



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Humanidades
Departamento Académico de Economía

TESIS

Modelo de Desarrollo Urbano y Apropiación Desigual del Agua en la Ciudad de La Paz, Baja California Sur

Que como requisito para obtener el título de:

**Doctor en Ciencias Sociales
con orientación en Desarrollo Sustentable**

Presenta:

M.C. Marco Antonio Monroy Ceseña

Director:

Dr. Manuel Ángeles Villa

La Paz, Baja California Sur, Enero de 2018.

DEDICATORIAS

Para mis tres inspiraciones: Natalia, Andrea y Leo.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco de todo corazón a quienes hicieron posible esta investigación con su apoyo, asesoría y consejos desde las instalaciones de la Universidad Autónoma hasta las instituciones del agua en el estado.

Extiendo mi agradecimiento a los integrantes del comité de tesis a quienes tengo un gran aprecio y respeto por su calidad de ser humano, sobre todo a mis directores de tesis: el Dr. Manuel Ángeles y el Dr. Enrique Troyo.

Con mucho cariño y aprecio también, agradezco el apoyo tan gentil del personal del CIBNOR, particularmente al M.C. Álvaro González Michel, al Técnico Juan Ernesto Vega Mayagoitia y al Dr. Arturo Cruz Falcón, por sus consejos y espíritu de servicio.

ÍNDICE

INTRODUCCION	1
SECCIÓN 1. MARCO TEÓRICO	
CAPÍTULO 1	
MARCO CONCEPTUAL: ECOLOGÍA POLÍTICA URBANA Y CRÍTICA AL MODELO NEOLIBERAL	8
1.1 Surgimiento, desarrollo y conceptualización de la Ecología Política	9
1.2 La Ecología Política Urbana	20
1.3 La producción y apropiación del espacio urbano, y el derecho a la ciudad	38
1.4 Conclusiones	61
CAPÍTULO 2	
EL DEBATE DEL DERECHO HUMANO AL AGUA: ¿BIEN ECONÓMICO O BIEN COMÚN?	63
2.1 La teoría del agua como un bien económico y sus críticas	64
2.2.1 El cambio de paradigma: de Derecho Humano a bien económico	65
2.1.2 La escasez como medida de valor y como forma de apropiación del agua	69
2.1.3 Valor y precio del agua	73
2.1.4 Las fallas del mercado y de políticas	83
2.1.5 Argumentos neoliberales para la transferencia de los servicios de agua y saneamiento a la participación privada	89
2.2 El agua como un bien común y como un derecho humano	93
2.2.1 El agua como un bien jurídico global	98
2.2.2 El agua como un bien público y bien de dominio público	99
2.2.3 El acceso y la seguridad al agua como un derecho humano	103
2.2.4 La pobreza del agua y la justicia hídrica urbana	104
2.3 Conclusiones	106
SECCIÓN II. LA ECOLOGÍA POLÍTICA DE LA URBANIZACIÓN DEL AGUA EN LA CIUDAD DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR (1943-2017)	
CAPÍTULO 3	
OLEADAS URBANIZADORAS DE MODERNIZACIÓN CAPITALISTA DE LA CIUDAD DE LA PAZ (1943-2000)	109
3,1 La primera ola (1943-1950)	109
3.2 La segunda ola (1950-1980)	115

3.3 La tercera ola (1980-2005)	130
3.4 Conclusiones	141
CAPÍTULO 4	
AGUA, ORGANIZACIÓN Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN LA ERA DEL DESARROLLO URBANO NEOLIBERAL	143
4.1 Estrategia de cambio en los usos del agua de agrícola a urbano	144
4.2 Agua, modernidad y progreso	148
4.3 Agua en forma accesible, suficiente, asequible y de calidad	155
4.4 La cobertura del servicio de agua potable en el municipio de La Paz	159
4.5 El acuífero de La Paz: historia de su decadencia	164
4.6 Una planta desaladora para La Paz	176
4.7 El replanteamiento de la estrategia de desarrollo y la turistización de la ciudad	183
4.8 El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (1993-2012)	191
4.9 El Plan de Acción para La Paz (2012-2030)	196
4.10 Conclusiones	198
CAPÍTULO 5	
TÓPICOS CRÍTICOS NEOLIBERALES DEL AGUA EN LA CIUDAD DE LA PAZ, BCS (1982-2017)	202
5.1 La sobreexplotación del acuífero de La Paz	203
5.1.1 Niveles de riesgo y medición	203
5.1.2 La sobreexplotación como un constructo social	208
5.2 Agua Registrada (AR) y Agua No Registrada (ANR)	211
5.3 La insostenibilidad del Organismo Operador	213
5.4 Pobreza y desigualdad hídrica	223
5.5 Conclusiones	247
CONCLUSIONES GENERALES	250
BIBLIOGRAFÍA	260

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Pág.
11-1	Conceptualización de la Ecología Política.	19
12-1	Principales contribuciones a la EPU de los autores más representativos de este campo de conocimientos.	24
31-1	Porcentaje de la población foránea de los municipios de La Paz, Comondú.	110
31-2	Viviendas con servicio de agua en el Territorio Sur de BCS en 1950.	115
32-1	Tasa Medio Anual de Crecimiento de la ciudad de la Paz, porcentaje de la población urbana y migración neta acumulada de BCS (1940-1990).	117
32-2	Tasa Medio Anual de Crecimiento de la ciudad de la Paz, porcentaje de la población urbana y migración neta acumulada de BCS (1940-1990).	120
32-3	Aportaciones del gobierno federal y del Territorio en obras hidráulicas para Baja California Sur (1959-1962).	125
32-4	Requerimientos adicionales de agua en La Paz de acuerdo a su TMAC.	127
33-1	Personal ocupado en BCS, remuneración y su relación (2011).	131
33-2	Relación de licencias otorgadas en el municipio de La Paz en relación con las concedidas en el estado (1998-2008).	132
33-3	Número de licencias de construcción expedidas en el municipio de La Paz por destino de obra y su tasa de cambio porcentual (1998-2003).	132
33-4	Concentración de la población de la ciudad de La Paz y su municipio con relación al estado (1960-2010).	135
43-1	Viviendas Particulares Habitadas (VPH) en el municipio de La Paz con disponibilidad de agua entubada y no entubada (1960-2010).	156

44-1	Índice de agua entubada en los municipios del Estado de BCS (1980-2010).	162
44-2	Índice de drenaje en los municipios del Estado de BCS (1980-2010).	162
45-1	Eficiencia física del OO del municipio de La Paz y las pérdidas de agua por tubería (%), según reportes del PIGOO (2016).	169
45-2	Número de pozos de cada una de las microcuencas y de los sectores usuarios del agua subterránea del acuífero de La Paz el 2009.	170
45-3	Volúmenes de agua concedidas para cada uno de los sectores usuarios del agua subterránea del acuífero de La Paz al 2009 (%).	171
45-4	Volúmenes de extracción de agua concedidas para cada una de las microcuencas del acuífero de La Paz al 2009 (%).	171
45-5	Porcentaje de los principales consumidores de agua en el municipio de La Paz, 2010-2013.	171
511-1	Nivel de riesgo de aprovechamiento del acuífero de La Paz y sus equivalencias en Mm ³ /año y porcentaje.	204
53-1	Indicador Relación costo-tarifa (2008-2013).	218
54-1	Porcentaje de la población de la ciudad de La Paz con Rezago Social (2010-2015).	228
54-2	Viviendas Particulares Habitadas de RS Medio y Alto con agua entubada.	230
54-3	Costo unitario mínimo, máximo y promedio (\$) del agua disponible para los usuarios comerciales para cada bloque de consumo.	234
54-4	Caudales de agua y precio por metro cúbico para diferentes colonias de la ciudad de La Paz a partir del suministro de agua por tandeo (Noviembre de 2016).	235
54-5	Dotación de agua estimada y consumo estimado anual de agua en la zona urbana de la ciudad de La Paz de acuerdo al tamaño de su población, número de pozos y sus caudales.	245

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Pág.
32-1	Tasa de cambio en el porcentaje de la población foránea en el municipio de La Paz y porcentaje de la Población Emigrante (PE) y la Población Inmigrante (PI) (1940-2010) en el municipio.	116
32-2	Porcentaje de la población foránea del Estado y del municipio de La Paz en relación con su población total.	117
32-3	Crecimiento poblacional del municipio de La Paz y de su población foránea (1940-2010).	119
32-4	Población de la ciudad de La Paz en relación con el Estado, 1921-2015 (%).	119
32-5	Porcentaje población urbana-rural y migración neta acumulada (1960-1990) en la ciudad de La Paz, BCS.	122
32-6	Porcentaje de la Población Económicamente Activa y ocupada por sector productivo de BCS (1960-2009).	123
32-7	Tasa Media Anual de Crecimiento de las Entidades Federativas de México en los años 1960s (%).	124
32-8	Crecimiento demográfico de la ciudad de La Paz (1857-2015).	126
32-9	Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) de la ciudad de La Paz (1857-2010).	126
32-10	Requerimientos adicionales de agua en la ciudad de La Paz por cada década de cambio en el crecimiento poblacional marginal de la ciudad de 1950 a 2010 (L/s/año).	128
32-11	Tasa Media Anual de Crecimiento de las Entidades Federativas de México (1970s).	130
41-1	Extracciones de agua al sector agrícola y público-urbano del Valle de La Paz (%).	145
41-2	Tendencia lineal del déficit de extracción de agua del acuífero de La Paz y su punto sin retorno.	146

43-1	Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin agua (1960-2010).	158
43-2	Porcentaje de Viviendas Particulares Habitadas sin drenaje (1960-2010).	159
44-1	Población del municipio de La Paz y población del municipio con servicio de agua entubada y drenaje (miles) y relación número de personas del municipio:personas con agua entubada en el municipio (1960-2010).	161
44-2	Relación porcentual comparativa entre la población con acceso a agua potable y la población con acceso al drenaje con respecto a la población del municipio de La Paz (1960-2010).	161
45-1	Número de pozos perforados para irrigación en BCS (1955-56, 1961-71 y 1973-75).	165
45-2	Niveles de dotación y de desperdicio anual de agua en la ciudad de La Paz y volumen de concesión de agua al OO (Hm ³ /año).	168
47-1	Comportamiento histórico de la participación porcentual de la afluencia turística por destino en BCS (1976-1990).	185
48-1	Disponibilidad de agua doméstica por habitante al día y crecimiento de la población sin efecto de la intervención del PDUCP (2010-2030).	194
48-2	Disponibilidad de agua doméstica por habitante al día y crecimiento de la población con impulso de la actividad turística sobre la economía local (2010-2030).	195
511-1	Déficit del acuífero de La Paz (Mm ³ /año).	204
511-2	Extracciones de agua y nivel de riesgo de sobreexplotación del acuífero de La Paz (Mm ³ /año).	206
53-1	Tarifa de agua en el municipio de La Paz en bloques incrementales por metros cúbico para usuarios domésticos (2015)	222
53-2	Tarifa de agua en el municipio de La Paz con cuota fija por metro cúbico para usuarios domésticos (2015).	222
54-1	Total de viviendas y población con agua potable en la zona de marginación Media y Alta de la ciudad de La Paz (2010-2015).	229

54-2	Cobertura de los servicios básicos en la zona de Rezago Social Alto (2010-2015).	231
54-3	Horas de servicio de agua potable por mes para las colonias de la ciudad de La Paz, BCS (Octubre, 2016).	234
54-4	Horas de servicio de agua potable por día y caudales de agua por hora y por día en algunas colonias de la ciudad de La Paz sujetas al tandeo.	238
54-5	Dotación estimada de agua y crecimiento de la población de la ciudad de La Paz (1979-80, 85, 87, 90, 92-93, 01, 06-08, 11-14)	241
54-6	Dotación de agua por habitante (L/hab./día) estimada del gasto de agua para la ciudad de La Paz (L/s).	241
54-7	Agua No Registrada y agua distribuida a la ciudad a partir del gasto de agua para la ciudad de La Paz (L/s).	246
54-8	Agua facturada y no facturada en la ciudad de La Paz y en el ámbito nacional.	247

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Pág.
21-1	Consumo óptimo y pérdida de “peso muerto” si se deprecia el agua.	64
213-1	Beneficios marginales y la curva de demanda individual de agua.	77
213-2	Precio del agua.	79
32-1	Fases de migración en la ciudad de La Paz (1940-1990).	118
45-1	Prácticas o mecanismos alternos potenciales de los Organismos Operadores a los establecidos por la ley para la extracción de agua subterránea.	174

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa		Pág.
46-1	Proyecto prioritario para una planta desaladora para La Paz.	180
48-1	Zonificación del área con potencial turístico en La Paz, BCS.	192
54-1	Grado de Rezago Social 2010 y 2015 en AGEB en la ciudad de La Paz (2010-2015).	228
54-2	Distribución del servicio de agua potable en la ciudad de La Paz (2016).	237
54-3	Red de distribución de agua potable en la ciudad de La Paz, BCS.	243

INTRODUCCIÓN

La historia de la humanidad, es la historia del agua. En ella surgió la vida, y en ella se acabará. Esta tesis tiene por objetivo estudiar las formas de cómo el modelo socioeconómico, presente en el modelo de desarrollo urbano de Baja California Sur, se ha manifestado en la apropiación desigual del agua en la ciudad de La Paz; y se basa en la perspectiva crítica de la Ecología Política Urbana (EPU), para proporcionarnos un análisis crítico del proceso de “urbanización del agua” a través de un análisis histórico de las bases que explican las formas de gestionar el agua en la ciudad en un proceso de des y reterritorialización incrustada en relaciones de poder, delimitados en la era previa y durante la era del desarrollo urbano neoliberal de la ciudad (1943-2017).

