

EL AGUA COMO SÍMBOLO DEL FRACASO: COSTOS AMBIENTALES Y LA NECESIDAD DE UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO

Nitzia Shareni Orozco Soto¹
Lizbeth García Mendoza²
Carlos Federico Cabrera Tapia³

Introducción

El camino de México hacia el siglo XXI ha estado marcado por una paradoja de desarrollo: mientras se adoptaba la retórica de la sustentabilidad global, la estructura económica interna generaba un costo ecológico creciente e insostenible. Este costo, formalmente cuantificado por el INEGI como los Costos Totales por Agotamiento y Degradación Ambiental (CTADA), revela la ficción de un crecimiento que no internaliza su deuda con la naturaleza.

Autores como David Ibarra (2005) y Arturo Guillén (2000), desde una perspectiva crítica de la economía política mexicana, ofrecen las claves para entender esta disyuntiva: el modelo económico, centrado en la apertura externa, la desregulación y la desarticulación productiva, ha puesto en riesgo el capital natural del país. La crisis de la gestión del agua emerge como el ejemplo más claro y acuciante de este fracaso estructural, evidenciando cómo la lógica del mercado, sin una rectoría estatal fuerte, devora los cimientos del desarrollo futuro.

El presente ensayo argumenta que la crisis hídrica es, en esencia, una crisis del modelo económico, cuya solución demanda una reconfiguración radical que priorice la sustentabilidad y la equidad sobre la maximización de la ganancia a corto plazo.

¹ Alumna de la Facultad de Economía E-Mail: xxxxxxx@umich.mx

² Alumna E-Mail: xxxxxxx@umich.mx

³ Profesor E-Mail: xxxxxxx@umich.mx

I. El Modelo Económico y la Generación de Costos Ambientales (CTADA)

El modelo de desarrollo adoptado por México a partir de las reformas estructurales de finales del siglo XX, criticado por Ibarra y Guillén, sentó las bases para el deterioro ambiental masivo.

1. La Desarticulación Productiva y la Presión sobre el Agua

Arturo Guillén (2000, 2013) sostiene que el modelo neoliberal en México generó un sistema productivo desarticulado, es decir, con escasos encadenamientos internos. La priorización de la maquilización y el sector exportador, a menudo con baja integración de tecnología y alto consumo de recursos, concentra el progreso técnico y los beneficios en un sector, dejando al resto de la economía en el estancamiento y la dependencia.

* Uso Intensivo sin Rendición de Cuentas: Las actividades económicas de alto consumo hídrico, como ciertas industrias extractivas o agroindustrias orientadas a la exportación, se establecieron en regiones sin suficiente abasto, generando una sobreexplotación insostenible de acuíferos. Este agotamiento se valora como el principal componente del Costo por Agotamiento en las cuentas ambientales.

* La Paradoja de la Pobreza y la Depredación: El modelo de bajo crecimiento y alta desigualdad (Guillén, 2000) agrava la pobreza rural. Las comunidades marginadas, sin alternativas económicas, recurren a la sobreexplotación de los bosques (deforestación) y la agricultura intensiva de subsistencia, acelerando la degradación del suelo y la reducción de la captación hídrica natural en las cuencas.

2. Debilidad Institucional y la Falta de Internalización

David Ibarra (2005) diagnostica que la obsesión por la estabilidad macroeconómica y la disciplina fiscal llevó al desvanecimiento de las instituciones e instrumentos de la acción pública que históricamente habían moderado las fuerzas del mercado.

* Regulación Fallida y Contaminación: La gestión del agua en México padece de una regulación deficiente e incumplida. La ausencia de un Estado rector fuerte y la falta de inversión estratégica han resultado en que la mayor parte de las aguas residuales industriales y municipales se descarguen sin tratamiento, contaminando cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

* Esto se traduce directamente en un elevado Costo por Degradación Ambiental. (contaminación de agua y suelo), forzando a mayores costos de potabilización para el futuro.

* Precios Inadecuados: Los costos de extracción y uso del agua no reflejan su valor real, ni el costo de su reposición o saneamiento. Esta falla de mercado, tolerada por la debilidad regulatoria (Ibarra, 2005), incentiva el despilfarro hídrico en todos los sectores, desde la agricultura hasta el industrial, y desincentiva la inversión en tecnologías de ahorro y reciclaje.

II. La Crisis Hídrica como Evidencia del Costo Ambiental No Pagado

La disponibilidad de agua per cápita en México ha caído dramáticamente. Esta crisis es la manifestación palpable de los CTADA, especialmente la sobreexplotación (agotamiento) y la contaminación (degradación).

1. Agotamiento: La Crisis del Acuífero

México extrae de sus acuíferos subterráneos un volumen de agua superior a su capacidad natural de recarga. La sobreexplotación crónica, concentrada en el Bajío y el Valle de México, significa que el capital hídrico del país se está consumiendo. Este fenómeno tiene efectos inmediatos:

* Hundimiento del Suelo: En ciudades como la capital, el agotamiento provoca el hundimiento diferencial y el daño a la infraestructura. Inseguridad Hídrica: Las poblaciones dependen cada vez más de la importación de agua a grandes distancias y profundidades, encareciendo su costo de forma exponencial y constituyendo un costo social que no se incluye en el PIB.

