho efecto esta mediado por creencias, motivos, actitud e intención.

4.5 Objetivos

Construir y establecer la confiabilidad los instrumentos que midan las ocho variables en una muestra no aleatoria e intencional de 300 amas de casa residentes en la ZMVM considerando que después de 200 observaciones los coeficientes estadísticos tienden a estabilizarse.

Modelar y probar empíricamente las relaciones causales indirectas y directas, negativas y positivas, y significativas entre estas ocho variables para demostrar mediante análisis de trayectorias la verosimilitud de las relaciones causales planteadas en una muestra intencional de 100 amas de casa residentes en la ZMVM.

4.4 Instrumentos

En un estudio previo se demostró la confiabilidad de los autorreportes que miden la Situación de Abasto (alfa de .64), las Actitudes hacia esta Situación de Abasto (alfa de .75) y el Uso de agua para higiene personal y residencial (alfa de .72).

La Situación de Abasto fue medida por tres preguntas sobre la periodicidad en días y horas en la que se estima que el agua ha estado llegando en la última semana. Las Actitudes hacia esta situación de abasto fueron medidas con una escala tipo Likert que incluyó 20 reactivos con cuatro opciones de respuesta (1 = totalmente es desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = de acuerdo y 4 = totalmente de acuerdo) cada uno. Finalmente, el Uso de agua para higiene se midió con un autorreporte de los minutos transcurridos al lavarse los dientes, un vaso, un plato y una prenda.

Las tres escalas serán ampliadas para someterlas a la primera fase del presente estudio. Cabe señalar que la escala de Actitudes hacia la Situación de Abasto fue adaptada de las utilizadas por García–Mira y Real (2001), en 520 estudiantes de la Coruña España y la escala empleada por Martín portugués, et. al, (2002) con una muestra de 1516 alumnos de Málaga en España. La confiabilidad reportada por ambos estudios es de .69 y .74 respectivamente.

Asimismo, se adaptarán los instrumentos que miden el Nuevo Paradigma Ambiental para medir Creencias de Disponibilidad. Respecto a las variables de Motivos, Percepción de Control, Intención, y Control de fugas serán construidos los instrumentos que los medirán a partir de su definición.

La escala del Nuevo Paradigma Ambiental incluye a las Creencias Antropocéntricas y Ecocéntricas a partir de las cuales, se derivarán 40 reactivos para medir Creencias de Escasez y Creencias de Abundancia de agua. Antes bien se expone la confiabilidad y validez del NPA (ver tabla 3).

Nooney, Woodrum, Hoban & Clifford (2003) con una muestra de 579 residentes de Carolina del Norte, establecieron mediante un análisis factorial confirmatorio, un modelo bifactorial (X^2 = 65.4; p = .001; GFI = .99) del Nuevo Paradigma Ambiental.

Tabla 3. Validez convergente del Nuevo Paradigma Ambiental en Estados Unidos

Reactivos	Arizona	Maryland	Carolina
-Humans need not adapt to the natural environment because they make it to suit their needs.	.89	.41	.76
-We are approaching the limit of the number of people of earth hill support.	.80	.54	.44
-Humans must live in harmony with nature to survive.	.73	.58	.71
-To maintain a healthy economy, we have is develop a "steady state" economy where industrial growth is controlled.	.71	.76	---
-The balance of nature is very delicate and easily upset.	.70	.61	.74
-Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs.	.65	.68	.69
-Plants and animals exist primarily to be used by humans.	.55	.64	.72
-There are limits to grow it beyond which our industrialized society cannot expand.	.53	.61	.43
-When humans interfere with nature, if often produces disastrous consequences.	.50	.50	.55
-The Earth is like a spaceship with only limited room and recourses.	.45	.67	---
-Making was created to rule over the rest of nature.	.32	.77	.63
-Mankind is severely abusing the environment.	.27	.57	---
-Protecting the environment is so important that requirements and standards cannot be too high and continuing environment improvements must be made regardless of cost.	---	---	.61

El peso factorial indica la fuerza de asociación entre el indicador y el factor. Tabla elaborada a partir de las investigaciones de Bechtel, Corral y Pinheiro (1999); Cotrell (2003); Nooney, Woodrum, Hoban & Clifford (2003)

En Iberoamerica, cinco estudios han establecido la confiabilidad y validez del NPA (ver tabla 4, 5 y 6).

Un primer estudio realizado por Corral, Bechtel y Armendáriz (1997) con una muestra de 205 estudiantes de Sonora, demostraron una estructura trifactorial (Balance Natural o factor I, Limites al Desarrollo y Paradigma Social Dominante) del Nuevo Paradigma Ambiental, mediante un modelo estructural (X^2 = 58.48; 52 gl; p = .249; BNNFI = .920; IAC = .937). En dicha estructura, el Balance Natural tiene un peso factorial de segundo orden de .995 y el factor Limites al Desarrollo de .580 los cuales comprueban que son indicadores del Nuevo Paradigma Ambiental el cual correlaciona negativamente con el Paradigma Social Dominante (r = -.084).

Dos años más tarde, un segundo estudio llevado a cabo por Bechtel, Corral y Pinheiro (1999) con tres muestras de estudiantes correspondientes a tres universidades (Arizona 163, Sonora 205 y Río Grande 137), encontraron que los estudiantes estadounidenses, mexicanos y brasileños discriminan entre las creencias de un Nuevo Paradigma Ambiental y las del Paradigma de la Excepción

Humana. Sin embargo, tanto en los estudiantes mexicanos como los brasileños, las creencias de límites al crecimiento son un tercer factor en el que los estudiantes brasileños no conciben como contrapuesto a los otros dos factores de Balance Natural y Paradigma de Excepción Humana.

Tabla 4. Validez convergente del Nuevo Paradigma Ambiental en Brasil y México

Reactivos	Sonora	Río
-Los humanos deben gobernar la naturaleza	.91	.78
-La Tierra es como una nave espacial, solo con espacio y recursos limitados	.73	---
-Las plantas y los animales existen primordialmente para ser usados por los humanos	.64	.73
-El balance de la naturaleza es muy delicado y fácilmente trastornado	.58	---
-Los humanos debemos vivir en armonía con la naturaleza para poder sobrevivir	.50	.48
-Hay limites al crecimiento, más allá de los cuales nuestra sociedad industrializada no puede expandirse	.45	.99
-Los humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente	.43	.40
-Para mantener una economía saludable debemos desarrollar una economía de estado estable en donde el crecimiento industrial esté controlado	.41	.27
-La humanidad esta abusando severamente del ambiente	.38	.59
-Nos estamos acercando al limite de número de gente que la tierra puede mantener	.34	---
-Cuando los humanos interfieren con la naturaleza, a menudo se producen consecuencias desastrosas	.31	.25
-Los humanos no necesitan adaptarse al ambiente natural porque pueden rehacerlo para satisfacer su necesidades	.23	.43

El peso factorial indica la fuerza de asociación entre el indicador y el factor. Tabla elaborada a partir de la investigación de Bechtel, Corral & Pinheiro (1999)

Un tercer estudio elaborado por Amérigo y González (2001) con una muestra de 184 estudiantes de Madrid, Segovia y Toledo, España, demostraron una estructura con seis factores del Nuevo Paradigma Ecológico mediante el análisis factorial exploratorio con la técnica de componentes principales, y con ello su incidencia en el dilema ecológico entre Equilibrio Ecológico Global versus Desarrollo Económico y Social ($\beta = .4964$; $p < .001$).