El rápido crecimiento de la población urbana de la ciudad de La Paz, propiciado por el éxodo rural, influyó en la modificación de su paisaje urbano y arquitectónico. Como consecuencia de este proceso de inmigración, se produjo un crecimiento descontrolado en la ciudad tendiente a una dispersión espacial difusa con deficiencias notorias en los servicios básicos.

Este proceso de destrucción creativa es la esencia misma del capitalismo, que en la ciudad de La Paz condujo a la exclusión socioespacial del agua y a la delimitación de sus fronteras a partir del acelerado crecimiento de la población y de su deficiente gestión.

El modelo de desarrollo urbano de la ciudad de la Paz, revela en su propuesta de aprovechamiento del patrimonio natural, la adopción de formas de desarrollo compatibles

con el entorno y orientado al bienestar social. Sin embargo, en la sobreconcesión del recurso y en la vulnerabilidad corruptible de sus procesos, su propuesta pierde toda validez sometiendo a la ciudad a un riesgo de seguridad hídrica. Por ello, es necesario que se continúen realizando esfuerzos adicionales para entender no solo las consecuencias territoriales, sino saber cómo y por qué se toman decisiones concretas en la ciudad. No valorar los problemas del agua urbana en su justa dimensión con su carácter dialéctico, representan una seria amenaza a la seguridad hídrica de la ciudad y su gobernabilidad, sobre todo en esta ciudad que ha tenido históricamente una condición problemática del suministro de agua.

Finalmente, la falta de transparencia en la gestión del agua en la ciudad generó una mayor incertidumbre en la población al carecer éstos de información objetiva sobre la situación hídrica de la ciudad. A pesar de esto, y de manera contradictoria, se ha ido consolidando en la ciudad la idea hacia el desarrollo de proyectos turísticos, cuando cerca del 60% del agua que se administra se pierde por fugas y porque no se contabiliza (no se factura o corresponden a tomas clandestinas). Todas estas medidas, articuladas sobre un modelo económico que contradice el sentido primigenio de la sustentabilidad de vivir sin transgredir las fronteras ecológicas ante la evidente imposibilidad ecológica.

Es precisamente, este modelo de desarrollo que se ha adoptado en la actualidad, en general, lo que causa desigualdades en el uso y la distribución social de los bienes comunes urbanos, en particular el agua, específicamente en la parte Sur del Estado.

El análisis crítico de la dialéctica del proceso de apropiación desigual del agua en la ciudad de La Paz, se realizará desde la perspectiva crítica de la EPU, una disciplina de carácter híbrido (por su condición multidisciplinaria) que está orientada a revelar los retos que enfrentan las ciudades ante un desarrollo urbanístico insostenible motivado por los intereses de grupos específicos, y alejados de las necesidades de la población.

Para lo anterior, se dispondrá de un acervo bibliográfico histórico de la ciudad de La Paz en temas relacionados con el agua proveniente del Archivo Histórico Pablo L. Martínez de esta ciudad y del acervo bibliográfico, de 30 años de publicación, del Periódico estatal “El Sudcaliforniano” (1987-2017) en temas relacionados con la problemática del agua en la ciudad.

Estas fuentes de información se complementarán con entrevistas a tres tipos de actores del agua en la ciudad, identificados como *institucional*, *operativo* y *doméstico* con el propósito de develar las “formas ocultas” de la gestión del agua en la ciudad de La Paz. La entrevista es una técnica que consiste en una conversación que se desarrollará sobre temas que comprometen la capacidad de gestión del agua en la ciudad.

Se empleará, además, un estudio exploratorio, el cual tiene por objetivo exponer la inequidad de la distribución del agua potable en la ciudad entre los usuarios domésticos con servicio de tandeo ajustado a una tarifa fija. Para esto, se seleccionarán al azar 22 colonias de la ciudad y su zona conurbada; de ellas, se elegirá, también de manera aleatoria, una vivienda para tomar cuatro muestras de agua (separado en tiempos proporcionales al tiempo programado del tandeo) vertido sobre un recipiente de capacidad de un litro, para estimar el

caudal de agua por día de cada vivienda durante el tiempo del servicio del tandeo. La estimación se realizará tomando, en cada una de las cuatro muestras, el tiempo de llenado del recipiente. Se estimará el promedio de llenado en segundos de las cuatro muestras y se inferirá en el tiempo de servicio del tandeo el caudal aproximado de agua que recibía esa vivienda por día.

De la organización de este trabajo, el capítulo 1 explora los aspectos introductorios de la EP en su surgimiento y desarrollo hasta su conceptualización. Se explica la EP, en sus distintas fases, como una disciplina que adquirió forma a través de un proceso dependiente del carácter evolutivo de otras disciplinas y de distintas teorías que entablaban las relaciones de explotación y de expansión capitalista en el usufructo del medio natural. Se explica, además, en su carácter evolutivo, una nueva fase de la EP, esta vez alejada de los estudios tradicionales en las relaciones de poder y degradación del suelo en zonas rurales, para adentrarse en el proceso de urbanización planetaria, conocida como “Ecología Política Urbana” (EPU), una disciplina que tiene entre sus propósitos romper con el dualismo sociedad-naturaleza y construir de ambas una nueva concepción de esta relación a través de lo que se denomina *híbridos sacionaturales*. En este capítulo, se destaca su enfoque holístico o interdisciplinario, el cual ha permitido abordar aspectos complejos desde una perspectiva crítica, viendo las cosas en movimiento y con las contradicciones que hay en su unidad. Se plantean, además, cuatro ideas centrales que pretenden ayudar a entender los procesos involucrados en la producción y apropiación del espacio; reconociendo a la ciudad como un negocio para la reproducción del capital incrustada en el fenómeno de la globalización; el derecho a la ciudad como un proyecto utópico en un mundo

inminentemente urbano que requiere de nuevos modelos de desarrollo a las necesidades de quienes la habitan; y la forma de cómo llegar a ese escenario imaginario.

En el capítulo 2 se discute, de manera crítica, la concepción del agua en dos apartados: el agua como un bien económico y un bien común, y el agua como un derecho humano. El primero de ellos descrito desde la Teoría económica neoclásica y el segundo desde aquellos que idealizan el agua más allá de su valor económico, por sus funciones ecológicas, medios ambientales, éticos y culturales, y como patrimonio de la humanidad. Los cuestionamientos dirigidos a provocar el debate del derecho al agua como un bien económico o como un bien común, en los siguientes apartados, son los siguientes: ¿Por qué hemos de considerar el agua como un bien económico? ¿Cómo hemos llegado a hacer del agua una mercancía destinada a hacer riquezas? ¿Es realmente escasa el agua? ¿Podría tratarse el agua como un activo más y servir como instrumento para generar un desarrollo social y reducir la pobreza? ¿Puede realmente el mercado ser un buen asignador del recurso hídrico? ¿Quiénes se benefician y quienes se afectan utilizando el mercado como mecanismo de asignación del agua? ¿Cuáles son los argumentos neoliberales que validan el agua como un bien privado? ¿Son las empresas privadas de agua más eficientes que las empresas públicas? ¿Por qué hemos de considerar el agua como un bien común?

El capítulo 3, en su análisis, relata la historia de la dinámica del crecimiento demográfico de La Paz del siglo XX, explicada en tres episodios u *oleadas urbanizadoras de modernización capitalista* que determinaron la expansión de la ciudad y la consecuente gentrificación de sus espacios y los conflictos urbanos por el agua. La primera, de 1943 a

1950, con la llegada de militares y obreros, por una parte, por disposiciones de la Secretaría de Defensa, y por otra, por el notable desarrollo de obras materiales edificadas en todo el Territorio; la segunda, de 1950 a 1980, relacionada con la concesión del régimen arancelario preferencial de zona libre otorgada al Estado desde 1939 y la terciarización de la economía; y la tercera, aún bajo los efectos de la segunda, con la época de mayor dinamismo en la construcción de viviendas en la ciudad ocurrido de 1980 a 2000, y su correspondiente demanda de mano de obra especializada en este ramo, incrustado en la redefinición de su modelo de desarrollo. Todos estos episodios representaron un marco ideal para estudiar “las formas de gobernar” los usos del suelo y su escasez en la ciudad de La Paz en el periodo que transcurrió de 1943 al 2000.

El capítulo 4 aborda, en un contexto histórico crítico, la organización y planeación del territorio en la ciudad de La Paz en la era del desarrollo urbano neoliberal, y sus repercusiones en los usos del agua en la ciudad, planteado a partir de los siguientes temas: 1) en su estrategia de cambio en el uso del suelo de agrícola a público-urbano en el municipio de La Paz con origen en la sobreexplotación del acuífero de La Paz; 2) en su enfoque para solucionar la problemática del agua en la ciudad, en relación con las formas de concebir el agua, el desarrollo urbano y la transformación del territorio en el marco de la ideología del *desarrollo* en México; 3) en la disfuncionalidad del derecho humano al agua en las zonas de RS Medio y Alto de la ciudad a partir de sus principios de accesibilidad, suficiencia, asequibilidad y calidad; 4) en la cobertura del agua potable en el municipio de La Paz; 5) en la valoración de la calidad de vida de los habitantes del municipio de La Paz a partir de su *índice de agua potable y drenaje*; 6) en el análisis histórico de la

sobreexplotación del acuífero de La Paz; 7) acotado en la necesidad de una planta desaladora para la ciudad; y 8) en el replanteamiento de la estrategia de desarrollo y turistización de la ciudad, sustentada en los intereses de sus instrumentos vigentes de planeación basados 9) en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (1993-2012) y 10) en el Plan de Acción para La Paz (2012-2030).

Finalmente, el capítulo 5 plantea una serie de temas críticos del agua de corte neoliberal que tuvieron lugar en la ciudad de La Paz en el periodo de 1982 A 2017. En éste se plantea: 1) el concepto de “sobreexplotación” del acuífero a nivel del riesgo de su aprovechamiento, complementado con una escala de medición para dimensionar el grado de riesgo al que ha sido expuesto en un rango aproximado de 40 años (1971-2012); y 2) en su concepción utilitarista como un constructo social alineado a las repercusiones de este recurso sobre el potencial desarrollo de la ciudad; 3) el impacto que han tenido las fugas de agua de la red subterránea sobre la seguridad hídrica de la ciudad a lo largo de 35 años (1979-2014); 4) la validez del aumento en las tarifas del agua para alcanzar una mejora en el bienestar social a partir de un análisis de la vulnerabilidad de sus procesos a la corrupción con énfasis en el fenómeno de la morosidad; 5) la pobreza hídrica neoliberal en los espacios marginados de la ciudad, explicando cuales fueron las pautas que dieron pie a la privación de este segmento de la población de sus derechos urbanos a los servicios básicos; y finalmente 6) el concepto de *costo unitario de agua disponible* como medida para dimensionar la inequidad del agua en la ciudad de La Paz, sustentado con la deficiente funcionalidad del tandeo como mecanismo para la distribución equitativa del agua en la ciudad.

