

PREOCUPACIÓN

Martín Sánchez Villal
Marla Nadxieli Arévalo Moreno
María Elena Umbral Martínez

En torno al desarrollo sostenible tanto mundial como local, el modelo económico globalizado, político neoliberal y social antropocéntrico ha sido el obstáculo que impide a la humanidad desarrollarse sostenidamente. Se trata de una visión insostenible del mundo que justifica la competencia, el monopolio, la explotación y el agotamiento de los recursos, principalmente los energéticos e hidrológicos, sin considerar las necesidades de las generaciones futuras limitando sus expectativas y capacidades (Guillén, 2007).

Los efectos de una economía globalizada asociada a una política neoliberal han sido evidenciados a partir de los índices altos de industrialización y la correspondiente deforestación y contaminación de las fuentes energéticas e hidrológicas. Este proceso se ha incrementado debido al consumismo de las sociedades y generaciones antropocéntricas. En la medida en que el mercado se ha sobrecargado, la oferta y la demanda de productos y servicios se ha incrementado, la compra y venta de mercancías ha aumentado y con ello los recursos energéticos e hidrológicos cada vez son escasos (Leff, 2002).

Sin embargo, una economía globalizada, una política neoliberal y una sociedad antropocéntrica son sólo una parte de la problemática del desarrollo insostenible de las generaciones humanas posteriores a la revolución industrial. Existe otra problemática igual de importante que complementa la acción humana depredadora de los recursos: la racionalidad económica (Leff, 2004).

Si el exterminio de los recursos tiene algún fundamento, éste se encuentra en el proceso de decisión subsecuente a la valoración, percepción, creencias, conocimientos, motivaciones y actitudes de los seres humanos que deliberan, planifican y sistematizan sus actos buscando un beneficio individual o grupal.

Precisamente, el estudio que a continuación se expone, trata de un diagnóstico del inicio de ese proceso racional que principia con las percepciones en torno a la escasez de agua global y local: la preocupación ambiental.

La Teoría de la Preocupación Ambiental explica el impacto del comportamiento humano sobre el medio ambiente a partir de tres consecuencias fundamentales; biosférica, altruista y personal. De este modo, los derrames de hidrocarburos en los océanos, al ser percibidos como lejanos, provocan una preocupación ampliada pero que al ser distante justifican una inacción. La escasez de agua en un país de África Subsahariana propicia una preocupación solidaria, pero una donación mínima. El corte al suministro de agua en la ciudad de residencia propicia una preocupación significativa y una acción estratégica como el cierre

de una avenida importante para exigir el líquido vital a las autoridades. Finalmente, la falta de agua provocada por fugas en la casa donde se habita ocasiona una preocupación menor y una acción concreta de reparación (García y Real, 2001).

Es decir, mientras más lejano es percibido el evento menos comprometida se siente la gente de participar en su solución aunque nos genere una preocupación excesiva. En contraste, mientras más cercano es el evento más comprometidos estamos en su solución aunque les genere una preocupación menor (Amérigo, Aragonés, Sevillano y Cortez, 2005).

La Teoría de la Preocupación Ambiental plantea dimensiones y sus correspondientes diferencias entre las afiliaciones políticas. Se trata de una estructura de percepciones que se construyen a partir de conceptos tales como; desarrollo o crecimiento, igualdad o libertad (Aragonés, Raposo e Izurreta, 2001).

La preocupación ambiental explica las diferencias entre las percepciones de hombres y mujeres en torno a las problemáticas que impiden el desarrollo sostenido de una generación (De la Torre y Godoy, 2004).

Los estudios sobre la preocupación ambiental en una institución han demostrado la vigencia de las problemáticas con el paso del tiempo. Es decir, las acciones que sistemáticamente afectan el ámbito institucional y con ello la situación ambiental, son percibidos como imponderables, inconmensurables, impredecibles e incontrolables. En este sentido, las problemáticas sistemáticas propician las mismas expectativas entre las generaciones de usuarios de una institución (Hernández, Landazuri, Silva y Terán, 2000).

En este sentido, las problemáticas sistemáticas y sus correspondientes percepciones explican el comportamiento deliberado, planificado y sistemático proambiental. Mientras más regional o local es la problemática, más probable es la acción protectora del medio ambiente (Jiménez, 2003).

En efecto, mientras más cercano es el objeto de percepción, más probable será la acción. En el caso de la casa habitación implica, además de una percepción de control, una de seguridad y otra de comodidad. Es decir, la cercanía del objeto perceptual define la certidumbre del observador y con ella la predicción y el control (Mercado y López, 2004).