En el mismo año un cuarto estudio desarrollado por Hernández, Corral, Hess y Suárez (2001) con una muestra de 231 estudiantes de las Islas Canarias en España y 177 estudiantes de Sonora, confiabilizaron las escalas que miden Antropocéntrismo, Progresismo y Naturalismo con alfas respectivas de .65, .60 y .71 para demostrar mediante dos modelos trifactoriales ($X^2 = 313.2$; 284gl; $p = .11$; IANN = .95; IAC = .96) y ($X^2 = 341.8$; 279gl; $p = .006$; IANN = .90; IAC = .91) que todos los indicadores avalan la similitud de la estructura trifactorial específica en los estudiantes sonorenses y canarios. El primer modelo tuvo covarianzas de Antropocentrismo con Naturalismo = -.86; Antropocentrismo con Progreso = .64; Progreso con Naturalismo = -.35 El segundo tuvo covarianzas de Antropocentrismo con Naturalismo = -.46; Antropocentrismo con Progreso = .47

Concluyen que no existen diferencias entre las dos muestras respecto a las creencias naturalistas (F = .202; 1gl; p = .64). En contraste, en las creencias antropocéntricas y progresistas si hay diferencias significativas (F = 14.98; 1.339gl: p = .000 y F = 19.311; 1.339gl; p = .0000 respectivamente).

Finalmente, un quinto estudio publicado por San Juan, Rodríguez y Vergara (2001) con una muestra de 612 residentes de Bilbao España, demostraron la confiabilidad y validez de los constructos Ecocentrismo y Antropocentrismo con alfas respectivas de .69 y .83.

Tabla 5. Validez convergente del Nuevo Paradigma Ambiental en España

Reactivos	España
-A pesar de nuestras especiales habilidades humanas estamos todavía sujetos a las leyes de la naturaleza	.88
-El equilibrio de la naturaleza es bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados	.87
-La Tierra tiene suficiente cantidad de recursos naturales si aprendemos como aprovecharlos	.79
-Cuando los seres humanos se entrometen en la naturaleza a menudo provocan consecuencias desastrosas	.78
-Las plantas y los animales tienen el mismo derecho a existir que los seres humanos	.77
-Los seres humanos estamos para dominar el resto de la naturaleza	.73
-La Tierra es como una nave espacial con espacio y recursos muy limitados	.69
-Los seres humanos tienen derecho a modificar el ambiente natural para adecuarlo a sus necesidades	.63
-La denominada “crisis ecológica” a la que se enfrenta la humanidad se ha exagerado en exceso.	.62
-El equilibrio de la naturaleza es muy frágil y fácilmente alterable	.60
-Si las cosas continúan así, pronto sufriremos una gran catástrofe ecológica.	.56
-Los seres humanos están abusando en exceso del medio ambiente	.51
-Estamos llegando al número máximo de gente que la Tierra puede soportar	.49

El peso factorial indica la fuerza de asociación entre el indicador y el factor. Fuente: Tabla elaborada a partir de la investigación de Amérigo y González (2001)

Tabla 6. Confiabilidad y validez convergente del Utilitarismo en México

Reactivos	Hermosillo	Obregón	Hermosillo y Obregón	Obregón y Hermosillo
-Los humanos tienen derecho de usar toda el agua que quieran	.84	.72	---	.84
-Los problemas de escasez de agua son mentiras de los políticos	.75	.72	.70	.72
-Con la ciencia tenemos para solucionar la escasez de agua	.64	.69	.75	.51
-Hay mucha agua en Sonora	.63	.58	.59	.61
-El agua es el recurso más barato, el gobierno debe regalarla	---	.57	.57	.57
-El agua potable nunca se acabará	---	.74	---	.72

El peso factorial indica la fuerza de asociación entre el indicador y el factor. Fuente: Tabla elaborada a partir de los estudios realizados por Corral (2001); Espinosa, Orduña y Corral (2002); Corral (2003b); Corral, Bechtel & Fraijo (2003).

Asimismo, también se adaptará al contexto de estudio, la escala de Motivos de Ahorro empleada por Bustos (2204) con una muestra de 210 sujetos de la ZMVM, de la cual se reporta un alfa de .91

Dicho instrumento fue adaptado de cuatro investigaciones previas que modelan a los motivos como mediadores entre una variable situacional exógena y una variable dependiente.

El primero realizado por Corral y Zaragoza (2000) con una muestra de 200 habitantes de Hermosillo Sonora establecieron la confiabilidad del instrumento que mide los motivos de reutilización con un alfa de .75

El segundo elaborado por Corral (2002a) con una muestra de 200 habitates de Ciudad Obregón y Hermosillo Sonora estableció la confiailidad del instrumento que mide Motivos de Conservación con un alfa de .70 y los Motivos de Ahorro con un alfa de .80

El tercero llevado a cabo por Espinosa, Orduña y Corral (2002) con una muestra de con 485 habitantes de Hermosillo Sonora, establecieron la confiabilidad del instrumento que mide la variable de Motivos de Ahorro con un alfa de .81

El cuarto finiquitado por Corral (2003b) con una muestra de aleatoria de 500 residentes de Hermosillo y Ciudad Obregón Sonora estableció la confiabilidad del instrumento que mide los Motivos de Conservación con un alfa de .73

Ahora bien, para la construcción, posterior confiabilidad y subsiguiente análisis de trayectorias de los instrumentos que medirán las variables de Percepción de Control de Fugas, intención de Uso y Control de Fugas, se seguirán las ocho fases

recomendadas por Develis (1991) para establecer relaciones causales entre las escalas que miden las variables.

1. Delimitación de la variable que se quiere medir.
   1.1. Conceptuación; definición y relación con otras variables.
   1.2. Generalidad y especificación en el contenido contextual.
   1.3. Asignación de un número a un atributo de un objeto a partir de condicionantes.
   1.4. Coherencia en la selección de indicadores.
2. Generación de un grupo de reactivos.
   2.1. Procuración de que cada reactivo mide un rasgo o atributo de la variable.
   2.2. Selección de reactivos que reflejan el propósito de la escala. En tal sentido se define el tipo de escala: absoluta en la que el sujeto indica su preferencia ante un solo estímulo o comparativas en la que se le pide al sujeto que indique su preferencia ante muchos estímulos.
   2.3. Evitación de conectivos excesivos en el reactivo.
   2.4. Número de reactivos proporcional tres o cuatro veces más a la escala final.
   2.5. Combinación de reactivos con un sentido positivo y negativo.
3. Determinación del formato de medición.
   3.1. Especificación de las opciones de respuestas.
   3.2. Indicación del tiempo aproximado de respuesta.
4. Revisión de la escala inicial por expertos.
   4.1. Homogeneización de los jueces en cuanto a conocimientos, experiencia, estructuración y características individuales.
   4.2. Detección de sesgos a través de varias evaluaciones.
5. Inclusión de reactivos validados.
6. Piloteo de reactivos para desarrollo de una muestra.
7. Evaluación de los reactivos. Mayor variabilidad de los datos equivale a una mayor confiabilidad.
   7.1. Revisión inicial de las respuestas a los reactivos.
   7.2. Codificación reversa de los reactivos con un sentido negativo.
   7.3. Selección a partir de medías y varianza de los reactivos.
   7.4. Confiabilidad; correlación reactivo–escala.
8. Optimización de la longitud de la escala.
   8.1. Efectos sobre la confiabilidad

4.7 Procedimiento

Para establecer la confiabilidad de los instrumentos que miden las variables del primer modelo.

> Se elaborará una sesión informativa sobre “La situación del agua en el mundo, en México y en la Zona Metropolitana del Valle de México” para promocionarla en secundarías de Iztapalapa y Nezahualcóyotl.