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL: ECOLOGÍA POLÍTICA URBANA Y

CRÍTICA AL MODELO NEOLIBERAL

El capítulo 1 explora los aspectos introductorios de la EP en su surgimiento y desarrollo hasta su conceptualización. Se explica la EP, en sus distintas fases, como una disciplina que adquirió forma a través de un proceso dependiente del carácter evolutivo de otras disciplinas y de distintas teorías que entablaban las relaciones de explotación y de expansión capitalista en el usufructo del medio natural. Se explica, además, en su carácter evolutivo, una nueva fase de la EP, esta vez alejada de los estudios tradicionales en las relaciones de poder y degradación del suelo en zonas rurales, para adentrarse en el proceso de urbanización planetaria, conocida como “Ecología Política Urbana” (EPU), una disciplina que tiene entre sus propósitos romper con el dualismo sociedad-naturaleza y construir de ambas una nueva concepción de esta relación a través de lo que se denomina *híbridos sacionaturales*. En este capítulo, se destaca su enfoque holístico o interdisciplinario, el cual ha permitido abordar aspectos complejos desde una perspectiva crítica, viendo las cosas en movimiento y con las contradicciones que hay en su unidad. Se plantean, además, cuatro ideas centrales que pretenden ayudar a entender los procesos involucrados en la producción y apropiación del espacio; reconociendo a la ciudad como un negocio para la reproducción del capital incrustada en el fenómeno de la globalización; el derecho a la ciudad como un proyecto utópico en un mundo inminentemente urbano que

requiere de nuevos modelos de desarrollo a las necesidades de quienes la habitan; y la forma de cómo llegar a ese escenario imaginario.

1.1 Surgimiento, desarrollo y conceptualización de la Ecología Política

A diferencia de otros enfoques conceptuales con un cuerpo de conocimientos bien definido, resulta un tanto complicado poder precisar el origen de la Ecología Política (EP). Sin embargo, en la literatura se han desarrollado una cantidad importante de trabajos que han contribuido para darle dirección a este movimiento.

Han pasado más de siete décadas desde que apareció por primera vez en la literatura académica el término de EP en un artículo de Frank Thorne. Para 1967, su nombre reaparecería nuevamente esta vez en el título de un libro escrito por Bruce M. Russett, que tenía como propósito estudiar las relaciones entre los sistemas políticos y su entorno social de diferentes regiones del mundo (Hagan, 2015), y sería usado en su sentido neo-marxista por el antropólogo Eric R. Wolf en 1972 para explicar que las formas de distribución de los recursos naturales y quienes tienen control de dicha distribución influyen decididamente en la manera como se usan los ecosistemas (Bedoya y Martínez, 1999). Así entonces, si a la EP se le relaciona con los sistemas de poder, influencia y subordinación en el proceso de producción y apropiación de la naturaleza, entonces podemos rastrear los precursores de este campo emergente de conocimientos en el materialismo dialéctico histórico de Karl Marx y Friedrich Engels. Robbins (2012) se remonta al siglo XVIII con el geógrafo anarquista Peter Kropotkin para el discurso joven de la EP, cuyos trabajos exploran la relación entre las personas y el medio ambiente, y el significado de la cooperación y la

ayuda mutua para la evolución de las especies; y Dolor Comas refiere a Karl Polanyi como un precedente de la EP con su obra *La Gran Transformación* donde plantea la compatibilidad entre los sistemas de producción y la naturaleza. Polanyi, basado en los conceptos de Marx, considera que el mercado capitalista, al imponer su lógica, aniquila la naturaleza, pues la convierte en mercancía (Blanco *et al.*, 2011). Así también, disciplinas como la Antropología anglosajona, la Geografía Humana y la Ecología Cultural, propiciaron en su encuentro un terreno fértil para la emergencia de los primeros estudios de EP anglosajona durante la década de 1960 y principios de 1970. Estos estaban referidos a las relaciones de poder en los contextos donde intervenía la acción humana con su medio ambiente. El geógrafo estadounidense Carl Sauer explica a través de su artículo *Morfología del paisaje* que el paisaje natural está siendo sometido a transformación por las manos del hombre y destaca la importancia del paisaje natural para crear el paisaje cultural a partir de la base material (Sauer, 1925).

La EP emergió y maduró como un campo distinto en un periodo de cambios teóricos revolucionarios tanto en las ciencias biofísicas como en las sociales, la cual retó a un amplio conjunto de ideas aceptadas de la relación hombre-naturaleza (Neumann, 2005). En su proceso evolutivo la literatura contemporánea ha identificado en los temas maltusianos y las perspectivas teóricas que explican la reorganización del mundo capitalista post-segunda guerra mundial en conjunto con el análisis de los actores y las relaciones de poder, dos fases o momentos claves que han cambiado la tonalidad del debate, y una delgada línea que separa la segunda de una EP renovada (Bryant y Bailey, 1997) caracterizada por su interés en el análisis del lenguaje, las significaciones y las representaciones. Al margen de las

etapas mencionadas, se considera que está por definirse una nueva fase de la EP, esta vez, en el proceso de urbanización planetaria.

Fases de la Ecología Política

Primera fase:

La primera fase de la EP inicia en los años 1970s con las aportaciones de disciplinas como la geografía radical del desarrollo, la antropología y la sociología, inspiradas en teorías neo-marxistas, tales como: a) la teoría de la dependencia; b) la teoría del modo de producción; y c) la teoría del sistema-mundo. Durante los 1970s y los 1980s, el neo marxismo se encontraba en su punto más influyente en las ciencias sociales, en un momento cuando los ecologistas políticos buscaban una teoría radical para informar de sus análisis contextuales.

La emergencia de la EP encontraría en la crisis ambiental uno de sus principales detonantes durante la segunda mitad del siglo XX. Después de la segunda guerra mundial, el Plan Marshall anclado en una dialéctica desarrollista, se suma al esfuerzo mundial de la idea de *progreso*. Este nuevo paradigma se planteó como una necesidad de las sociedades tradicionales para que estas alcanzarán su *madurez* y entrarán en la *era del consumo de masas* (Rostow, 1961). En los años 1980s, la ex primer ministra Margaret Thatcher sentenciaría este ideal con su conocido slogan “*There is no alternative*” para explicar que no hay alternativa a la presencia del liberalismo económico en el mundo.

Teoría de la dependencia. En los 1960s, la EP encontraría en la teoría de la dependencia una crítica a la modernización para hacer hincapié en las relaciones de poder desiguales que

existían en las sociedades modernas y las tradicionales. Esta teoría establece que el subdesarrollo está causado precisamente por las relaciones de vinculación de los países del tercer mundo con la economía mundial, por lo que sugiere cambiar esas relaciones de vinculación y las relaciones internas de explotación. La teoría de la dependencia cuestionó el desarrollo capitalista pero no el desarrollo, y postuló un desarrollo socialista, o desarrollo con equidad (Escobar, 2002).

Teoría del modo de producción. La adopción del capitalismo en el mundo fue bien estudiado por la escuela marxista francesa (principalmente por los antropólogos Pierre-Phillipe Rey y Emmanuel Terray) durante los años 1970s a través de la *teoría del modo de producción*, cuyo argumento era que el capitalismo no reemplazó a las economías anteriores, pero las capturó y las transformó creando una economía unificada con alguna de sus características originales (Wilk y Cliggett, 2007). Tanto Rey como Terray coincidieron que las relaciones de explotación deberían ser el punto de partida en el análisis de cualquier modo de producción.

Teoría sistema-mundo. Para comprender el proceso de expansión capitalista alrededor del mundo, la EP en su fase de formación, unía la ecología con la teoría del sistema-mundo. Esta teoría elaborada por Immanuel Wallerstein en los años 1970s, caracterizaba el “sistema-mundo” como una lucha entre los países desarrollados que poseen los medios de producción y los subdesarrollados que ofrecen el trabajo. La EP contemporánea asumiría que lo fundamentan en el análisis del espacio es la dinámica entre lo local y lo global.

Si bien, la EP se presentaba como una alternativa a la crítica moderna del capitalismo, fue blanco de críticas destructivas (*Para una crítica de la ecología política* de Hans Magnus Enzensberger en 1973), pero más a menudo constructivas (*Las Raíces del Medio Ambiente Moderno* del ecosocialista David Pepper en 1984, y *Capitalismo, Socialismo, Ecología* de André Gorz en 1994).

Con la condición subordinada de las economías de los países del Tercer Mundo al orden económico mundial y la incorporación de tecnologías inapropiadas en las actividades productivas, se generaron con ello un conjunto de procesos de deterioro ambiental a escala global lo cual condujo a un ajuste en el carácter científico de la percepción ambiental a favor de la estética y conservación de la naturaleza, para centrarse finalmente, en la *supervivencia de la especie humana*. Rachel Carson en su obra *La Primavera Silenciosa* publicada en 1962, advierte de los riesgos asociados con el uso de agroquímicos en el medio natural y humano (Carson, 2010). Paul R. Ehrlich en su obra *La bomba Poblacional* expuso con un tono alarmista los trastornos sociales que causa la sobrepoblación sobre la hambruna en el mundo (Ehrlich, 1968); *El Círculo Cerrado* de Barry Commoner adjudicó el problema de la degradación ambiental a las tecnologías de origen capitalistas (Commoner, 1971); Garret Hardin, con un interés marcado en la sobrepoblación, desarrolló en 1968 el ensayo “La tragedia de los comunes” donde se ilustra la idea de que, en ausencia de propiedad, cualquier agente interesado en el uso de los bienes comunes acabaría sobreexplotándolo. Finalmente, el informe Meadows, que llevaba por título *Los límites del crecimiento* publicado en el año de 1972, indicó que se alcanzarían los límites planetarios

en “los próximos cien años” provocando un súbito incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial.

La EP, de carácter normativo y prescriptivo, no encontró en estos estudios académicos de corte neo-maltusiano una respuesta satisfactoria para explicar las causas de estas condiciones dado su carácter apolítico, por lo que no resultaban útiles para diseñar acciones preventivas y correctivas. Como respuesta a esto, adoptó una nueva configuración sustentada sobre bases neo-marxista. Esta corriente, de corte determinista, a diferencia de la anterior, cuestiona la concepción y la *praxis* del crecimiento ilimitado y del desarrollo tecnológico (Bedoya y Martínez, 1999) y explica el deterioro ambiental como producto de las leyes del capitalismo, de la posición subordinada del tercer mundo y de las inequidades y luchas de clase (Pepper, 1996, citado por Duran et al. 2010). Uno de los pioneros de la EP neo-marxista en el estudio de la relación del medio ambiente con los aspectos sociales y políticos, fue Murray Bookchin. Murray, –descrito por el mismo como un ecologista social–, en 1982, en su obra *Ecología de la libertad* adjudica que la crisis ambiental obedece a causas más profundas que también explican las formas de dominación entre los humanos (Gudynas, 2006).

Segunda fase:

La segunda fase inició en los años 1980s cuando la EP se pudo concientizar que la naturaleza determinista del enfoque neo-marxista no le dio el peso debido a las estrategias de resistencia de los actores política o económicamente más débiles (Khan, 2007), le resto poca importancia a los rasgos biofísicos del ambiente, y minimizó los procesos políticos

locales y el papel de las empresas y el Estado para explicar las causas del deterioro. Con influencia de la corriente post-estructuralista, la EP fue sujeta a una reestructuración, enfocando su análisis en los actores sociales (Durant, *et al.*, 2010). Estas teorías representan la fundación de la EP de nuestros días (Schubert, 2005).