2. Degradación: La Crisis de Calidad

La calidad del agua es tan crítica como la cantidad. La descarga de contaminantes de origen industrial, agrícola (plaguicidas y fertilizantes) y municipal ha deteriorado extensas cuencas, como la Lerma-Chapala y el Valle de México.

- Impacto en la Salud y la Pobreza: El acceso a agua contaminada genera enfermedades gastrointestinales y obliga a las familias pobres a gastar una parte desproporcionada de sus ingresos en la compra de agua embotellada. Este es un ejemplo de cómo el costo ambiental se transfiere del sector productivo al consumidor y la sociedad, agravando la desigualdad criticada por Guillén (2000).

II. Hacia un Nuevo Modelo de Desarrollo Sustentable con Seguridad Hídrica

La superación de la crisis ambiental y, en particular, la hídrica, exige una revisión profunda del modelo económico, tal como lo demandan las propuestas de Guillén e Ibarra para un desarrollo más robusto y justo.

1. El PINE como Medida de la Verdadera Riqueza

El primer paso es el reconocimiento de la realidad económica. Es indispensable utilizar el Producto Interno Neto Ecológico (PINE) como la métrica clave.

Un bajo o negativo PINE, impulsado por un alto CTADA (es decir, una alta degradación y agotamiento), indica un crecimiento no sustentable que está descapitalizando al país. La meta, tal como lo señala la economía ambiental (Méndez Morales, 2020), debe ser lograr el desacoplamiento entre el crecimiento del PIB y el aumento del CTADA.

2. El Papel Rector del Estado y la Inversión Estratégica siguiendo la tesis de Ibarra (2005), la acción pública debe recuperar su papel rector:

* Regulación Férrea: Establecer un marco regulatorio estricto que garantice la tasa de reposición hídrica de los acuíferos y obligue a la depuración total de las descargas industriales y municipales. La multa o el impuesto deben ser lo suficientemente altos para que sea más rentable para las empresas invertir en tecnologías limpias que en pagar la sanción.

* Inversión en Infraestructura Ecológica: El Estado debe priorizar la inversión en grandes obras de infraestructura que tienen impacto ecológico y social positivo: sistemas de captación de agua de lluvia, modernización de la red de distribución (reduciendo las fugas que superan el 40% en algunas ciudades), y construcción de plantas de tratamiento eficientes (Ibarra, 2005).

3. Un Sistema Productivo Auto centrado y Ecológico

La propuesta de Guillén (2000) de un sistema productivo auto centrado ofrece la base para la sustentabilidad hídrica.

* Tecnología y Sostenibilidad: El desarrollo de un sistema propio de innovación y progreso técnico debe estar enfocado en la eficiencia hídrica en la agricultura (riego por goteo, cultivos resistentes) y en la industria (ciclo cerrado de agua).

* Esto debe ir acompañado de una política agraria que promueva la soberanía alimentaria con criterios de uso eficiente del agua.

* Equidad en el Acceso: El agua debe ser concebida como un bien nacional y un derecho humano inalienable, cuya gestión debe priorizar el abasto social sobre los usos productivos de baja rentabilidad o alto impacto, garantizando la equidad territorial y social.

Conclusión

La crisis hídrica es el rostro más visible del Costo Ambiental no internalizado por el modelo económico mexicano. La confluencia de la debilidad institucional criticada por Ibarra (2005) y la desarticulación productiva señalada por Guillén (2000) ha llevado a un crecimiento que, en lugar de acumular riqueza, agota el recurso más vital. Superar este desafío no se logra con políticas ambientales periféricas, sino con una transformación profunda del paradigma de desarrollo. México requiere un nuevo pacto económico y social que reconozca el valor real del agua, invierta estratégicamente en su conservación y sancione drásticamente su deterioro. Solo un modelo que integre la sustentabilidad como eje central y la equidad como principio rector podrá garantizar la seguridad hídrica y forjar un camino viable hacia un desarrollo verdaderamente sustentable en el siglo XXI.

Bibliografía (Referencias Clave)

* Ibarra, David. (2005). Ensayos sobre economía mexicana. México: Fondo de Cultura Económica.

* Guillén R., Arturo. (2000). México hacia el siglo XXI: crisis y modelo económico alternativo. México: Plaza y Valdés/UAM.

* Guillén R., Arturo. (2013). Estrategias para un desarrollo sustentable frente a las tres crisis.

México: Plaza y Valdés.

* Méndez Morales, José Silvestre. (2020). Sustentabilidad y economía en México. México: Grupo Editorial Patria.

* INEGI. (2021). Cuentas Económicas y Ecológicas de México 2020. (Fuente de datos sobre CTADA).

* Figueroa Díaz, Raúl; Reyes Roldán, Ricardo. (2013). Indicadores de sustentabilidad ambiental de la economía mexicana. Revista Interactiva Bancomex, 26(7).