Se pedirá el permiso correspondiente a los directores de los planteles para proporcionar esta información a los estudiantes. Los directores invitarán a alumnos y sus mamas. Se les pedirá a las amas de casa una copia de su último recibo de agua, se les pedirá por escrito su autorización para capacitar a sus hijos para que puedan observar y registrar durante una semana, los días y horas en que llegó el agua, las posibles fugas en la casa y conductas de ahorro (cierre de llaves mientras se enjabona) y derroche (llaves abiertas mientras se enjabona) de agua cuando se lavan los dientes, trastes, ropa y sanitario.

Finalmente, se les proporcionará a los estudiantes y a las amas de casa la información en torno a la situación del agua en el Mundo, en México y en la ZMVM. Posteriormente, se les entregará un reconocimiento por su participación a los estudiantes y las amas de casa.

4.8. Propuesta de análisis de datos

Se suprimirán los instrumentos que han sido contestados con una sola opción de respuesta y aquellos en los que se han contestado pocos reactivos. Se calculará su confiabilidad mediante la técnica estadística de alfa de Cronbach (Auxiliadora y Manera, 2003).

Se realizará una transformación monotómica que consiste en sumar o multiplicar una constante sin alterar la distancia entre una variable y otra para estandarizarlas y seleccionar aquellos reactivos que tengan una distribución de kurtosis entre -.5 y .5 para evitar que sea negativa con datos inferiores a la media o bien, para evitar que sea positiva con datos superiores a la media. También se seleccionaron aquellos reactivos con un sesgo entre -.3 y .3

En caso de que alguna variable no cumpla con los requisitos anteriores se eliminarán y en consecuencia se remodelarán los restantes para probarlos empíricamente (explicación de los patrones o series de dependencia entre las relaciones de las variables).

Se estimarán coeficientes de correlación (r) entre cada variable para identificar el grado de asociación hasta un punto tal en el que en el que los valores altos o bajos de una variable se relacionan con los valores altos o bajos de otra variable.

También se estimará el coeficiente de correlación múltiple (R) el cual indica la medida del grado de exactitud de la predicción (efecto de los efectos exclusivos del predictor sobre el criterio) oscilando entre -1 hasta +1 (Romero, 1989).

Asimismo, el coeficiente de regresión (B/β) el cual indica la influencia que cada predictor tiene sobre el criterio. En tal sentido, los análisis de trayectorias se utilizarán para establecer las relaciones causales, moderadoras, mediadoras y no causales entre variables y errores de medición (Baron & Kenny, 1986).

Se elaborará un modelo de medición y en segunda, un modelo estructural. El modelo de medición plantea hipotéticamente las relaciones causales y no causales entre los constructos exógenos y mediadores, dichas relaciones se orientan a la predicción de un constructo endógeno. Una vez calculada la varianza explicada, se establecen los errores de estimación (Levy, 2003). Dicho procedimiento se plantea en matrices de ecuaciones (Ruíz, 2000).

Es así como Nunnally (1987) advierte la importancia de dicho modelo de medición: "Si con una medida se pretende establecer un conjunto de axiomas para la medición (un modelo), lo adecuado del procedimiento sólo puede determinarse por el grado en que las relaciones de los datos empíricos se ajustan a los requerimientos del modelo. Sin tomar en cuenta el carácter del mismo modelo,

incluso sin que haya un modelo formal, la prueba crucial y final de cualquier medida es el grado de su poder explicativo en sus relaciones con otras variables." (pag. 22)

De este modo, los indicadores de un constructo tienen un aceptable ajuste sobre un factor del modelo siendo los grados de libertad los que identificarán los constructos que pueden ser evaluados por su ajuste.

La evaluación del ajuste se establece mediante estimadores tales como; Índice de Ajuste Comparativo (Comparative Fit Index CFI), Índice de ajuste Normado (Normed Fit Index NFI) e Índice de Bondad de Ajuste (Goodness of Fit Index GFI). Sin embargo, sólo indican el ajuste global del modelo pero no su significancia. Además un buen ajuste no indica la parsimonia del modelo, sólo se analizan las varianzas de las perturbaciones que pueden indicar una relación pobre entre exógenas y endógenas.

Referencias

Acosta, J. y Montero, M. (2001). Relación entre conducta proambiental y algunos componentes psicológicos en estudiantes mexicanos. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2, 45-58.

Acuña, M. (2002). Evaluación de las actitudes y percepción ambientales y el locus de control en adolescentes urbanos. Tesis de Maestría, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Aitken, C. K. & McMahon, T. A. (1994). Residential water use: predictive and reducing consuption. *Journal of Applied Social Psychology.* 24, 136-158.

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Processes.* 50, 179-211.

Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review Psychology.* 52, 27-58.

Ajzen, I. (2002). *Attitudes*. En R. Fernandez Ballesteros (Ed.), Encyclopedia of Psychological Assessment. (pp. 110-115) London: Sage Publications.

Aldama, A. (2004). *El agua en México: una crisis que no debe ser ignorada*. En M. A. Villa y Saborio, E. (coords.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable (pp. 11-31). México: Universidad Autónoma Metropolitana (Iztapalapa).

Altman, I. & Rogoff, B. (1987). *World–views in psychology: Trait, interactional, organismic and transactional perspectives*. In D. Stokols and I. Altman (eds.). Handbook of Environmental Psychology. (pp. 7-40) New York: Wiley.

Amérigo, M. y González, A. (2001). Los valores y las creencias medio ambientales en relación con las decisiones sobre dilemas ecológicos. *Estudios de Psicología.* 22, 65-73.

Aoyagi, M., Vinken, H. & Kuribayashi, A. (2003). Pro environmental attitudes and behaviors: an international comparison. *Human Ecology Review.* 10, 23-31.

Aragonés, J. I. (1998). *Cognición Ambiental*. en J. I. Aragonés y M. Amérigo (coords.). Psicología Ambiental (pp. 43-58) Madrid: Pirámide.

Aragonés, J. I. (2003). Los desarrollos de la Psicología Ambiental en los próximos años. *Estudos de Psicología.* 8, 329-330.

Aragonés, J. I. y Amérigo, M. (1998). *Psicología Ambiental. Aspectos conceptuales*. en J. I. Aragonés y M. Amérigo (coords.). Psicología Ambiental (pp. 21-41) Madrid: Pirámide.

Aragonés, J. I., Raposo, G. e Izureta, C. (2001). Las dimensiones del Desarrollo Sostenible en el discurso social. *Estudios de Psicología.* 22, 23-36.

Auxiliadora, M. y Manera, J. (2003). *El análisis factorial por componentes principales*. En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 327-360) Madrid: Pearson Prentice Hall

Ayala, I. C. (2004). *Acción ambiental universitaria: el reciclaje como una experiencia de Educación Ambiental*. En J. Guevara (ed.). La basura en una perspectiva multidisciplinaria. (pp. 69-86) México: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in Social Psychology research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology.* 51, 1173-1182.

Basar, A. (2000). Risk perception, trust and credibility: A case in Internet banking. Tesis de Doctorado en Filosofía. Londres: London School of Economics and Political Science.

Bautista, A. (2004). Sistemas simbólicos colectivos: su interpretación afectiva. En Mendoza, J. y González, M. A. (coords.) Enfoques contemporáneos de la Psicología Social en México. (pp. 119-140) México: ITEMS–campus Estado de México.

Bechtel, R., Corral, V. & Pinheiro, J. Q. (1999). Environmental belief systems United Status, Brazil and México. *Journal of Cross–Cultural Psychology.* 30, 122-128.