Con el rechazo del enfoque determinista y la adopción del enfoque post-estructuralista, se enfatizó: 1) en el papel autónomo del Estado (rechazo de explicaciones marxistas ortodoxas del Estado como herramienta de la dominación de clases, inspirada en la teoría neoweberiana); 2) en los papeles de los actores de base en los conflictos ambientales, inspiradas por teorías de movimientos social; y 3) en la relevancia de las relaciones de poder dentro de los hogares para explicar los conflictos ambientales, seguida de teorías eco-feministas.

Durante este periodo, la EP se desarrolló con el aporte de una gran cantidad de disciplinas orientadas al estudio del despojo, uso y usufructo de los territorios y los recursos naturales. Robbins (2012) cita que los primeros trabajos claramente reconocibles de EP fueron con Watts (1983) con su ensayo *Sobre la Teoría de la Pobreza: la Investigación de Amenazas Naturales en Contexto*, y Blaikie (1985) quien publicó *La Economía Política de la Erosión del Suelo en los Países Desarrollados*, y posteriormente en coautoría con Brookfield, en 1987, publicó *La Degradación de la Tierra y Sociedad* contextualizada en las zonas rurales con una marcada influencia neo-marxista. Desde la geografía, el geógrafo radical inglés Michael Watts, toma prestados los enfoques de la historia ambiental y de la economía política marxista para crear un método de aproximación a la historia de la crisis de

subsistencia que tiene como pionero el libro *Violencia Silenciosa* publicado en 1983 (Watts, 2013), el cual se ajusta a lo que hoy lleva por nombre “Ecología Política del Hambre”. Estos trabajos acusaron que la problemática planteada obedece a un asunto inherentemente *político* en lugar de algo puramente *ambiental*, de ahí la etiqueta de EP. Hoy estos libros pueden ser considerados como las discusiones tempranas de lo que ahora se conoce como ciencia crítica, o estudio de la ciencia (Forsyth, 2008).

A mitad de los años 1990s, la EP encuentra en el post-estructuralismo una vía para ampliar su rango de estudio a través del análisis crítico del discurso. La transición de la EP estructuralista de los 1970s a la EP post-estructuralista de la década de los 1990s, deja en claro que lo relevante es la comprensión del texto como discurso. Para el post-estructuralismo, el conocimiento científico se convierte en un instrumento de perpetuación de las ideologías y las presunciones de las ideologías dominantes (Sánchez, 2003); así también, le concede un valor al sujeto y las formas en que éstos interactúan con otros actores, principalmente la historia (González, 2015).

Durante estos años la EP amplió su objeto de análisis y dio cabida a una tercera fase inclinada en los estudios sobre la teorización de las relaciones socio-espaciales urbanas, particularmente desde una perspectiva crítica. Estos estudios reflejan la compleja relación entre el poder y el espacio en la lucha por el acceso y la apropiación de los recursos. Obras relevantes, en este sentido fueron: “Poder, Naturaleza y la Ciudad. La Conquista del Agua y la Ecología Política de la Urbanización en Guayaquil, Ecuador: 1880-1990” por el geógrafo E. Swyngedouw en 1995; y “Las Políticas del Agua: Protesta Urbana, Género, y Poder en

Monterrey, México” de V. Bennett en 1996 que incluía una diversidad de actores sociales, como el Estado, la unidad doméstica, las empresas y los partidos políticos.

Recientemente, la EP ya cuenta con una amplia cartera de temas que reflejan la diversidad de perspectivas político-ecológica sobre temas como la ciudad (Ver Zimmer, 2010), distinto al argumento aplicado en sus etapas tempranas relacionada con los tradicionales estudios de la degradación del suelo en las áreas rurales para la emergencia de una relativamente nueva EPU. Particularmente, apunta Heynen *et al.* (2006), citados por Zimmer (2010), es el punto de entrada para las investigaciones del concepto *hibridez*, que rechaza cualquier falta de naturalidad de la ciudad, para referirse a que no podemos distinguir entre naturaleza y sociedad (no hay nada que no sea natural) y del concepto *metabolismo*; lo que le permite hacer preguntas clásicas de la EP con respecto a las relaciones de poder.

La EP emergió en un periodo de cambios teóricos revolucionarios tanto en las ciencias bio-físicas como las sociales. Desde que Blaikie y Brookfield (1987) formularon su primera definición, este campo de conocimientos ha tomado distintas direcciones (incluso dentro de la EP tradicional podemos encontrar variantes con la EP anglosajona).

Sin embargo, esta disciplina, considerada como un “campo en construcción”, aún no define su identidad y carece de una estructura que soporte a este nuevo territorio del pensamiento crítico y de la acción política (Leff, 2003); al respecto, aunque sus puntos de coincidencia suelen estar vinculados con el reconocimiento explícito de los sistemas de poder, influencia y subordinación – presentes en diferentes escalas temporales y espaciales – y la necesidad

de un cambio fundamental en la gestión de la naturaleza y los derechos humanos, su base conceptual relevante es heterogénea. Lo cual explica el por qué aún no se ha conformado una definición conciliadora que sea capaz de unificar sus múltiples versiones. En palabras de Leff (2003): “La ecología política es un campo que aún no adquiere nombre propio; por ello se le designa con préstamos metafóricos de conceptos y términos provenientes de otras disciplinas para ir nombrando a los conflictos derivados de la distribución desigual y las estrategias de apropiación de los recursos ecológicos, los bienes naturales y los servicios ambientales”.

En la actualidad existe una gran diversidad de definiciones o enfoques sobre esta corriente, lo cual corrobora el hecho de que se trata de un campo en creciente consolidación, pero en construcción, cuyos esfuerzos apuntan a una diferenciación entre las aproximaciones políticas y apolíticas de la ecología, con carácter explícitamente normativo.

El surgimiento y desarrollo de la EP puede resumirse en un periodo de transición con atención en su origen a las discusiones epistemológicas del conocimiento hacia una ontología profunda interesada en cuestionar la realidad social.

En la Tabla 11-1 se resumen los principales enfoques en torno a la conceptualización de la EP.

Tabla 11-1. Conceptualización de la Ecología Política

	BASES TEÓRICAS	AUTOR	CONCEPTO DE “ECOLOGÍA POLÍTICA”	PROPÓSITO
2000		1999 Arturo Escobar	<i>“Es el estudio de las múltiples articulaciones de la historia y la biología, y las inevitables mediaciones culturales a través de las cuales se establecen tales articulaciones”.</i>	Introduce una visión multidimensional de la naturaleza como sujeto histórico de investigación.
		1996 Peet y Watts	“Es una confluencia entre la ciencias sociales ecológicamente arraigadas y los principios de la economía política”.	“Ampliar las cuestiones ambientales en un movimiento por los derechos de los medios de subsistencia, y la justicia social”
1990	Post-estructuralismo Teoría del discurso	1994 Greenberg y Park	Es una síntesis de “economía política, con su insistencia en la necesidad para unir la distribución del poder con la actividad productiva y el análisis ecológico, con su visión expandida de las relaciones bio-ambientales”.	“Sintetizar las cuestiones centrales planteadas por las ciencias sociales acerca de las relaciones entre la sociedad humana... , y una naturaleza significativamente humanizada”
	Neo-weberiana Teorías de movimiento social Teorías feministas Constructivismo	1987 Blaikie y Brookfield	“Combina las inquietudes de la ecología y la economía política. Juntos abarcan la dialéctica constante del cambio entre la sociedad y los recursos naturales y también entre las clases y los grupos dentro de la sociedad misma”.	Explicar los cambios ambientales en términos de opciones de producción locales y regionales restringidos dentro de las fuerzas económicas y políticas mundiales.
1980	Post-estructuralismo	1979 Cockburn y Ridgeway	“Es una útil forma de describir las intenciones de los movimientos radicales en los Estados Unidos, en el Oeste de Europa y otros países avanzados...”	Explicar y describir el primer mundo urbano y la degradación ambiental rural y la mala gestión del Estado.
1970	Estructuralismo Neo-marxismo	1972 Eric Wolf	“Estudio de la manera como las relaciones de poder median las relaciones humano-medioambiente.	El análisis del poder
1930	Neoliberalismo			

Fuente: Adaptado de Robbins (2012).

1.2 La Ecología Política Urbana

Existe también el desarrollo de un enfoque más reciente de la Ecología Política que creció fuera de estudios tradicionales en las relaciones de poder y degradación del suelo en las zonas rurales de los países en desarrollo para posicionarse en las ciudades: la Ecología Política Urbana (EPU).

Haciendo una revisión conceptual de la EPU en retrospectiva, se puede observar en la base conceptual de las primeras definiciones de la EP la interpretación contemporánea de la EP adaptada a los entornos urbanos:

“Es el estudio de la manera como las relaciones de poder median las relaciones humano-medioambiente”

Erik Wolf (1972)

“Combina las inquietudes de la ecología y la economía política. Juntos abarcan la dialéctica constante del cambio entre la sociedad y los recursos naturales y también entre las clases y los grupos dentro de la sociedad misma”

Blaikie y Brookfield (1987)

Estas ideas expuestas se pueden complementar con la visión contemporánea de la EPU al afirmar que:

“El mundo se encuentra en un estado de metabolismo perpetuo en el que los procesos naturales y sociales se combinan en contextos históricos y geográficos específicos, dando como resultado “socio-naturalezas” o “naturalezas históricas” compuesta por elementos biofísicos, económicos, políticos, sociales y culturales”

Swyngedouw (1999) citado por Dómene (2006)

Estas aproximaciones tempranas del concepto de EP dejan claro en las *luchas de poder*, la postura dominante, transformadora y destructiva del hombre sobre la naturaleza, con un accionar basado en la idea hegemónica occidental de concebir la relación hombre-naturaleza como entes que se desarrollan independientemente uno de otro.

Los primeros ecologistas políticos, conscientes de esta visión, desarrollaron temas de justicia social y ambiental (Ver Blaikie y Brookfield, 1987) y explicaron esta relación como un proceso dialéctico mediatizado por las relaciones de poder en el uso de la tierra en zonas rurales de tercer mundo (Wolf, 1972; Blaikie y Brookfield, 1987).

Sería en los albores del siglo XXI cuando los ecologistas políticos urbanos proyectarían esta visión en el estudio de la interconexión entre las relaciones sociales, las luchas de poder, y la transformación de la naturaleza urbana que, ahora, se verían como intrínsecamente ligadas. Esta perspectiva fue espléndidamente planteada por David Harvey, un investigador urbano marxista, cuando sugirió que la ciudad debería ser vista como un ecosistema creado.

Aquí la pregunta no es ¿cómo llegó la Ecología Política a las ciudades? Sino más bien, ¿Por qué tardó tanto en llegar a las mismas? Fueron casi 10 años desde su definición clásica por Blaikie y Brookfield en 1987 hasta que Erik Swyngedouw acuñaría su nombre durante la década de los 1990s como hoy la conocemos. Esto se entiende, en cierta forma, porque en su definición clásica, interpretada como «una combinación de los problemas ecológicos con los de la Economía Política. Juntos abarcan la dialéctica del cambio constante entre la sociedad y los recursos naturales», la sola mención de las «preocupaciones por la ecología»

era más bien para sus practicantes una señal de los problemas políticos en la degradación del suelo en las comunidades rurales. Para la década de los 1990s la Ecología Política se había convertido en un programa robusto de investigación centrado principalmente en las políticas para la regulación del suelo en zonas no urbanas (y no occidentales). Estudiosos de este campo como Arturo Escobar, Richard Peet y Michael Watts emplearon el concepto de «híbrido» de Bruno Latour para retar la categoría estable de «naturaleza» que tenía la corriente principal de la EP. El ejercicio consistía en redefinir el concepto de EP al no basarse en su definición tradicional. Para Escobar la EP «se puede definir como el estudio de las articulaciones múltiples de la historia y la biología y la cultura a través de mediaciones que dichas articulaciones son necesariamente establecidas (Escobar, 1999, citado por Angelo y Wachsmuth, 2014).