Sin embargo, la proximidad del evento también propicia la percepción de injusticia asociada al de unión entre los damnificados que protestan cerrando avenidas o confrontándose con las autoridades por el abastecimiento de agua.

Tales conflictos tienen su origen en la percepción de cercanía de la escasez de agua en una colonia, municipio o comunidad y su afectación a la vida doméstica (Sainz y Becerra, 2003).

En el caso de las problemáticas hidrológicas, la preocupación ambiental implica un conjunto de percepciones que minimizan las diferencias entre los conocimientos y las creencias en los distintos niveles de instrucción académica (Urbina, 2004). Es decir, cuando el objeto de percepción involucra a los sectores de la población, como es el caso de la

escasez de agua, el conocimiento y las creencias son semejantes y mutuamente incluyentes entre las personas afectadas, amenazadas o vulnerables.

Se trata de procesos perceptuales en los que las personas que se encuentran en una situación de exclusión o vulnerabilidad tienden a homogeneizar sus percepciones sin importar su estatus económico, político social o comunitario. Incluso las diferencias de conocimiento y creencias desaparecen cuando la escasez de agua se intensifica en los barrios periféricos y las comunidades excluidas del servicio hidrológico público. Al mismo tiempo que los barrios periféricos y las comunidades aledañas a las metrópolis se homogenizan en su interior, al exterior se heterogenizan en relación a otros barrios y comunidades que comparten la misma problemática (Zuñiga y Asún, 2004).

No obstante, las evidencias empíricas sólo respaldan diferencias significativas entre las percepciones de individuos o grupos en torno a objetos perceptuales en los que la escasez de agua induce un efecto contrario homogeneizando dichas expectativas de medición, predicción y control del riesgo asociado al objeto percibido.

En este sentido, los límites explicativos de la Teoría de la Preocupación Ambiental han sido identificados en el presente estudio a partir de la distancia de percepción en el tiempo y en el espacio en el que ocurre el evento. En este caso, la escasez de agua, es un objeto percibido en al menos dos dimensiones: global y local. A partir de este principio fundamental, se estableció la hipermetropía ambiental definida como *la percepción del grado de escasez y/o abundancia de agua y su impacto insuficiente y/o suficiente para las situaciones mundiales, continentales, nacionales, urbanas, barriales y residenciales* en una muestra de comerciantes de Iztapalapa, Ciudad de México.

¿Cuáles son las percepciones en torno a la distribución hídrica global y local en Iztapalapa, Ciudad de México?

MÉTODO

Considerando el concepto de hipermetropía ambiental, los estudios empíricos correspondientes, los instrumentos subsecuentes y la confiabilidad de los mismos se seleccionaron y adaptaron siete reactivos con cuatro opciones de respuesta que van desde “muy insuficiente” hasta “muy suficiente” (observar la tabla 1).

Tabla 1. La confiabilidad de los instrumentos

Año	Autor	Escala	Ítem	Opción de respuesta	Alfa
2005	Moya y Morales	Percepciones de violencia intergrupala	3	“no le temo” hasta “es mi gran temor”	.85
2005	Moya y Morales	Percepciones de restricción de libertad	5	“no se parece en nada a mi” hasta “se parece mucho a mi”	.64
2005	Moya y Morales	Percepciones de pérdida de prestigio	3	“no le temo” hasta “es mi gran temor”	.75
2005	Moya y Morales	Percepciones de inseguridad	4	“no se parece en nada a mi”	.71

		adquirida		hasta "se parece mucho a mí"	
2005	Etxebarria, Consejero y Ramos	Responsabilidad colectiva	5	"totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo"	.90
2004	Bustos, Flores y Andrade	Percepción de riesgo para la salud	6	"completamente falso" hasta "completamente cierto"	.77

Una vez reconstruida la escala de hipermetropía ambiental se procedió a su aplicación y confiabilidad. La aplicación se estableció a partir de una selección estratificada de zonas habitacionales de Iztapalapa, Ciudad de México. El criterio de selección fue el tipo de zona y nivel de escasez de agua. La zona A, en donde existe una escasez moderada y cuyos residentes pertenecen a las colonias "El Manto", "La Purísima" y "Los Ángeles". La zona B con escasez mínima para las colonias "Sideral" y "Presidentes II" y la zona C sin escasez para la colonia "Miguel de la Madrid". A través de la asociación de colonos, se solicitó la colaboración de los departamentos seleccionados para el llenado de cuestionarios que fueron distribuidos por el administrador de la unidad.