Berenguer, J., Corraliza, J. A., Martín, R. y Ocesa, L. V. (2001). Preocupación ecológica y acciones ambientales: un proceso interactivo. *Estudios de Psicología.* 22, 37-52.

Bogner, F. X. y Wiseman, M (1997). Environmental perception of rural and urban pupils. *Journal of Environmental Psychology.* 17, 111-122.

Bleichrodt, H., Pinto, J.L. & Wakker, P. (2001). Making descriptive use of prospect theory to improve the prescriptive use of expected utility. *Management Science*. 47, 1498-1514.

Breña, F. A. (2004). *Gestión integral del recurso agua*. En M. A. Villa y E. Saborio (coords.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 39-54) México: Universidad Autónoma Metropolitana

Bustos, J. M. (1986). Un modelo para el estudio de la Conducta Proambiental. *La Psicología Social en México.* 1, 159-163.

Bustos, J. M. (2004). Modelo de conducta proambiental para el estudio de la conservación de agua potable. Tesis de Doctorado, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Bustos, J. M., Flores, L. M. y Andrade, P. (2002). Motivos y percepción de riesgos como factores antecedentes a la conservación de agua en la Ciudad de México. *La Psicología Social en México.* 9, 611-617.

Bustos, J. M., Flores, L. M., Barrientos, C. y Martínez, J. (2004). Ayudando a contrarrestar el deterioro ecológico: atribución y motivos para conservar agua. *La Psicología Social en México.* 10, 521-526

Caballo, V. E. (1995). Una aproximación española a los aspectos moleculares, a la evaluación y al entrenamiento de las habilidades sociales. *Revista Mexicana de Psicología.* 12, 121-131.

Cabello, A., Conde, R. y Reyes, R. (2002). Desarrollo Sustentable y redes organizacionales: el caso de las Pymes en México. *Polis.* 1, 9-28

Canter, D. (1987). *Psicología del Lugar. Un análisis del espacio en el que vivimos.* México: Concepto.

Carrillo, G. y González, G. (2000). México: los retos del desarrollo económico y el medio ambiente. *Reflexiones Economía y Políticas Públicas.* 4, 41-52

Cervantes, L. (1993). *Los limites de la Modernidad*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Chávez, R. (2004). *El manejo sustentable del agua subterránea*. En M. A. Villa y E. Saborio (coords.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 133-138) México: Universidad Autónoma Metropolitana

Cisneros, A. (1993). *La ciudad que construimos*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

CNA y Semarnat (2001). Programa Nacional Hidráulico 2011-2006. México: CNA–Semarnat.

Comisión Ambiental Metropolitana (2002). *Comunicación, participación social y concertación*. México: CAM

Comisión Nacional del Agua (2004). *Estadísticas del Agua en México*. México: CNA

Conde, R. (1992). La dimensión internacional de la reestructuración económica: un orden económico internacional incierto. *Economía Internacional, Conceptos, Teorías y Enfoques.* 7, 11-38.

Consejo Coordinador Empresarial (2000). *El desafío del agua en la Ciudad de México.* México: CCE.

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

Corral, V. (1997a). Dual realities of conservation behavior : self–reports vs oservations of re–use and recycling behavior. *Journal of Environmental Psychology.* 17, 135-145.

Corral, V. (1997b). Un análisis crítico del concepto “actitudes” parte 1: postulados y métodos de estudio. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta.* 23, 215-235.

Corral, V. (1998). *Interacciones ambiente / conducta: algunas áreas de investigación*. en V. M. Alcaraz y A. Bouzas (coords.). Las aportaciones mexicanas a la psicología. (pp. 55-70) México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Corral, V. (2000). La definición del Comportamiento Proambiental. *La Psicología Social en México*. 8, 466-472.

Corral, V. (2001). Aplicaciones del Modelamiento Estructural a la investigación psicológica. *Revista Mexicana de Psicología.* 18 193-209.

Corral, V. (2002a). A structural model of proenvironmental competency. *Environment & Behavior*. 34, 531-549.

Corral, V. (2002b). *Avances y limitaciones en la medición del comportamiento proambiental*. en J. Guevara, y S. Mercado, (coords.) Temas Selectos de Psicología Ambiental. (pp. 483-510). México: UNAM–GRECO–UNILIBRE.

Corral, V. (2002c). *Structural Equation Modelling*. in Bechtel, R y Churcman, A. (eds.) Handbook of Environmental Psychology. (pp. 256-270). New York: Wiley & Sons, Inc.

Corral, V. (2003a). *¿Mapas cognitivos o conductas ambientales?* en E. Díaz, y M. L. Rodríguez, (comp.). Perspectivas sobre el cognitivismo en psicología. (pp. 37-79). México: Universidad Nacional Autónoma de México

Corral, V. (2003b). Determinantes psicológicos o situacionais do comportamento de conservaçào de àgua: um modelo estructural. *Estudos de Psicología*. 8, 245-252.

Corral, V. (2003c). Situational and personal determinants of waste control practices in Northern Mexico: a study of reuse and recycling behaviors. *Recourses, Conservation & Recycling*. 39,265-281.

Corral, V. y Encinas, L. (2001). Variables disposicionales, situacionales y demográficas en el reciclaje de metal y papel. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2, 1-19.

Corral, V. y Obregón, F. J. (1992). Modelos predictores del comportamiento proambientalista. *Revista Sonorense de Psicología.* 6, 5-14.

Corral, V. y Pinheiro, J. Q. (en prensa). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*.

Corral, V. y Pinheiro, J. Q. (1999). Condicoes para o estudo do comportamento próambiental. *Estudos de Psicología.* 4, 7-22.

Corral, V. y Zaragoza, F. (2000) Bases sociodemográficas y psicológicas de la conducta de reutilización: Un Modelo estructural. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 1, 9-29.

Corral, V., Bechtel, R. & Fraijo, B. (2003). Environmental beliefs and water conservation: an empirical study. *Journal of Environmental Psychology*. 23, 247-257.

Corral, V., Bechtel, R., Armendáriz, L. I. y Esquer, A. B. (1997). La estructura de las creencias ambientales en universitarios mexicanos: el Nuevo Paradigma Ambiental. *Revista Mexicana de Psicología.* 14, 173-181.

Corral, V., Capdevielle, F., Garibaldi, L. y Encinas, l. (1986). Estrategias conceptuales para la reducción de consumo doméstico de agua en una zona urbana. *La Psicología Social en México.* 1, 475-479.

Corral, V., Fraijo, B., Frías, M., González, D. y Pinheiro, J. (2004). Propensión al presente, al pasado y al futuro y sus relaciones con el ahorro de agua. *La Psicología Social en México.* 10, 547-552

Corral, V., Frías, M. & González, D. (2003a). On the relationship between antisocial and anti–environmental behaviors: an empirical study. *Population and Environment.* 24, 273-286.

Corral, V., Frías, M. y González, D. (2003b). Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora México. *Región y Sociedad*. 15, 49-72.

Corral, V., Garibaldi, L. y Encinas, L. (1987). Estudio exploratorio de patrones conductuales de consumo doméstico de agua en zona urbana. *Revista Sonorense de Psicología.* 2, 87-93.

Corral, V., Varela, C. y González, D. (2002). Una taxonomía funcional de competencias proambientales. *La Psicología Social en México.* 9, 592-597.

Corraliza, J. A. (1987). *La experiencia del ambiente. Percepción y significado del medio construido*. Madrid: Editorial Technos.

Corraliza, J. A. (1994). *Representación y emoción en el medio construido*. En M. Amérigo, J. I. Aragonés y J. A. Corraliza (coords.). El comportamiento en el medio construido. (pp. 5-18) Extremadura: Agencia de Medio Ambiente.