Fue en medio de esta reevaluación de la EP que Erik Swyngedouw asumiría el reto de la re teorización urbana para hacer su primera llamada a la *Ecología Política Urbana* bajo dos argumentos, el primero, en un intento por romper con el dualismo sociedad-naturaleza, a través de un nuevo enfoque que el denominaría «socio-naturaleza», y el segundo, para ampliar el alcance de la EP en los estudios urbanos, particularmente en los estudios con el agua.

Uno de los temas más productivos y de mayor interés para la EPU en este nuevo siglo, provienen de trabajos con un enfoque empírico sobre las luchas por el agua. La EPU del agua ha sido en primer plano para el desarrollo de nuevas aproximaciones en la relación del hombre con la naturaleza. En recientes años, ha sido notable el estudio entre el estudio de

cómo la distribución del agua ha sido manipulada por relaciones de poder y un análisis de cómo el agua por si misma manipula aquellas relaciones (Richter y Weiland, 2012).

Concepto de Ecología Política Urbana.

Fue en la revaluación post-estructuralista de la EP donde Erik Swyngedouw (1996) hizo su primera llamada a la EPU en un intento por asumir el reto para construir la EPU como una crítica de la economía política de las socio-naturalezas urbanas. Esta última noción logró contribuir a romper con el dualismo sociedad-naturaleza.

Una de las definiciones de este campo de conocimientos con mayor aceptación en el ambiente académico, es el desarrollado por Elena Dómene al definirla como “una disciplina "emergente" que proporciona un enfoque y una metodología innovadora para el análisis del cambio socio-ambiental que tiene lugar en los asentamientos ciudadanos” (Dómene, 2006). Esta sub-disciplina de carácter “híbrido” (por su condición multidisciplinaria) está orientada para revelar los retos que enfrentarán las ciudades ante un desarrollo urbanístico insostenible motivado por los intereses de grupos específicos, y alejado de las necesidades de la población. Más explícitamente, la EPU reconoce que la condición material que comprende los ambientes urbanos son controlados, manipulados y sirven a los intereses de la élite a la expensa de la población marginada (Swyngedouw, 2004, citado por Heynen *et al.*, 2006).

De la escuela académica de la EP figuran tres pensadores importantes. El primero, liderado por Blaikie (1985) en coautoría con Brookfield (1987); seguido de Neil Smith (1990); y,

finalmente, la figura emblemática de la EPU, David Harvey con su conocida cita: “no hay nada no-natural en una ciudad como Nueva York” (Harvey, 1996).

En la Tabla 12-1 se presentan los autores más representativos de la EPU con sus contribuciones más significativas a este campo de conocimientos.

Tabla 12-1. Principales contribuciones a la EPU de los autores más representativos de este campo de conocimientos.

AUTOR	CONTRIBUCIÓN
Matthew Gandy	Sus investigaciones de interés son en esencia referida a las dimensiones culturales y ambientales de los paisajes urbanos.
Nik Heynen	Sus investigaciones se enfocan en la producción de ambientes urbanos desiguales, con especial atención a la hambruna urbana y estudios de raza, clase y género.
María Kaika	Sus investigaciones se interesan en la representación de la naturaleza y la ciudad en los movimientos modernistas; gobernanza y política ambiental; la ecología política del agua; la política del agua en europea.
Roger Keil	Sus estudios se enfocan en las políticas ecológicas urbanas y las políticas en las ciudades.
Anna Zimmer	Sus investigaciones de interés son en temas de EP, principalmente del agua. Ha estudiado los conflictos alrededor del acceso del agua en España.
Alex Loftus	Sus estudios apuntan a la EP de las luchas por el agua desde la perspectiva del materialismo histórico geográfico.
Paul Robbins	Sus trabajos se enfocan sobre las relaciones entre políticas, conocimiento ambiental, y cambio ecológico.
Erik Swyngedouw	Sus estudios se interesan en cubrir temas concernientes en la integración del espacio y la naturaleza dentro de la teoría crítica social.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivos de la Ecología Política Urbana.

La EPU plantea tres objetivos relacionados: 1) llevar la metodología de la EP a los entornos urbanos que hasta el momento había sido aplicado en las zonas rurales de países del tercer mundo; 2) re teorizar la propia urbanización como un proceso socio-natural y no sólo de transformación social (Angelo y Wachsmuth, 2014); y 3) proporcionar una consulta comprometida de la situación actual (Müller, 1999, citado por Zimmer, 2010).

A la luz de lo anterior, los ecologistas políticos se sumieron en el análisis tanto de la relación urbano-rural, no solo en términos de la dependencia de recursos (Ver dependencia hídrica de Vázquez, 2014), sino también de subordinación de las dinámicas de un territorio con respecto a otros, en las estructuras de poder existente y en las asimetrías en la distribución de los bienes; así como en los cambios que la globalización trajo consigo en relación con las nuevas geografías de poder y cambio social (Zimmer y Bassett, 2003).

Principales ideas de la EPU

Los ecologistas políticos han enfrentado paradigmas urbanos de las tradiciones académicas y de las ideas dominantes de la sociedad a través de dos corrientes avanzadas del pensamiento: los enfoques crítico y complejo. Estas formas del pensamiento convergen para dar una nueva mirada a la complejidad del mundo globalizado. Por un lado, adoptaron un enfoque holístico o interdisciplinario que les permitió abordar de manera conjunta los procesos naturales y sociales con toda su complejidad captados en movimiento y con las contradicciones que hay en el seno de su unidad. Por otro lado, adoptaron una nueva visión

del mundo que trasciende la idea de la XI tesis sobre Feuerbach de Marx, al observar el mundo como interpretación, como objeto de transformación y de emancipación.

Tres han sido los principales argumentos que han proclamado los ecologistas políticos para explicar la compleja relación entre hombre y la naturaleza. Estos son los siguientes: 1) la naturaleza y la sociedad no existen independientemente uno de otro; 2) la naturaleza se ha urbanizado; y 3) el capitalismo es el responsable del caos ambiental que le ha condenado la civilización moderna.

Primera idea: La naturaleza y la sociedad no existen independientemente uno de otro.

Una de las principales cuestiones a resolver, fue la supuesta separación ontológica entre la sociedad y la naturaleza. Esta miopía presente en las ciencias sociales ambientales es resultado de la idea arraigada de la cultura occidental de concebir separada la sociedad de la naturaleza –considerada esta última como salvaje y no-humana. Al respecto, los ecologistas políticos urbanos argumentan que la naturaleza y la sociedad no existen independientemente uno de otro. Cuando David Harvey declaraba “en un sentido fundamental, no hay nada no-natural en una ciudad como Nueva York” en su obra *Justicia, Naturaleza y la Geografía de la Diferencia*, lo hacía para sugerir que la naturaleza y la sociedad no existen independientemente, y que no hay nada artificial en los ambientes como las ciudades (Harvey, 1996), sino que los paisajes urbanos creados son resultado de procesos socio-ambientales específicos (Swyngedouw, 2004, citado por Domene, 2006), y que, tal como lo advierte la EP, toda la superficie de la tierra está expuesta al impacto de las acciones antrópicas contaminantes que provienen de distintos puntos del planeta (sobre

todo el que proviene de las grandes ciudades). A su vez, el capitalismo se ha encargado de reinventar y mercantilizar (y, por lo tanto, de socializar) lo que tradicionalmente conocemos como “natural” (semillas, genes, órganos, etc.) (Castree, 2001).

Segunda idea: La naturaleza se ha urbanizado.

Otro de los retos asumidos por los ecologistas políticos fue el de discutir la concepción de “la naturaleza excluida de la ciudad”, argumentando en su lugar que “la naturaleza se ha urbanizado”. David Harvey en su libro *Paris: Capital de la Modernidad* adopta una perspectiva crítica en examinar las relaciones entre una naturaleza urbanizada y las emergentes relaciones sociales para recordarnos como la transformación urbana de los lugares afecta tanto física como socialmente las relaciones (Harvey, 2003, citado por Benton y Rennie, 2008).

Donna Haraway (1991) en su *Manifiesto Cyborg*, y Bruno Latour (2009), basado en la “Teoría del Actor Red”, han dado cuenta del carácter híbrido del espacio en lo cual ocurre lo social. Estos, y otros autores, han afirmado la idea que el capitalismo y la urbanización son fundamentalmente procesos híbridos a través del cual los elementos sociales y biofísicos se unen, entremezclan y se transforman para dar lugar a los *cyborgs*¹ (Ver Swyngedouw, 1996; Gandy, 2005).

¹ El término “cyborg” es una metáfora empleada como entrada para la comprensión de la noción socio-naturaleza. La palabra “cyborg” es ampliamente atribuida a los científicos de la NASA Manfred E. Clynes y Nathan S. Kline quienes usaron el término en 1960 para describir una serie de experimentos que exploraron como el cuerpo humano puede ser tecnológicamente mejorado con el fin de permitir los viajes espaciales (Gandy, 2005).

Latour (1993), citado por Zimmer (2010), introduce el término *híbrido*, el cual lo define como las “mezclas [...] de la naturaleza y la cultura, dos entidades diferentes, donde, más bien, lo *natural* tiene más peso que la cultura”. El concepto de *híbridos* es aplicado a una variedad de fenómenos: avenida de árboles, proyectada por el ayuntamiento con la ayuda de científicos especialistas; el agua potable; las aguas tratadas con ayuda de bacterias; entre otros (Zimmer, 2010). Mientras la modernidad acelera la producción de híbridos (hibridación) –apunta Zimmer–, esta contribuye al mismo tiempo a la represión de este hecho (purificación); lo anterior es posible, mediante estrategias discursivas que permiten mitigar cualquier acto social que contradiga los intereses de una élite alejada de los intereses de la población.

Lefebvre toma la noción de la “segunda naturaleza” para proveer una plataforma a menudo descuidada desde el cual debatir la producción social de los entornos urbanos. En cuanto a la producción social de los entornos urbanos, Lefebvre (1976), citado por Heynen *et al.* (2006), sugiere:

La naturaleza, destruida como tal, ya ha tenido que ser reconstruida en otro nivel, la “segunda naturaleza”, por ejemplo, la ciudad y lo urbano. La ciudad, anti-naturaleza o no-naturaleza y todavía segunda naturaleza, anuncia el mundo futuro, el mundo de lo urbano generalizado. La naturaleza, como la suma de particularidades las cuales son externas una de la otra y dispersas en el espacio, muere. Esto da paso para producir el espacio, a lo urbano. Lo urbano, definido como ensambles y encuentros, es por lo tanto la simultaneidad (o centralidad) de todo lo que existe socialmente.

Tercera idea: El capitalismo es el responsable del caos ambiental que le ha condenado la civilización moderna.

Otro de las ideas que fueron reformuladas por los ecologistas políticos urbanos, fue la concepción malthusiana sobre la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales, que implica una sobrepoblación y las personas pobres como causa primaria de esta condición. En su lugar, argumentaron que el capitalismo es el responsable de estas irregularidades ambientales. Slavoj Žižek, considerado el filósofo más peligroso de Occidente, identifica en la crisis ecológica mundial, los desequilibrios dentro del sistema económico [...] (Žižek, 2010). Mientras la lógica neoliberal está en la base de un entramado ideológico –cita el autor–, plantea soluciones para las contradicciones del capitalismo, de modo que sean superadas sin que se cuestionen las condiciones de producción que precisamente han generado mucho de los problemas económicos y ecológicos que hoy vivimos.

Zižek (2010) argumenta, desde una perspectiva dialéctica que:

“El capitalismo funciona como una "totalidad", en otras palabras, los elementos y economías de mundos de vida preexistentes (incluyendo el dinero) se ven gradualmente rearticulados como los propios momentos del capitalismo, "exaptados" en una función diferente.”

Estas contradicciones, tal y como lo explicaba Polanyi (1944), citado por Lundsteen *et al.*, (2014), generan un “doble movimiento”: la necesidad de expansión continua del capitalismo ocasiona resistencias por parte de determinados sectores de la sociedad, lo que termina por limitar la expansión. O’Connor (1998) traduce la idea de doble movimiento de

Polanyi al campo medioambiental, señalando que en el proceso expansivo del sistema de producción capitalista, éste termina por deteriorar los elementos ambientales de los que depende la reproducción de sus propias condiciones de producción, limitando así su propia expansión.