En el caso de la colonia "Los Ángeles", el cuestionario fue distribuido por el representante de los comerciantes del mercado con el mismo nombre. Una vez seleccionadas las colonias, se procedió a seleccionar los departamentos procurando una distribución proporcional según la dimensión, tamaño y número de edificios de cada unidad. Si la unidad contaba con más de 10 edificios se seleccionaban 9 departamentos y en caso contrario sólo se elegían 3.

Respecto a la confiabilidad del instrumento, se realizó un análisis de normalidad, homocedasticidad y linealidad antes de establecer sus alfas de confiabilidad de Cronbach.

La tabla 2 muestra los parámetros de distribución de las respuestas de los sujetos a cada uno de los siete reactivos que conforman la escala de preocupación ambiental.

Tabla 2. Los parámetros de distribución

Número	Variable	Media	Desviación	Sesgo	Asimetría
	Sexo	1,50	,50	,000	-2,013
	Edad	2,50	1,12	,000	-1,363
R1	Considero que en el mundo el abasto de agua es:	2,54	1,28	-,073	-1,680
R2	Considero que en el continente el abasto de agua es:	2,63	1,27	-,230	-1,626
R3	Considero que en el país el abasto de agua es:	2,52	1,34	-,039	-1,787
R4	Considero que en la ciudad el abasto de agua es:	2,78	1,32	-,370	-1,642
R5	Considero que en mi colonia el abasto de agua es:	2,38	1,18	,206	-1,456
R6	Considero que en mi calle el abasto de agua es:	2,65	1,29	-,187	-1,686
R7	Considero que en mi casa el abasto de agua es:	2,13	1,17	,527	-1,230

El criterio para considerar un sesgo y una asimetría aceptable fue el rango de -3 a +3. Puede observarse que las distribuciones de las respuestas a las preguntas y a los reactivos se encuentran dentro de un rango aceptable. Una vez establecida la distribución normal del instrumento se procedió a la descripción de los porcentajes de cada variable.

Debido a que los instrumentos se aplicaron en zonas habitacionales y mercados públicos en horas laborales, la muestra estuvo conformada por 100 hombres (33.3%) y 200 mujeres

(66.6%), 150 (50%) tienen menos de 18 años, 100 (33.3%) entre 18 y 29 años, 50 (17.5%) más de 60 años.

Es importante señalar la confiabilidad se estableció mediante el parámetro alfa de Cronbach. El criterio para una confiabilidad suficiente fue un valor de alfa superior a .59 que en el caso del instrumento en cuestión es adecuada al ser equivalente a .8622. La tabla 3 muestra los valores de alfa considerando la exclusión de cada reactivo.

Tabla 3. La confiabilidad del instrumento excluyendo cada reactivo

Número	Reactivo	Alfa
R1	Considero que en el mundo el abasto de agua es:	.8299
R2	Considero que en el continente el abasto de agua es:	.8435
R3	Considero que en el país el abasto de agua es:	.8437
R4	Considero que en la ciudad el abasto de agua es:	.8363
R5	Considero que en mi colonia el abasto de agua es:	.8373
R6	Considero que en mi calle el abasto de agua es:	.8363
R7	Considero que en mi casa el abasto de agua es:	.8693

Pueden observarse valores superiores a .59 los cuales establecieron una confiabilidad adecuada para el instrumento que midió la hipermetropía ambiental, indicador esencial de la Teoría de la Preocupación Ambiental.

Una vez establecida la confiabilidad del instrumento se procedió a establecer su validez utilizando los parámetros de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 941.874$; 21 grados de libertad y nivel de significancia de .000) y adecuación de Kayser-Meyer-Olkin (.842).

La tabla 4 muestra el factor perceptual que explica el 55% de la varianza. La validez se estableció a partir de un análisis factorial confirmatorio de componentes principales con rotación varimax.

Tabla 4. La validez del instrumento que midió la preocupación ambiental

Número	Reactivo	Peso factorial
R1	Considero que en el mundo el abasto de agua es:	.814
R2	Considero que en el continente el abasto de agua es:	.736
R3	Considero que en el país el abasto de agua es:	.740
R4	Considero que en la ciudad el abasto de agua es:	.785
R5	Considero que en mi colonia el abasto de agua es:	.778
R6	Considero que en mi calle el abasto de agua es:	.778
R7	Considero que en mi casa el abasto de agua es:	.533

Pueden observarse pesos factoriales superiores a .300 que es el requerido para interpretar factores subyacentes a las correlaciones entre los reactivos y el factor.