Corraliza, J. A. (1998). *Emoción y ambiente*. *e*n J. I. Aragonés y M. Amérigo (coords.). Psicología Ambiental. (pp. 59-76). Madrid: Pirámide.

Corraliza, J. A. (2001). El comportamiento humano y los problemas ambientales. *Estudios de Psicología*. 22, 5-9.

Corraliza, J. A. y Martín, R. (2000). Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano.* 1, 31-56.

Cortés, F. (1997). Consideraciones epistemológicas sobre algunos temas de la estadística social: una mirada desde la perspectiva epistemológica geiletica. *Estudios Sociológicos del Colegio de México.* 45, 835-856.

Cottrell, S. (2003). Influence of sociodemographics and environmental attitudes on general responsible environmental behavior among recreational boaters. *Environment and Behavior.* 35, 347-375.

Cuevas, V. M. (1993). *México: revolución de las políticas de estabilización*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Cuevas, V. M. y Torres, E. J. (2000). El efecto dominó en los mercados accionarios un análisis econométrico. *Reflexiones Economía y Políticas Públicas.* 4, 9-28.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of in-formation technology. *MIS Quarterly:* 317-340.

De Castro, R. (1994). *La conservación y gestión de los recursos naturales. Aspectos psicológicos y sociales. e*n M. Amérigo, J. I. Aragonés y J. A. Corraliza, (coords.). El comportamiento en el medio natural y construido. (pp. 65-84) Extremadura: Agencia de Medio Ambiente.

De Castro, R. (1998). *Educación Ambiental.* En J. I. Aragonés y M. Amérigo (coords.). Psicología Ambiental (pp. 329-351) Madrid: Pirámide.

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

De Castro, R. (2002). ¿Estamos dispuestos a proteger nuestro medio ambiente? Intención de conducta y comportamiento proambiental. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 3, 107-118.

Develis, R. F. (1991). *Scale development. Theory ad applications*. USA: Sage Publications.

De Young, R. (1996). Some psychological aspects of reduced consumption behavior. The role of intrinsic satisfaction and competence motivation. *Environment and behaviour*. 28, 358-409

DiMaggio, P. J. y Powell, W. W. (1999). *Retorno a la jaula de hierro el significado institucional y la racionalidad colectiva en los campos organizacionales.* En W. W. Powell y P. J. DiMaggio (coords.). El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional. (pp. 104-125) México: FCE–CNCPAP–UAM

Escalante, R. y Miñano, M. H. (2000). *Investigación, organización y desarrollo de la comunidad*. México: Colofón.

Espinosa, G., Orduña, V. y Corral, V. (2002). Modelamiento estructural de las competencias proambientales para el ahorro de agua. *La Psicología Social en México.* 9, 605-610.

Estrada, J. Y Alcides, J. (1995). Progreso técnico y crecimiento económico. *Modelos e Interpretaciones Económico–Financieras, Dimensiones Teóricas y Metodológicas.* 15, 99-126

Estramiana, A. (1995). *Psicología Social: perspectivas teóricas y metodológicas*. Madrid: Siglo XXI.

Febrés, M. E. (2002). *Políticas de Educación Ambiental y de formación de capacidades para el Desarrollo Sustentable*. En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp.141-160) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Fernéndez–Christlieb, P. (1988). *El espíritu de la calle: apuntes para una psicología de la cotidianedidad.* México: Universidad de Guadalajara.

Fernández–Christlieb, P. (1994a). *La Psicología Colectiva un fin de siglo más tarde.* Barcelona: Anthropos.

Fernández–Christlieb, P. (1994b). *Psicología Social, intersubjetividad y Psicología Colectiva.* en M. Montero (coord..). Construcción y crítica de la Psicología Social. (pp. 49-107). México: Anthropos.

Fernández–Christlieb, P. (1999). *La Afectividad Colectiva*. México: Taurus.

Fernández–Christlieb, P. (2004a). *La sociedad mental*. Buenos Aires: Anthropos.

Fernández–Christlieb, P. (2004b). *Metodología de la Afectividad Colectiva.* En Mendoza, J. y González, M. A. (coords.) Enfoques contemporáneos de la Psicología Social en México. (pp. 87-118) México: ITEMS–campus Estado de México.

Fraijo, B. S., Tapia., C. y Corral, V. (2004). Efectos de un programa de Educación Ambiental en el desarrollo de Competencias Pro ecológicas. *La Psicología Social en México.* 10, 539-546

Fuentes, J. H. (2001). *Construyendo imaginarios y símbolos urbanos desde los lugares*. En A. Vergara (coord..). Imaginarios: horizontes plurales. (pp. 195-227) México: CONACULTA–INAH

Gabaldón, J. A. Rodríguez, M. (2002). *Evolución de las políticas e instituciones ambientales ¿Hay motivos para estar satisfechos?* En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable.

Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp.35-60) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

García, I., Giuliani, F. y Wiesenfeld, E. (2002). *El lugar de la teoría en Psicología Sociual Comunitaria: Comunidad y Sentido de Comunidad*. En M. Montero (coord..). Psicología Social Comunitaria. Teoría, método y experiencia. (pp. 75-101) México: Universidad de Guadalajara.

García–Mira, R. y Guerrero, J. (2000). Problemas globales versus locales: dimensiones de preocupación ambiental. 1º Congreso Hispano–Portugués de Psicología. Santiago de Compostela, España.

García–Mira, R. y Real, J. E. (2001a) Valores, actitudes y creencias: hacia un modelo predictivo del ambientalismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2, 21-43.

García–Mira, R. y Real, J. E. (2001b). Dimensiones de preocupación ambiental: una aproximación a la hipermetropía ambiental. *Estudios de Psicología.* 22, 87-96.

González, G. (2000). Lo económico y lo social en torno a la Globalización. *Reflexiones Economía y Políticas Públicas.* 4, 53-68

González, M. (1999). ¿A qué llamamos políticas públicas? *Iztapalapa.* 46, 11-34.

Granada, H. (2003). Direcciones en que se desarrollará la Psicología Ambiental en los años futuros. *Estudos de Psicología.* 8, 335-337.

Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behavior. *The Journal of Environmental Psychology.* 15, 209-220

Guevara, J. (2002). *Intervención comunitaria desde la Psicología Socioambiental: el caso de la basura.* En J. Guevara y S. Mercado (coords.). Temas selectos de Psicología Ambiental. (pp. 263-290) México: UNAM–GRECO–UNILIBRE

Guevara, J. y Rodríguez, C. (2002). Localización de actitudes proambientales. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile.* 11, 93-109.

Guevara, J., Quintanar, F. y Rodríguez, C. (2004). *Sociedad orientada ambientalmente: actitudes ambientales de habitantes de un vecindario de Puebla*. En J. Guevara (ed.). La basura en una perspectiva multidisciplinaria. (pp. 87-124) México: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

Guillén, A. (1992). Algunas interrogantes sobre la teoría de la regulación. *Ensayos sobre Teoría Económica.* 5, 87-106.

Guillén, A. (1999). La economía mexicana: deflación y crisis financiera. *Algunos aspectos Económicos y Financieros Nacionales e Internacionales.* 20, 233-261

Guimaraes, R. P. y Bárcena, A. (2002). *El Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe desde Río 1992 y los nuevos imperativos de la institucionalidad.* En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp.15-34) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Gutiérrez, R., Gómez, E., Jackson, M. y Manjarrez, O. (2000). ¿Cuál es el pensamiento social de los vecinos de la Purísima sobre el Medio Ambiente? *La Psicología Social en México.* 8, 353-359.