Neoliberalismo e injusticia social

En el análisis de las configuraciones socio-ecológicas que se producen en los entornos urbanos, los ecologistas políticos han encontrado en el modo de producción capitalista una explicación a: 1) los procesos de apropiación, transformación, distribución y consumo de energía y materiales, y la consecuente generación de desechos en las ciudades –traducido a través del metabolismo social– (Delgado, 2013; Swyngedouw, 2006 en Heynen *et al.*, 2006; Smith, 1990 en Zimmer, 2010); 2) las relaciones desiguales de poder en el acceso, uso y control de los recursos materiales y simbólicos (Swyngedouw, 2006 en Meerganz, 2006; Morello-Frosch y Jesdale, 2006; Pulido 2000; Dómene, 2005); 3) las disparidades en los riesgos ambientales por efecto de las prácticas nocivas de la urbanización neoliberal (Brenner, 2008 en Janoschka, 2011; Harvey, 1996, 2009; Brenner y Theodore, 2005; Theodore *et al.*, 2009; Smith, 2007); y 4) las injusticias medioambientales en escala de orden local y global (Swyngedouw, 2003; Smith, 1993; Brenner, 1997; Smith, 2002; Harvey 1996a, 1996b en Dürschmidt y Taylor, 2007; Swyngedouw y Kaika, 2003).

Todos estos temas que han sido cruciales para develar los fenómenos que se interiorizan en la ciudad en temas de EPU y Justicia Ambiental, se describen a continuación.

Metabolismo social

Los ecologistas políticos, con influencia en las ideas marxistas, interpretan la relación hombre-naturaleza como un sistema de producción en lo que los recursos naturales y las relaciones sociales se mezclan con el propósito de producir socialmente una base material suficiente para el crecimiento y desarrollo de la sociedad. En estos espacios, los seres humanos conviven y gestionan sus recursos para sus deseos y necesidades y median los procesos para delimitar quien(es) tiene(n) acceso y derecho sobre los mismos. Estos recursos son tasados por el mercado y reconfigurados hacia su lógica, llegando así a ser un elemento imprescindible en las relaciones sociales conformadas por el trabajo asalariado. La interacción y transformación de la naturaleza por parte del hombre también se le denomina como *metabolismo social*.

En el concepto de metabolismo, los ecologistas políticos han discutido el contenido político de la EPU. La atención que genera el estudio del metabolismo urbano representa un reconocimiento al poder de la producción capitalista sobre la naturaleza. En el sistema de producción capitalista, el metabolismo social se agudiza aceleradamente y en clara correlación con las dinámicas de acumulación de capital, esto es, con los ciclos ampliados de producción-circulación-consumo (Delgado, 2013). De hecho, es a través del metabolismo social como podemos evidenciar la incompatibilidad del crecimiento económico sostenido con la capacidad limitada de los recursos en el planeta.

Basado en Marx, el metabolismo en la EPU es tomado como un intercambio material o energético, pero este intercambio es visto como un producto histórico (Smith, 1990, citado

por Zimmer, 2010). Esto significa, que los humanos son capaces de controlar sus entradas de acuerdo a sus intenciones e intereses, así que el metabolismo es el resultado de “manejos, deseos (e) imaginaciones” específicas (Swyngedouw en Heynen *et al.*, 2006). Sin embargo, no todos los humanos pueden alcanzar la igualdad, de hecho las desigualdades sociales y las asimetrías entre países centrales y periféricos son cada vez mayor debido a que el metabolismo está diseñado y orientado para la satisfacción de las clases elitistas. Aunado a esto, el Estado ha seguido un papel geoestratégico esencial para la preservación de las asimetrías y desigualdades sociales para atraer inversiones.

La comprensión del metabolismo en la EPU se basa en una teoría marxista que coloca el trabajo humano en el centro de la misma. Con el capitalismo se produce, lo que Marx llamó, una *alienación*. Karl Marx, uno de los filósofos revolucionarios de su época más influyente, declaró que la alienación del hombre conduce al mismo a ser visto como una mercancía por la sociedad. Para Marx la alienación significa, se puede decir, el hombre desposeído de sus propios atributos, el hombre radicalmente frustrado. El hombre, señala Marx, se vio obligado a realizar trabajos y despojado de todos los derechos humanos. Él pierde su identidad y se convierte así en alienado. Así también, expresa que el capitalista solo mira por su bien particular; el proletario, en cambio, por estar despojado de todo, carece de interés y privilegios de clase; por eso ha de ser el proletariado el que lleve a cabo la revolución.

Relaciones desiguales de poder

La sociedad moderna está construida sobre la base de relaciones desiguales de poder y sus conflictos responden al deseo de imponer un interés particular sobre el conjunto social. El uso y control de los recursos están en manos de quienes tienen el poder.

Swyngedouw (2004), citado por Meerganz (2006), al respecto argumenta:

“Si únicamente aquellos que tienen el poder controlan el agua, y aquellos que tienen agua manipulan a los que tienen el poder, entonces aquellos que no tienen poder no tienen agua”

Swyngedouw (2004)

Desde esta perspectiva, el autor construye un argumento de carácter histórico al marcar la pauta para el análisis de los procesos de apropiación en el uso y control de los recursos en los entornos urbanos.

Estos procesos fueron bien estudiados por Dómene *et al.* (2005), al examinar la importancia del agua al aire libre, poniendo de relieve la diferencia los tipos de jardines y el gasto de agua de acuerdo al poder adquisitivo de los hogares, en función de quien puede y a quien no puede permitírsele los costos del agua.

La teorización de las relaciones desiguales de poder también ha sido analizada bajo las premisas de la Justicia Ambiental. Morello-Frosch y Jesdale (2006) examinaron la relación entre las residencias segregadas racialmente y la exposición tóxica al aire contaminado y sus riesgos de cáncer asociados en personas segregadas de color, sobre todo afroamericanos, en las comunidades con altos índices de pobreza urbana y privatización

material. Pulido (2000) intentó demostrar como las diversas formas de racismo contribuyen al racismo ambiental, y utilizando el caso de Los Ángeles, CA., examinó como los blancos aseguraron relativamente ambientes más limpios moviéndose lejos de los núcleos industriales.

Urbanización neoliberal

La globalización y el neoliberalismo son dos caras de una misma moneda que han introducido cambios radicales en las condiciones generales de la política urbana y en las formas de imaginar, percibir, diseñar y gestionar a las ciudades. Como nos recuerda Brenner (2008), citado por Janoschka (2011), algunos autores afirmaron que el neoliberalismo y la globalización podrían configurar un nuevo paradigma que tiende a hacer desaparecer las diferencias espaciales entre regiones y estados debido, entre otros, al efecto homogeneizador de las tecnologías de información, las estrategias transnacionales de las empresas, las políticas de mercado y las consecuencias del imperialismo cultural del mundo occidental. Sin embargo, y tras las sucesivas crisis sistémicas del capitalismo global, se sabe ahora con un mayor grado de certeza que la proclamada desaparición de las desigualdades ha sido sólo una de las muchas falacias del discurso de la globalización neoliberal. Existe un consenso generalizado de que no hay otra alternativa a la expansión del capitalismo en el mundo. En respuesta a lo anterior, Harvey (2009) en el marco de su intervención en el Foro Social Mundial en Belém, expresó lo siguiente: “Llegamos a un punto en que no podemos más aceptar [...] que no hay alternativa, y debemos decir que debe haber una alternativa.”

Si bien, el impacto de los principios neoliberales sobre las ciudades no ha sido el mismo en todos los lugares, debido a la diferente intensidad con la que se aplica cada precepto, autores como Brenner y Theodore (2002) coinciden que en las ciudades hay “procesos de construcción y destrucción creativa”. Los procesos de destrucción indican el carácter geográficamente irregular, socialmente regresivo y políticamente volátil de las trayectorias de transformación institucional/espacial que se han cristalizado en los proyectos de reestructuración urbana con sello neoliberal (Theodore *et al.*, 2009).

Harvey (1996) conceptualiza los lugares construidos, los espacios urbanos y las aglomeraciones en sí mismo como un resultado de las estrategias de poder, de discursos y luchas que se transmiten de forma materializada y simbólica a la vez. Según Lefebvre (1991), citado por Janoschka (2011), es necesario distinguir tres diferentes dimensiones de la producción neoliberal del espacio y de las nuevas configuraciones urbanas: 1) la dimensión de los discursos, es decir, todo tipo de debates, acontecimientos y procesos de negociación que ocurren durante la introducción de nuevas políticas urbanas; 2) la dimensión estratégica urbana expresada a través de los programas, planes, políticas o instrumentos de actuación que surgen de las aspiraciones de las autoridades oficiales para ser proyectadas en la ciudad; y 3) la dimensión operativa de las estrategias generales representada, ya sea por una nueva mesa directiva o instrumentos jurídicos que puedan cambiar la gestión de la misma.

El análisis del espacio requiere mirarlo e investigarlo desde una visión diferente de lo convencional. Esto significa verlo siempre en movimiento, en constante cambio y

dinamismo. Esta visión incluye conceptos como la gentrificación y la desterritorialización los cuales hace imposible en nuestros tiempos concebir el espacio como algo estable y fijo. Estos conceptos son ejemplos de aquello que nos induce a pensar acerca de lo “nuevo”, aquello que surge de “algo”, que se replantea, se repiensa, o como Swyngedouw (2003) sugería del espacio: como algo que se “produce”.

La gentrificación consiste en un proceso de transformación urbana en el que la población original de un sector o barrio deteriorado es desplazado por otro de mayor poder adquisitivo a la vez que se renueva; se puede decir que es la vanguardia de la reestructuración espacial de la urbanización capitalista. El geógrafo Neil Smith, uno de los mejores estudiosos de los procesos de gentrificación, vio en la gentrificación una estrategia global urbana, un nuevo urbanismo: el urbanismo neoliberal (Smith, 2002, citado por Keil y Mahon, 2009). Con la gentrificación y otras formas de reurbanización incrementan el valor y la renta de la tierra, además, potencialmente los residentes de bajos ingresos pueden ser excluidos (Less, 2003, citado por Howard, 2008). Por otra parte, la desterritorialización significa tomar el control y orden de una tierra o lugar que ya está establecido. Se trata de deshacer lo que se ha hecho no solo en términos materiales, sino también simbólicos. En contraparte, la reterritorialización cierra la transformación imponiendo una nueva ideología.

Escala espacial

Cabe señalar que el espacio no siempre recibió la atención de los ecologistas políticos. En palabras de Lipietz (1979), citado por Panadero y Cebrián, (1999) “el espacio, parece haber sido ignorado no sólo por los filósofos sino también por quienes tienen como profesión el

estudio de su contenido: los geógrafos”. De acuerdo al historiador Thomas F. Glick, citado por el mismo autor, comenta que no fue sino en la década de los 1970s cuando los geógrafos, en conexión con los sociólogos, pusieron su mirada en el espacio, en la “re teorización de la espacialidad”.

Como resultado de la globalización, la escala espacial ha jugado un papel muy importante tanto al establecer que la injusticia ambiental no solo es producida localmente, sino que también existen fuerzas extra-locales que también influyen sobre la misma, como a la hora de ayudar a explicar los procesos de cambio, por lo que es importante, como lo sugiere Dómene (2006), incorporarla en las metodologías utilizadas.