RESULTADOS

La tabla 5 muestra las predicciones de las diferencias entre las percepciones de hombres y las percepciones de mujeres.

Tabla 5. Las diferencias perceptuales entre hombres y mujeres

Número	Reactivo	Prueba F de Fisher	Prueba t de Student	Nivel de significancia
R1	Considero que en el mundo el abasto de agua es:	,066	4,316	,798
R2	Considero que en el continente el abasto de agua es:	7,581	6,173	,006
R3	Considero que en el país el abasto de agua es:	4,507	8,850	,035
R4	Considero que en la ciudad el abasto de agua es:	14,957	6,253	,000
R5	Considero que en mi colonia el abasto de agua es:	,035	5,540	,852
R6	Considero que en mi calle el abasto de agua es:	7,100	6,823	,008
R7	Considero que en mi casa el abasto de agua es:	5,206	4,747	,023

(298 grados de libertad para cada parámetro "t" Student y significancia menor a .001).

A partir de la prueba de homocedasticidad de Levene se estableció su significancia sistemática de error. Los reactivos 2, 4 y 6 obtuvieron la homocedasticidad requerida para interpretar las diferencias entre hombres y mujeres en torno a las percepciones de escasez regional, local y barrial.

En el caso del reactivo 2 que refiere a la percepción de escasez a nivel continental obtuvo una $t = 6.173$; 298 grados de libertad y significancia menor a .001 el cual corrobora un presupuesto de la Teoría de la Preocupación Ambiental que explica la aparición de una hipermetropía ambiental cuando el evento es percibido a distancia y por la cual las personas se preocupan en demasía pero tienden a la inacción.

Respecto al reactivo 4 que refiere a la percepción de escasez en la ciudad obtuvo una $t = 6.253$; 298 grados de libertad y significancia menor a .001 comprueba un segundo principio de hipermetropía que consiste en preocuparse llanamente de la escasez y la consecuente incertidumbre que ello genera.

Finalmente, el reactivo 6 que refiere a la percepción de escasez en el barrio obtuvo una $t = 6.823$; 298 grados de libertad y una significancia menor a .001 corrobora un tercer principio de la hipermetropía que consiste en una preocupación minimizada que justifica la intención de unirse con los vecinos para exigir el suministro de agua.

En cada uno de los tres reactivos las diferencias son significativas al momento de percibir los eventos regionales, locales y barriales de escasez de agua. En contraste, cuando la problemática de escasez es ubicada en la casa habitación las diferencias desaparecen. Es decir, la escasez residencial provocada por fugas o recortes en el suministro propicia percepciones de riesgo mínimas y una tendencia a la reparación.

Considerando el test de Levene ($F = 5.542$; nivel de significancia de .004), se procedió a realizar el análisis entre los rangos de edad en relación al constructo. Los resultados corroboran diferencias significativas entre los rangos de edad ($F = 30.403$; 2 grados de libertad; significancia de .000).

Un análisis post-hoc demostró que al comparar al grupo de menos de 18 años con los que tienen más de 18 años son los que están entre 19 y 29 años los que más se diferencian en su hipermetropía.

Finalmente, al comparar los mayores de 30 años con los dos grupos restantes, se encontró que los dos grupos menores de 29 años se manifiestan diferentes.

Estos hallazgos corroboran y amplifican la Teoría de la Preocupación Ambiental, tales implicaciones se discuten a continuación.

CONCLUSIÓN

Las diferencias significativas entre hombres y mujeres y entre sus edades en torno a las problemáticas hidrológicas que van de lo regional a lo barrial aportan información a la Teoría de la Preocupación Ambiental, cuyos estudios se han enfocado en el establecimiento de diferencias globales y residenciales entre los consumidores de los recursos naturales, principalmente los energéticos y los hidrológicos. Tales investigaciones sólo han demostrado que a mayor lejanía perceptual del evento le corresponde una hipermetropía proporcional a la cercanía de dicho evento.

Estos hallazgos son relevantes a la luz del que es considerado el obstáculo principal del desarrollo sostenible: la racionalidad económica. Parece ser que las relaciones económicas entre los individuos influyen en sus hipermetropías y con ello en sus diferencias perceptuales entre las dimensiones de preocupación ambiental.

No obstante, este supuesto deberá ser demostrado en un estudio en el que la racionalidad económica con sus respectivos indicadores sea modelada como la variable predictora de la preocupación ambiental.