Halbwachs, M. (1932/1992). *On Collective Memory*. Chicago: The University of Chicago Press.

Hernández, B. e Hidalgo, M. C. (1998). *Actitudes y creencias hacia el medio ambiente*. En J. I. Aragonés y M. Amérigo (coords.). Psicología Ambiental (pp. 281-302) Madrid: Pirámide.

Hernández, B., Corral, V., Hess, S. y Suárez, E. (2001). Sistemas de creencias ambientales: un análisis multimuestra de estructuras factoriales. *Estudios de Psicología.* 22, 53-64.

Hernández, B., Suárez, E. y Martínez, J. (1997). La Participación Ambiental influencia del sentido de comunidad, la motivación para participar y el riesgo percibido. *Revista Mexicana de Psicología.* 14, 161-171.

Hernández, E. y López, L. M. (1998). Una aproximación al análisis cualitativo. *Enseñanza e Investigación en Psicología.* 3, 89-102

Hernández, G. (1992). La categoría economía mundial en la teorización sobre la periferia. *Economía Internacional, Conceptos, teorías y Enfoques.* 7, 65-82.

Hernández, G. (1993). Algunas reflexiones sobre la economía del despilfarro. *Transformaciones de la Economía Internacional.* 10, 117-142

Hernández, G. (1994). Políticas de ajuste e intervención del Estado. *La Transición Económica Mexicana.* 12, 143-162

Hertz, N. (2002). *El poder en la sombra*. México: Editorial Planeta.

Hollahan, C. (1991). *Psicología Ambiental. Un enfoque general*. México: Limusa.

Hollander, E. (2001). *Principios y métodos de Psicología Social*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.

Ibarra, A. M., Inda, J., Fernández, N. y Báez, R. M. (2000). Percepción de Riesgos en una comunidad insalubre. *Revista Cubana d Medicina General e Integral.* 16, 436-441.

Iglesias, S. y Aranzazu, M. (2003). *Introducción al análisis multivariable.* En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 1-42) Madrid: Pearson Prentice Hall

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

Iñiguez, L. (1994). Estrategias psicosociales para la gestión del agua: del enfoque individualista al enfoque social. IV Congreso de Psicología Ambiental. Adeje, Tenerife 5-8 de abril de 1994.

Iñiguez, L. (1996). *Estrategias Psico-Sociales para la gestión de los recursos naturales: de un enfoque individualista a un enfoque social. e*n L. Iñiguez y E. Pol (Comps.), Cognición, representación y apropiación del espacio. (pp. 1-44). Barcelona: Universitat de Barcelona.

Javiedes, M. L. (2004). Actitud y pensamiento. En Mendoza, J. y González, M. A. (coords.) Enfoques contemporáneos de la Psicología Social en México. (pp. 365-405) México: ITEMS–campus Estado de México.

Jiménez, B. (2002a). *Identidad urbana y prácticas sostenibles en barrios populares*. En J. Guevara y S. Mercado (coords.). Temas selectos de Psicología Ambiental. (pp. 97-120) México: UNAM–GRECO–UNILIBRE

Jiménez, B. (2002b). Investigación ante acción participante: una dimensión desconocida. En M. Montero (coord..). Psicología Social Comunitaria. Teoría, método y experiencia. (pp. 103-137) México: Universidad de Guadalajara

Jiménez, M. (2003). La protesta ambiental en España. Aportaciones analíticas y empíricas al estudio de la acción colectiva. Seminario de Investigación de Ciencia Política.

Joireman, J. A., Lasane, T. P., Bennett, J., Richards, D. & Salaimani, S. (2001). Integrating social value orientation and the consideration of future consequences within the extended norm activation model of proenvironmental behavior. *British Journal of Social Psychology.* 40, 133-155.

Kahan, D. & Braman, D. (2003). More statistics, less persuasion: a cultural theory of gun–risk perceptions. *University of Pennsylvania law Review*. 151, 1291-1327.

Kaiser, F. G., Wolfine, S. & Fuhrer, O. (1999). Environmental attitudes and ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology.* 19, 1-19.

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw Hill.

Kline, R. B., (1998). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling.* New York: Guilford Press.

Kunreuther, H. (2002). Risk analysis and risk management in an uncertain world. *Risk Analysis.* 22, 655-664

Kuri, R. (2003). Mundo indiferenciado entre naturaleza y cultura. *Logos; Revista de Filosofía.* 91, 75-102

Lapalma, A. I. (2001). El escenario de la intervención comunitaria. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile.* 10, 61-70.

Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI

Lerner, J. S. & Keltner, D. (2001). Fear, anger and risk. *Journal of Personality and Social Psychology.* 81, 146-159.

Levy, J. P. (2003). *Modelización y análisis con ecuaciones estructurales*. En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 767-814) Madrid: Pearson Prentice Hall

Levy, J. P. y Recio, M. (2003). *Análisis con clases latentes.* En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 815-857) Madrid: Pearson Prentice Hall

Levy–Levoyer, C. (1985). *Psicología y medio ambiente*. Madrid: Morata.

Licona, E. (2001). *La imaginabilidad de un territorio a partir de la oralidad y el dibujo*. En A. Vergara (coord..). Imaginarios: horizontes plurales. (pp. 131-164) México: CONACULTA–INAH

Liquitaya, J. D. (1992). El enfoque estructuralista latinoamericano de la inflación: un análisis formal. *Economía Internacional. Conceptos, Teorías y Enfoques.* 7, 159-176.

López, M. A. (1997). Nuevas alternativas para la investigación en psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología.* 1, 59-93

Mafessoli, M. (2001). *El imaginario social*. En A. Vergara (coord..). Imaginarios: horizontes plurales. (pp. 97-106) México: CONACULTA–INAH

Magaña, R. M. y Vargas, G. (2000). El desarrollo y la gestión municipal. *Reflexiones Economía y Políticas Públicas.* 4, 69-82

Manzano, V. y Braña, T. (2003). *Análisis de datos y técnicas de muestreo*. En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 91-144) Madrid: Pearson Prentice Hall

Maris, E. (2003). Las falacias del constructivismo social. *Logos; Revista de Filosofía.* 91, 103-120

Márquez, E. (2002). Globalización en el siglo XXI: una perspectiva desde la vida cotidiana. *Denarius; Revista de Economía y Administración.* 6,103-126

Martimportugués, C., Canto, J., García, M. y Hidalgo, C. (2002). Actitudes hacia el ahorro de agua: un análisis descriptivo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 3, 119-143.

Martín, R., Corraliza, J. A. y Berenguer, J. (2001). Estilo de vida, hábito y medio ambiente. *Estudios de Psicología.* 22, 97-109.

Masera, D. (2002). *Hacia un consumo sustentable*. En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp.61-90) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Mateos, G. y Dávila, M. (2003). *Análisis multivariable de la varianza y de la covarianza.* En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 215-248) Madrid: Pearson Prentice Hall

Medina, R. (2004). *Participación ciudadana en gestión del agua*. En M. A. Villa y E. Saborio (coords.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 329-338) México: Universidad Autónoma Metropolitana

Mellers, B. A., Schwartz, A. y Cooke, D. J. (1998). Judgment and decision making. *Annual Review of Psychology*. 49, 447-477.

Mercado, S. (2003). *El Cognitivismo*. En E. Díaz y M. L. Rodríguez (comps.). Perspectivas sobre el cognitivismo en Psicología. (pp. 1-36)) México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Mercado, S. y López, E. (2004). Estructura de la red semántica de los conceptos casa y hogar. *La Psicología Social en México.* 10, 477-482

Meyer, J. W. y Rowan, B. (1999). *Organizaciones institucionales: la estructura formal como mito y ceremonia*. En W. W. Powell y P. J. DiMaggio (coords.). El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional. (pp. 70-103) México: FCE–CNCPAP–UAM

Mithaug, D. (2000). *Learning to theorize. A four–step strategy*. San Francisco: Sage Publications, Inc.