Neil Smith ha desarrollado su pensamiento de las economías políticas de escala sobre la base del marxismo urbano de Harvey para explicar que lo urbano aparece en dos distintos caminos: primero, lo urbano es descrito como una escala operacional, que en palabras de Smith (1993), se describe como “la esfera diaria de la labor del mercado”; y segundo, en otras instancias, lo urbano aparece implícitamente como un proceso multiescalar y estratégico (Brenner, 1997, citado por Keil y Mahon, 2009). Esta visión estratégica del espacio, la comparten Swyngedouw y Heynen (2003), citados Holifield, *et al.*, (2010), al señalar que “la continua reorganización de la escala espacial es una parte integral de las estrategias sociales para combatir y defender el control sobre los recursos escasos y/o una lucha por el poder”, así como Smith (2002), al ver la gentrificación como una estrategia global. Por otra parte, Harvey (1996a) utiliza el término “urbanización global” para reflejar una nueva lógica espacial del capitalismo global, y nos recuerda la desigualdad del

desarrollo espacio-temporal a través de los mapas de la “geografía de la diferencia” que han emergido abrazando toda la lógica del capitalismo global (Harvey, 1996b citado por Dörrschmidt y Taylor, 2007). Finalmente, Swyngedouw y Kaika (2003) discuten el concepto de la idea de la modernidad urbana “glocal”² para analizar el impacto de la globalización sobre localidades específicas.

1.3 La producción y apropiación del espacio urbano, y el derecho a la ciudad

La subordinación de la ciudad para el desarrollo capitalista y su necesidad incesante de producción de excedentes de capital implica un proceso de crecimiento urbano constante basado en la destrucción y reconstrucción de las ciudades. Harvey (2004) vuelve a la idea de “acumulación originaria” de Marx, para referirse a la “acumulación por desposesión” como un mecanismo que el capital utiliza para mercantilizar los espacios (incluyendo aquellos que hasta entonces estaban cerrados al mercado). Mercantilizando los espacios el capital se territorializa, se expande, y logra sobrevivir a su propia crisis de “sobreproducción”. ¿Cómo se manifiesta este mecanismo en la ciudad? Formas reveladoras al respecto son: la pérdida del espacio urbano, la privatización de lo público, y la mercantilización de la naturaleza y de los bienes comunes, en particular. El desafío es imaginar y construir otro tipo de ciudad contraria a aquella que se rige por la dinámica del capital, basada en nuevas formas de apropiación urbana y de nuevas relaciones entre las esferas local, nacional y global, sustituyendo la planificación económica por la planificación social. ¿Qué se necesita para que esto suceda? Se necesita tanto de una

² La palabra “glocal” fue acuñada en inglés por una compañía de automóviles japonés a final de los 1970s para describir su estrategia de localización y mercadotecnia (Wesley y Goss, 2010).

sociedad informada como de un fuerte movimiento social anticapitalista encabezado por aquellos que han sido desposeídos de la ciudad y privado de lo mejor de ella. El sentido final de esta tercera parte del capítulo tendría que ser, a mi consideración, “ver” el derecho a la ciudad desde la perspectiva de la Teoría Urbana Crítica. Esta teoría insiste en una sociedad más democrática, socialmente justa y sostenible y expone las formas de poder, la exclusión, la injusticia y desigualdad sociales que sustentan las formaciones capitalistas (Brenner, 2009). La Teoría Crítica pretende poner de relieve que detrás de una supuesta forma de obrar “racional” se esconde la dominación de masas.

En este contexto, y desde una perspectiva dialéctica, esta sección pretende articular las formulaciones de Henri Lefebvre y David Harvey en torno a cuatro ideas centrales y contribuir a entender la relación entre los procesos involucrados en la producción del espacio y en la apropiación de los bienes comunes urbanos, y su vínculo con el derecho a la ciudad dentro de los temas que se debaten en torno al futuro de las ciudades y sus implicaciones durante la llamada era urbana.

Primera idea: una concepción dialéctica del espacio y de la apropiación del espacio público

Como punto de partida a la reflexión a la problemática espacial, convendría iniciar sustituyendo la pregunta “¿Qué es el espacio?” por “¿A qué se debe el hecho de que prácticas humanas diferentes creen y utilicen distintas conceptualizaciones del espacio?” Por ejemplo, con la propiedad privada el espacio se vuelve una unidad *absoluta* a través del cual circula el capital; pero se torna el espacio *relativo* cuando las mercancías se negocian

en el mercado, puesto que la localización privilegiada de un productor o de un consumidor con respecto al mercado, puede ser una fuente adicional de renta.

Entre los esfuerzos pioneros que intentaron explicar desde una perspectiva crítica la transformación urbana, se destacan nítidamente los realizados por Lefebvre. Este autor, considerado como el teórico que mejor ha conceptualizado el espacio (social), del concepto de espacio, recoge el carácter complejo de éste, integrándolo a las relaciones socio-espaciales a todos los niveles. Según el autor, el espacio se manifiesta de tres maneras, pudiendo ser *percibido*, *concebido* o *vivido*. El *espacio percibido* hace referencia al entorno físico, material, palpable, perceptible. El *espacio concebido* es de índole abstracta, es una idea, un proyecto, algo todavía inexistente que encierra un gran potencial (ejemplos de éstos son: un mapa mental o el espacio negociado para una intervención urbanística). Por último, el *espacio vivido* define el lugar donde se producen las relaciones sociales cotidianas (Lefebvre, 1991, citado por Porcel, 2010). Las relaciones sociales son también espaciales, ya que lo social no se puede disociar de lo espacial, todo ocurre en algún lugar.

De esta manera, la conceptualización del espacio de Lefebvre integra lo físico, lo mental y lo social al mismo tiempo. Además, el autor propone una segunda tríada de procesos que, de la misma manera, están interconectados entre sí y cada uno de ellos incluye a los otros dos, reforzando así la unidad del concepto y su naturaleza dialéctica:

- Representación del espacio (espacio concebido y abstracto). Suele representarse en forma de mapas, planos técnicos, memorias, discursos. Suele ser usado por

urbanistas, arquitectos, sociólogos, antropólogos, geógrafos o cualquier otra rama de la ciencia. Se compone de signos y códigos usados y producidos por estos especialistas.

- Espacios de representación (espacio vivido). Es el espacio experimentado directamente por sus habitantes a través de una compleja amalgama de símbolos e imágenes. Es un espacio que supera al espacio físico, ya que la gente hace un uso simbólico de los objetos que lo componen. Lefebvre los interpreta como un 'código' particularmente expresados en el arte que incitan a reestructuraciones alternativas y revolucionarias.
- Prácticas espaciales (espacio percibido). Espacio que integra las relaciones sociales de producción y reproducción de personas y de la base material necesaria para la vida cotidiana e incluye el conocimiento acumulado por el que las sociedades transforman el ambiente construido (Dimendberg, 1998, citado por Baringo, 2013).

La interrelación entre estas tres dimensiones son muy variables y presenta a múltiples posibilidades de reflexión. La decodificación de esta dialéctica puede ser de gran utilidad para ayudar a comprender la transición de los espacios de representación (o sea, vividos por la gente) a las representaciones del espacio (o sea, concebida en forma abstracta por los tecnócratas). Estas apreciaciones del espacio cobran relevancia cuando la ciudad toma forma a partir del predominio de una de estas dimensiones del espacio. Un caso concreto, se puede apreciar en la morfología urbana de las ciudades neoliberales donde predomina la visión tecnócrata sobre los aspectos simbólicos de quienes la habitan.

Así entonces, Lefebvre (2008) niega el espacio como una pieza de *un dato a priori*, ya sea de pensamiento (Kant), o del mundo (el positivismo), para argumentar que cada sociedad – y, por lo tanto, cada modo de producción con sus subvariantes – producen un espacio, su propio espacio (Lefebvre, 1991).

El geógrafo David Harvey (1977), siguiendo las ideas y concepciones de Lefebvre en su reflexión sobre el espacio urbano, también propone una conceptualización tripartita del espacio. Harvey reconoce que el espacio no es *absoluto* ni *relativo* o *relacional*, sino que es simultáneamente estas tres cosas, según las circunstancias del tiempo.

Harvey (1973), citado por Alves dos Santos (2014), considera que el espacio absoluto posee una existencia independiente de la materia con una estructura en la que se puede individualizar los fenómenos. El espacio relativo lo entiende como una relación entre los objetos que sólo existen porque los objetos existen y se relacionan entre sí. También existe otra forma de ver el espacio relativo, y es el espacio relacional. El espacio relacional está contenido en los objetos en el sentido de que un objeto puede decirse que existe sólo en la medida en que contiene y representa en sí relaciones con otros objetos.

Al respecto, Harvey señala que:

El problema de la conceptualización adecuada del espacio se resuelve a través de la práctica humana con respecto a ella. En otras palabras, no hay respuestas filosóficas a las preguntas filosóficas que surgen sobre la naturaleza del espacio –las respuestas se encuentran en la práctica humana.

Harvey (1977)

Con el interés de abrir a la discusión las distintas concepciones del espacio, se pueden plantear para la reflexión crítica de la problemática espacial, las siguientes preguntas ¿Qué es el espacio público? ¿Es el espacio producido por el Estado, el espacio reservado para grupos específicos de poder, o el espacio para la acción política? Lo primero que se debe decir al respecto, es que el espacio público es un concepto polisémico, es decir, implica una amplia gama de significados dependiendo de quién lo asuma y el tipo de formulación que tenga. Así por ejemplo, para el urbanista catalán Jordi Borja (1998) el espacio público es un concepto *jurídico* pues supone un espacio sometido a una regulación específica por parte de la administración pública, la cual es propietaria, o que posee la facultad de dominio del suelo, y que garantiza su accesibilidad a todos. Desde el punto de vista *organicista*, se puede interpretar a éste como un organismo vivo y para tal efecto, sus espacios verdes son sus pulmones y su centro histórico su corazón. Desde la antropología, el espacio público cumple con una función *identitaria* al poner en juego nuestras identidades a través del contacto con los demás. Para el urbanismo el espacio público es básicamente una *función* al proporcionar un espacio de encuentro, recreación y ocio donde, además, la sociedad pueda expresarse en forma artística, deportiva y cultural construida sobre las bases fundamentales para que esta sea salubre, cómoda y bella.

En un sentido normativo, el espacio público tendría que ser de todos pero no todos se apropian y lo perciben de la misma manera. Esta última apreciación nos acerca a otro concepto del espacio referido al *espacio común urbano*. Este espacio puede ser considerado como el espacio que se encuentra dentro de la ciudad que es de uso público y posesión colectiva (como una calle). Ejemplos de estos son: los espacios de ocio y recreación (tales

como un parque o el quiosco de una plaza pública), los espacios para la contemplación estética (como los jardines de un boulevard o una fuente de agua en una plaza), y aquellos espacios reservados a la preservación o conservación (como el centro y los barrios históricos de la ciudad). En estos casos, el derecho de libre acceso y circulación está garantizado para todos.

Sin embargo, también sabemos que hay espacios urbanos comunes o públicos que tienen un acceso y circulación restringida. Casos de este tipo pueden estar presentes en ciertos centros comerciales, zonas residenciales, playas, hospitales y escuelas. En este sentido, no importa cuán libre pueden ser esos espacios públicos, habría que cuestionarse, en cada contexto, que los apropia.

Resulta interesante conocer que un autor como Henri Lefebvre no haya utilizado este concepto en la temática urbana abordada a finales de los años 1960s, específicamente en *Le droit a la ville* o *Espace et politique*, aparecidas en 1968 y 1970, respectivamente (Delgado, 2013). Fue en 1974, en la que pudo ser su obra culminante *La production de l'espace social*, cuando este término hace su aparición al declarar la presencia de relaciones de poder que ostentan sobre el espacio urbano (espacio público) “Aparentemente sólo lo ‘privado’ se organiza bajo el primado de lo ‘público’. En realidad, se instaura lo contrario. El espacio entero es tratado a partir del modelo de la empresa privada, de la propiedad privada”.

Lefebvre (2013), citado por Delgadillo (2014), en *La Producción del Espacio*³ insistía en reconocer que el espacio (urbano, público) no es neutro ni apolítico, sino un producto social construido y disputado por actores sociales, políticos y privados que se adjudican su producción y se lo apropian de manera desigual para administrarlo y explotarlo como valor de uso, y más frecuentemente de cambio.

Retomando la discusión del concepto del espacio público, se puede decir que el espacio no es absoluto ni relativo, ni relacional en sí mismo, pero puede convertirse en cualquiera de ellos o todos simultáneamente dependiendo de las circunstancias.

