



**Ciencias Sociales Online**

revista electrónica

ISSN 0718-1671

URL: <http://www.uvm.cl/csonline>

Email: [jgibert@uvm.cl](mailto:jgibert@uvm.cl)

*Ciencias Sociales Online*, Septiembre 2005, Vol. II, No. 2. Universidad de Viña del Mar – Chile

**PROPUESTA – PROPOSAL  
UN MODELO PSICOSOCIAL PARA  
PROMOVER EL AHORRO DE AGUA EN LA ZONA  
METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO**

A psychosocial model to promote saving water  
in metropolitan area of the Mexican Valley

**Cruz García Lirios**  
Universidad Autónoma metropolitana – México

Palabras claves: <Crecimiento económico, escasez recursos naturales,  
comportamiento pro-ambiental>

Recibido: 10 Mayo 2005.  
Aceptado: 2 Agosto 2005

## Resumen

La problemática de abasto irregular de agua en la Zona Metropolitana del Valle de México, se abordará en tres 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 probará empíricamente la modelación de estas ocho variables. Se espera que la falta de agua determine indirecta, positiva y significativamente el ahorro de agua y la detección de fugas. Finalmente, en la tercera fase se desarrollará la promoción de un nuevo servicio comunitario.

## 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 ingerir 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).

## 2. DESARROLLO

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 estratégica 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 autorreportes y observaciones directas (Corral, 1997). 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). En contraste, en países nórdicos de Europa, se han encontrado correlaciones negativas y significativas entre las Creencias Antropocéntricas y las Creencias Ecocéntricas (Bjerke y kaltendorn, 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, 2002), 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 conceptualización. 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 climáticos y 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 conceptualización, 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.

### **3. CONCLUSIÓN**

Para evitar el error de conceptualización 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.

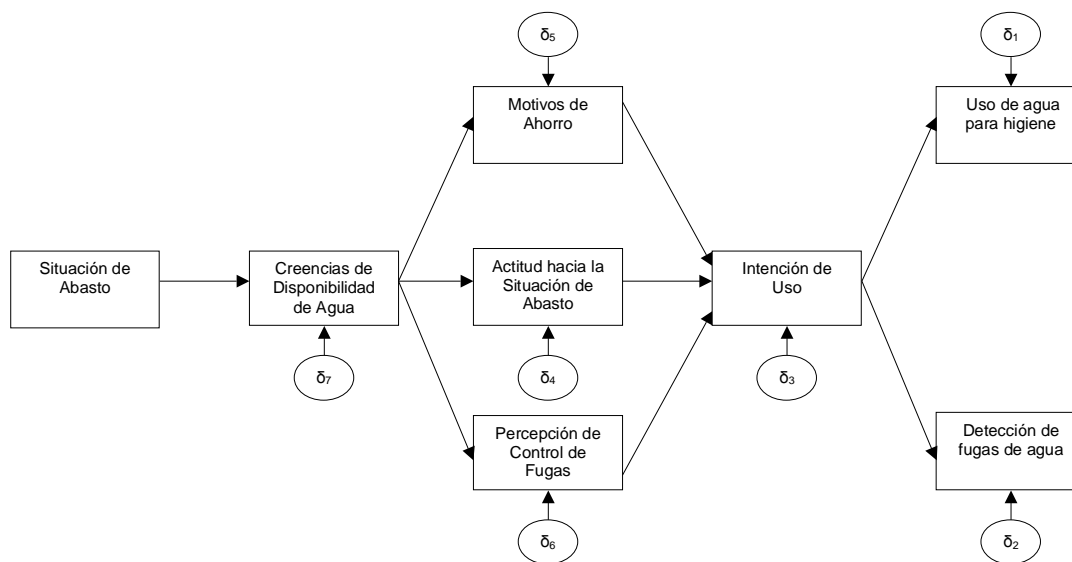
Alcances y límites. Se exponen los grados de moderación y mediación por parte del Estado, la comunidad y los procesos psicológicos ante el impacto del Crecimiento Económico sobre el comportamiento de las anteriores, las presentes y las futuras generaciones.

Asimismo, una segunda estrategia consiste en proponer un modelo (ver esquema 1) para explicar el uso de agua en la ZMVM, exponiéndose: (1) la conceptualización 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?

Esquema 1. Modelación de las variables para predecir el Uso de Agua



## BIBLIOGRAFÍA

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

Bjerke, T. & Kaltendorn, B. P. (1999). The relationships of ecocentric and anthropocentric motives to attitudes toward large carnivores. *Journal of Environmental Psychology*. 19, 415-421

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.

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

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

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

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

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

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

Montero, M. (2002). *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.

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

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

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

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

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