Montero, D. (2001). *La inversión extranjera directa en América Latina*. En G. Vidal (coord..). México y la economía mundial, análisis y perspectivas. (pp. 195-234) México: Universidad Autónoma Metropolitana

Montero, M. (1984). La Psicología Comunitaria, principios y fundamentos teóricos. *Revista Latinoamericana de Psicología.* 16, 387-400.

Montero, M. (1994). *Un paradigma para la Psicología Social. Reflexiones desde el quehacer en América Latina*. En Montero, M. (coord.). Construcción y crítica de la Psicología Social. (pp. 27-48). Barcelona: Editorial Anthropos

Montero, M. (2002a). *Procesos de Influencia Social consciente e inconsciente en el trabajo psicosocial comunitario: la dialéctica entre mayorías y minorías activas*. En M. Montero (coord..). Psicología Social Comunitaria. Teoría, método y experiencia. (pp. 239-257) México: Universidad de Guadalajara

Montero, M. (2002b). *Vidas paralelas: Psicología Comunitaria en Latinoamérica y en Estados Unidos*. En M. Montero (coord..). Psicología Social Comunitaria. Teoría, Método y Experiencia. (pp. 19-45) México: Universidad de Guadalajara.

Morales, J. P., Rebolloso, E. y Moya, M. (1994). *Actitudes*. En J. P. Morales (coord..). Psicología Social (pp. 495-621) España: McGraw Hill.

Morones, J. R. (2005). Los misterios del mundo cuántico. *Ingenierías*. 26, 12-21.

Moser, G. (2002). *La Psicología Ambiental: del análisis a la intervención dentro de la perspectiva del Desarrollo Sustentable*. En J. Guevara y S. Mercado (coords.). Temas selectos de Psicología Ambiental. (pp. 235-262) México: UNAM–GRECO–UNILIBRE

Moser, G. (2003a). Examinando a congruencia pessoa–ambiente: o principal desafio para a Psicología Ambiental. *Estudos de Psicología.* 8, 331-333.

Moser, G. (2003b). La Psicología Ambiental en el siglo 21: el desafío del Desarrollo Sustentable. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile.* 12, 11-17.

Moyano, E., Maturana, B. y Villablanca, L. (2002). *Actitud proambiental y reactividad de comunidades hacia la instalación de vertederos de basura en sus entornos.* En J. Guevara y S. Mercado (coords.). Temas selectos de Psicología Ambiental. (pp. 411-441) México: UNAM–GRECO–UNILIBRE

Murray, J. D., Spadafore, J. A. y Mcintosh, W. D. (2005). Belief in a just world and social perception: Evidence for automatic activation. *Journal of Social Psychology.* 145, 35-47

Myers, D. (2000). *Psicología Social*. México: McGraw Hill.

Navarro, C. (2000). El debate y la cuestión ambiental. Visión civil de los actores y políticas ambientales en Andalucía. *Revista de Estudios Regionales.* 57, 37-57.

Nooney, J. G., Woodrum, E., Hoban, T. J. & Clifford, W. B. (2003). Environmental wordlview and behavior. Consequences of dimensionality in surveys of North Carolinians. *Environment and Behavior.* 35, 763-783.

Nunnally, J. C. (1987). *Teoría Psicométrica.* México: Trillas.

Obregón, F. J. (1996). *Sistemas de creencias y conducta protectora del ambiente.* Tesis de Maestría. Universidad de Sonora, México.

Oceja, L. y Jiménez, I. (2001). Hacia una clasificación psicosocial de las normas. *Estudios de Psicología.* 22, 227-242.

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

Ortega, P. y Urbina, J. (1986). Surgimiento y desarrollo de la Psicología Ambiental en México. *La Psicología Social en México.* 1, 148-158.

Ortiz, S. y Huerta, E. (2002). *La Bioseguridad una herramienta para el Desarrollo Sustentable.* En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp. 363-380) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Pardo, M. (1998). Sociología y medio ambiente: estado de la cuestión. *Revista Internacional de Sociología.* 20, 329-367.

Pato, C., Tróccoli, B. & Tamayo, A. (2002). Values and ecological behavior: an empirical study of Brazilians students. 17th Conference of IAPS 2002.

Philippi, A., Suárez, J. A. y Calderoni, S. (2002). Política científica, financiamiento y transferencia de tecnología para el Desarrollo Sustentable. En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). La transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp. 461-478) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Pinheiro, J. (2002). *Comprometimiento ambiental: perspectiva temporal e sustentabilidade.* En J. Guevara y S. Mercado (coords.). Temas selectos de Psicología Ambiental. (pp. 463-482) México: UNAM–GRECO–UNILIBRE .

Pino, E. (1999). El FMI en el contexto de las relaciones financieras internacionales. Del inicio de la posguerra al final de la guerra fría. *Algunos aspectos Económicos y Financieros Nacionales e Internacionales.* 20, 51-112

Pol, E. (1988). *La Psicología Ambiental en Europa: análisis sociohistórico*. Barcelona: Anthropos.

Pol, E. (2003). A gestao ambiental novo modelo para a psicologia do desenvolvimiento sustentable. *Estudos de Psicología.* 8, 235-243.

Pol, E. y Moreno, M. (1998). *Gestión ambiental en la empresa y la administración pública.* En J. I. Aragonés y M. Amérigo (Coords.). Psicología Ambiental (pp. 375-397). Madrid: Ediciones Pirámide.

Pol, E., Guardia, J., Valera, S., Wiesenfeld, E. Y Uzell, D. (2000). Cohesión e identificación en la construcción de la identidad social: la relación entre

ciudad, identidad y sostenibilidad. *Revista de la Universidad de Guadalajara.* 19, 40-48.

Pol, E., Vidal, T. y Romeo, M. (2001). Supuestos de cambio de actitud y conducta usados en las campañas de publicidad y los programas de promoción ambiental. El modelo de las 4 esferas. *Estudios de Psicología.* 22, 111-126.

Pol. E. (2002). *Retos y aportaciones de la Psicología Ambiental para un Desarrollo Sostenible. La detección de impactos sociales como muestra.* en J. Guevara, y S. Mercado, (coords.) Temas selectos de Psicología Ambiental. (pp. 291-326) México: UNAM–GRECO–UNILIBRE.

Prat, R. y Doval, E. (2003). *Construcción y análisis estadísticos de escalas*. En J. P. Levy y J. Varela (coord.). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. (pp. 43-90) Madrid: Pearson Prentice Hall

Puy, A. y Cortés, B. (1998). *Percepción social de los riesgos y comportamientos en los desastres*. En J. I. Aragonés y M. Amérigo (Coords.). Psicología Ambiental (pp. 353-374). Madrid: Ediciones Pirámide.

Puyama, J. (1992a). Teoría y practica de los planes de choque antiinflacionarios: en América Latina: los Programas Ortodoxos. *Economía Internacional. Conceptos, Teorías y Enfoques.* 7, 107-130.

Puyama, J. (1992b). Teoría y practica de los planes de choque antiinflacionarios: en América Latina: los Programas Heterodoxos. *Economía Internacional. Conceptos, Teorías y Enfoques.* 7, 130-158.

Quadri, G. (2002). El sector privado frente a la sustentabilidad. En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp.425-440) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Rago, H. (1995). La ruptura imposible. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*. 2, 41-71.

Rodhes, R. E. & Cournella, K. S. (2003). Investigating multiple components of Attitude, Subjective Norm, and Perceived Control: an examination of the Theory of Planned Behaviour in the exercise domain. *British Journal of Social Psychology.* 42, 129-146.

Rodil, F. (2002). Globalización ¿Quién gana y quién pierde? *Denarius; Revista de Economía y Administración.* 6, 11-36

Rodríguez, O., Melo, M., Sánchez, A., García, K. y Lázaro, D. (2002). El agua: representaciones y creencias de ahorro y dispendio. *Polis*. 1, 29-44.

Rohrmann, B. & Chen, H. (1999). Risk perception in China and Australia: an exploratory cross-cultural study. *Journal of Risk Research, 2,* 219-241.

Romero, J. C. (1989). *Análisis de regresión y correlación lineal simple*. México: Universidad Autónoma Metropolitana

Romero, O. (1994). *Crecimiento psicológico y motivaciones sociales*. En M. Montero (comp.). Construcción y crítica de la Psicología Social. (pp. 189-232) Barcelona: Anthropos.

Romero, P. (2002). *El peso de las políticas mexicanas en la sustentabilidad de las recientes tendencias de desarrollo*. En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp.91-114) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

Rozas, G. (2003). Aproximación psicosomunitaria ambiental al problema del calentamiento global. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile.* 12, 19-34.

Ruiz, M. A. (2000). *Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales*. Madrid: Ediciones UNED.

Sabucedo, J. M., Real, J. E. y García–Mira, R. (2003) *Medio ambiente y comportamiento humano*. en J. J. Casares (coord.). Reflexiones sobre el medio ambiente en Galicia. (pp. 419-44) Galicia: CMA.

Safa, P. (2000). El estudio de las identidades vecinales: una propuesta metodológica. *Revista de la Universidad de Guadalajara.*19, 68-73.

Sainz, J. y Becerra, M. (2003). Los conflictos por agua en México: avances de investigación. *Gaceta del Instituto Nacional de Ecología*. 67, 61-68.

Sainz, L. I. (2002). Del imperativo de una epistemología política. *Casa del Tiempo.* 19, 2-9.

Salazar, L. (2004). *Para pensar la política*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

San Juan, C., Rodríguez, B. y Vergara, A. (2001). Variables actitudinales implicadas en la evaluación de un espacio universitario: conductas ecológicas, valores y responsabilidad. *Estudios de Psicología.* 22, 75-85.

Sánchez, A. (2001). Medida y estructura interna del sentimiento de comunidad: un estudio empírico. *Revista de Psicología Social.* 16, 157-175

Sánchez, E. y Wiesenfeld, E. (2002). *El construccionismo como otra perspectiva metateórica para la producción del conocimiento en psicología ambiental*. 9-30. En Guevara, J. y Mercado, S. (Coord.) Temas Selectos de Psicología Ambiental. México: UNAM–GRECO–UNILIBRE.

Sánchez, R. A. (2002). *Sustentabilidad urbana, descentralización y gestión local*. En E. Leff, E. Excurra, I. Pysanti y P. Romero (coords.). la transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. (pp. 305-326) México: SEMARNAT–INE–UAM–ONU–PNUMA

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

Slovic, P. & Weber. E. (2002). *Perception of risk posed by stream events. Risk management in a uncertain world*. New York: Palisades.

Suárez, E. (1998). *Problemas ambientales y soluciones conductuales*. en J. I. Aragonés y M. Amérigo (coords.). Psicología Ambiental. (pp. 303-328). Madrid: Pirámide.

Tarassiouk, A. (1999). La economía mundial y el Estado: hacia un análisis de la relación mutua actual. *Algunos aspectos Económicos y Financieros Nacionales e Internacionales.* 20, 147-176

Toledo, A. (1999). Globalización, Estado–nación y espacios sociales. *Iztapalapa Revista de Ciencias Sociales y Humanidades.* 46, 35-52

Toledo, A. (2002). El agua en México y el Mundo. *Gaceta del Instituto Nacional de Ecología*. 64. 9-18.

Urbina, J. (1986). Psicología Social y Psicología Ambiental: ¿Divergentes o complementarios? *La Psicología Social en México.* 1, 33-38.

Urbina, J. (2004). Percepción de Riesgos Ambientales: la escasez de agua. *La Psicología Social en México.* 10, 513-520

Valenzuela, B., Corral, V., Quijada, A., Griego, T., Ocaña, D. y Contreras, C. (2004). Predictores disposicionales del ahorro de agua: Austeridad, Altruismo y propensión al Futuro. *La Psicología Social en México.* 10, 527-532

Valenzuela, J. (2001). *La economía política clásica y el modelo neoliberal*. En G. Vidal (coord..). México y la economía mundial, análisis y perspectivas. (pp. 109-142) México: Universidad Autónoma Metropolitana

Vidal, G. (1984). América Latina y el sistema financiero internacional en las condiciones de la crisis del sistema de regulación monopólico–estatal. *Economía: Teoría y Practica.* 6, 1-30.

Weber, E. (2003a). *Origins and functions of perception of risk.* Presentation at NCI Workshop on Conceptualizing and Measuring Risk Perceptions. Center for Decision Sciences. Columbia University, February 13-14 2003

Weber, E. (2003b). Perception matters: psychophysics for economist. En J. Carrillo e I. Brocas (Eds.): *Psychology and Economist* (pp. 1-17). Oxford, UK: Oxford University Press.

Weber, E. (en prensa). *The role of risk perception in risk management decisions: Who's afraid of a poor old-age?* En O. S. Mitchell y S. P. Utkus (Eds.): *Developments in decision–making under uncertainty: implications for retirement plan design and plan sponsors*. Philadelphia. PA: Pension Research Council,

Wiesenfeld, E. (2001). La problemática ambiental desde la perspectiva psicosocial comunitaria. Hacia una psicología ambiental del cambio. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano.* 2, 1-19.

Wiesenfeld, E. (2002). *Paradigmas de la Psicología Social Comunitaria.* En M. Montero (coord..). Psicología Social Comunitaria. Teoría, Método y Experiencia. (pp. 47-74) México: Universidad de Guadalajara.

Wiesenfeld, E. (2003). La Psicología Ambiental y el Desarrollo Sostenible. ¿Cuál Psicología Ambiental? ¿Cuál Desarrollo Sostenible? *Estudos de Psicologia.* 8, 253-261.

Wiesenfeld, E. y Giuliani, F. (2000). El Desarrollo Sostenible y la comunidad: una mirada desde la Psicología Social Comunitaria. *Revista de la Universidad de Guadalajara.* 19,

Wiesenfeld, E., Sánchez, E. y Cronick, K. (2002). *La intervención ambiental participativa: fundamentos y aplicaciones*. en J. Guevara, y S. Mercado,

(Coords.) Temas Selectos de Psicología Ambiental. (pp. 377-410). México: UNAM–GRECO–UNILIBRE.

Wong, P. (2004). *Agua y desarrollo regional sustentable: una aproximación metodológica*. En M. A. Villa y E. Saborio (coords.). La gestión del agua en México: los retos para el Desarrollo Sustentable. (pp. 283-300) México: Universidad Autónoma Metropolitana

Zaragoza, F. (1999). La relación de tradición y modernidad con las creencias ambientales. Tesis de Maestría, Universidad de Sonora, México.

Este texto está protegido por una licencia *CreativeCommons 4.0*.

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documen- to —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e in- dicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tie- ne el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

Resumendelicencia - *Textocompletodelalicencia*