Siguiendo la idea de Harvey, se puede demostrar como existen estos espacios de manera simultánea. El ejemplo puede ser tratar de entender la proyección territorial de una zona turística (espacio referido) en una ciudad determinada. Se puede mirar en esa zona turística y reconocer sus tres dimensiones. El espacio absoluto se relaciona con la materialidad física y jurídica de este espacio. El tiempo absoluto sería aquel que se refiere a la escala en el tiempo definida para su proyección territorial. Además es posible proyectar ese espacio para otros fines (por ejemplo, un centro educativo, una zona para el desarrollo tecnológico, o una zona de áreas verdes) para referirse a su espacio relativo, como también podemos hablar del espacio relativo en relación con la ubicación de ese espacio basado en la circulación de personas, a la facilidad de acceso a los servicios públicos y privados, al consumo de tiempo, dinero y energía para su ejecución, y a su distancia hacia el núcleo urbano. Por último, no podremos comprender la idea latente de la proyección territorial de

³ Versión traducida al castellano (2013).

esta zona turística si no la *relacionamos* con las circunstancias sociales y económicas (financiarización de la economía local, incluido el legado histórico del espacio, el sentimiento social que éste despierta, entre otros aspectos).

Harvey (1977) encontró en el materialismo histórico y en la dialéctica marxista los pilares sobre los cuales construir un nuevo discurso geográfico, y abogó por el desarrollo de una geografía histórica de la creación y organización del espacio por el modo de producción capitalista, cuya comprensión consideraba necesarias para poder proponer organizaciones espaciales alternativas y revolucionarias. En el ejemplo mostrado arriba, para comprender la idea dirigida a la *turistización* de una ciudad, se requiere identificar los efectos producidos simultáneamente por estas tres formas de espacio-temporalidad; lo cual nos sugiere, en palabras de Harvey (1977), la necesidad de “armonizar nuestros análisis sociales con nuestra conceptualización del espacio (y del tiempo)”.

La formulación del espacio de Harvey desde el enfoque dialéctico presenta una clara evolución en la forma de concebir el problema, así como también en las soluciones aportadas, y sirve para abrir nuevos caminos para repensar las distintas formas de apropiación del espacio (y de los bienes comunes) por parte de los distintos agentes sociales y las relaciones de poder que en ellos están presentes, además de mostrar las nuevas alternativas de acción y de rebelión colectiva.

Esta perspectiva muestra como los diferentes espacios públicos son experimentados y apropiados como espacios de experiencia y de percepción asociados con lo cotidiano (espacios experimentados por personas, quienes usan los diferentes espacios, y cómo son

usados esos diferentes espacios); y como los espacios de representación (espacios experimentados, por ejemplo, las sensaciones, imaginación, memorias, emociones y significados asociados con el espacio público). Por consiguiente, el espacio público es experimentado tanto material como intelectual y emocionalmente.

Lo interesante de este análisis es –como lo plantea Harvey (1977)– que los problemas tienen su origen en la práctica humana (dentro del cual se incluye el problema lingüístico) y, por consiguiente, las soluciones se encuentran dentro de las esferas de las prácticas humanas.

Segunda idea: la ciudad como un negocio para la reproducción del capital

El proyecto económico neoliberal ha necesitado y sigue necesitando de las ciudades como precondition para el mantenimiento y la creación de nuevas redes sociales. En este sentido, la ciudad adquiere relevancia no solo como espacio localizado del capital global, sino también como engranaje de los flujos de capitales y de los procesos a estos asociados. Por esta razón, el control de la producción social del espacio urbano se vuelve un elemento relevante para sustentar esta nueva geografía espacial. Esta dinámica, según Lefebvre (s/a), supone un conflicto permanente entre fuerzas sociales y políticas que (re)producen socialmente el espacio urbano, pues el capitalismo no se sostiene solamente sobre los mercados y las empresas sino sobre el espacio.

Harvey (2003) en su libro *Espacios de Esperanza* expone el impacto de las transformaciones ocurridas en la ciudad de Baltimore al hacer de ella un espacio

empresarial y turístico con las consecuencias que esto representa como es la expulsión de los ciudadanos hacia la periferia de la ciudad. Esta ansia de lucro y de mercantilizar con todo lo que está a su alcance no hace más que exacerbar las desigualdades sociales y la desfragmentación de la ciudad.

Lefebvre realiza un gran esfuerzo al tratar de representar una historia que relacione ciertas representaciones del espacio con determinados modos de producción ocurridos con el acontecer de la historia. Lefebvre declaró que cada modo de producción tiene un espacio que le es propio, por lo que la transición de un modo de producción a otro engendra, a su vez, la producción de un nuevo espacio. Lo anterior sugiere plantear la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre el modo de producción capitalista y la producción del espacio? Según Harvey (2008), citado por Vives (2011), Lefebvre creía haber encontrado la clave cuando pronunció su famosa frase de que el capitalismo sobrevive a través de la creación de un espacio, a pesar de que no era correcta en su explicación de la forma en que se llevaría a cabo. El autor centra menos su atención en el proceso de producción y más en la reproducción de las relaciones sociales (relación entre el espacio y su producción), el cual, él dice, “constituye el [motor] central...” de la sociedad capitalista, en un proceso que es inherentemente espacial (Smith, 2008) refiriéndose a la reproducción del capitalismo a través del consumo del espacio.

Los tiempos modernos revelan que existe un proceso de producción del espacio urbano como condición y producto de la acumulación de capital. Cuando la lógica de acumulación se detiene, se deben de encontrar nuevos espacios para la producción rentable del capital y

la absorción de los excedentes. En respuesta a lo anterior, Harvey sugiere una “Geografía de la Acumulación” capaz de descubrir los procesos globales de la acumulación de capital que explicarían las transformaciones espaciales y poner en evidencia que la crisis de la superacumulación de capital y fuerza de trabajo se resuelve a través del “ajuste espacial”; es decir, de su expansión geográfica. El propósito de la expansión geográfica de los capitales, según Harvey, es permitir el acceso a mano de obra más barata y la exportación de capital productivo para crear nuevos espacios para compensar la tendencia de la baja tasa de ganancias producto de la superacumulación de capitales.

Para sintetizar el proceso de expansión geográfica, Harvey retoma la sugerente frase de Marx, quien describe “la aniquilación del espacio por el tiempo” que tiene por misión “crear espacios nuevos para la acumulación del capitalista”. En términos más específicos, Harvey aclara que esta “aniquilación” se refiere a abolir o conquistar las distancias y se preocupa por las innovaciones que permiten que los transportes se puedan hacer con cada vez más velocidad, reduciendo así el periodo de errancia de las mercancías” (Sadek, 2008).

En su análisis de la reproducción del espacio urbano, la teoría de Harvey precisa un ajuste en el nivel de su alcance ya que éste solo se lleva a nivel de la localización del fenómeno (el lugar) con una tendencia clara en el plano económico, pareciendo descuidar las distintas escalas en las cuales puede presentarse (la ciudad, la metrópolis, y el lugar). La comprensión de la acumulación de capital exige una comprensión holística de la producción del espacio dentro del contexto de la sociedad capitalista contemporánea caracterizada por su tendencia hacia la globalización.

Desde la perspectiva de Harvey, la urbanización se ha convertido en nuestros días en la vía para resolver los excedentes del capital. Harvey sostiene que en los últimos 30 años, una gran cantidad de capital excedente se ha absorbido a través de la urbanización, básicamente por la restructuración, la expansión urbana y la especulación. Uno de los precedentes que reprodujo de manera fiel el proceso global de urbanización, estuvo presente bajo la sombra de la llamada “ciudad autoritaria” gobernada por el Barón Haussman mediante la movilización de los viejos barrios y poblaciones pobres hacia la periferia, ofreciendo el centro de la ciudad al servicio de los intereses financieros corporativos y estatales. Esta dinámica aún puede verse en la “ciudad moderna” donde el suelo es “secuestrado” y dirigido por la dinámica del capital, y una capa importante de la población es excluida hacia las zonas de menor valor comercial de estos espacios caracterizados por una escasa cobertura de servicios públicos y su lejanía de los lugares de trabajo. Hunter (1987), citado por Valera (1993), lo aplica al fenómeno de la *gentrificación*. Determinados barrios de la ciudad, por sus características estéticas y simbólicas, son atractivos para determinada clase social que, una vez establecidos en esta nueva comunidad, intentarán “anunciar” el barrio a otros individuos con un estatus social afín. Si la “campana” tiene éxito, las clases menos privilegiadas que viven en la zona se sentirán presionadas para marchar, produciéndose una sustitución de la población. La producción del espacio urbano es un proceso social de naturaleza dialéctica en el que el poder de los actores que se lo disputan acaba definiendo su forma (Lefebvre, 1991, citado por Porcel, 2010).

En este nivel, Bourdieu (1997), citado por Alves (2014), hace hincapié en que “el espacio es uno de los lugares donde se afirma y ejerce, y, sin duda, en su forma más sutil, la

violencia simbólica como una violencia desapercibida”. Es así como se producen geografías de acumulación en los espacios urbanos, los cuales tienen un proceso de vida de acuerdo a la inversión de capital fijo. Al convertirse el espacio urbano en una mercancía, éste debe buscar nuevas formas de acumulación en ese mismo espacio. Para esto, éste se debe crear, transformar y destruir para su revaloración y reinversión (Harvey, 1990).

La condición actual de las ciudades neoliberales nos han dejado claro que la acumulación del capital –y, a la vez, el ascenso del capital financiero a la economía– es el engrane de un mecanismo que conduce hacia la desposesión de grandes capas de la población, el cual Harvey denominó “acumulación por desposesión”. Esta expresión alude a la continuación y a la proliferación de prácticas de acumulación que Marx había considerado como “original” o “primitiva” durante el ascenso al capitalismo. Estas prácticas comprenden la mercantilización y privatización de la tierra y la expulsión forzosa de poblaciones campesinas; la conversión de formas diversas de derechos de propiedad; la supresión de los derechos sobre los bienes comunes; la mercantilización de la fuerza de trabajo y la eliminación de modos de producción y de consumo alternativos (autóctonos); y, por último, la usura, el endeudamiento de la nación (Harvey, 2007a). Los efectos de estos procesos fueron llamados por el autor como “destrucción creativa”, los cuales han encontrado en el mercado de las bienes raíces uno de los principales motores para la acumulación de capital en las economías capitalistas urbanas (Harvey, 2004, citado por Vives, 2011).

Cabe mencionar que la imagen de la “destrucción creadora” es muy importante para comprender la modernidad, justamente porque proviene de los dilemas prácticos que

enfrentó la implementación del proyecto modernista. En efecto, ¿Cómo se crearía un mundo nuevo sin destruir gran parte gran parte de lo que ya existe? (Harvey, 1998).

Por otro lado, la tesis de la “era urbana” ha servido como un poderoso dispositivo para explicar la transición del predominio en el número de habitantes del campo, ahora hacia la ciudad. Esta evolución demográfica y urbana está teniendo lugar en el contexto de una crisis económica y el desequilibrio en la distribución de la población estará acompañado por una creciente brecha en la distribución de la riqueza (Glissant, 1984, citado por Brenner y Schmid, 2013).

En las citas anteriormente presentadas, nos enfrentamos a la producción del espacio como producción social realizada contradictoriamente. En el modelo de desarrollo vigente, la ciudad se revela en la contradicción entre el valor de uso –la ciudad creada para la realización de la vida– y el valor de cambio –el espacio como condición de la realización del lucro–. Esa contradicción también revela la condición con la que la ciudad se produce – una producción socializada pero una apropiación privada de sus bienes–. La ciudad con espacios marginados revela una sociedad fundamentada en el intercambio, donde el espacio es producido como mercancía mediada por el mercado inmobiliario. De este modo, la producción del espacio urbano adquiere cada vez más la forma de una mercancía que sirve a las necesidades de acumulación de capital, promoviendo cambios y exigiendo readaptaciones para sus propósitos.

Por lo mostrado hasta el momento, se reconoce que existe una concepción del espacio marcada por conflictos y contradicciones. Esto permite adoptar nuevas formas de

pensamiento sobre la apropiación material y simbólica de los espacios por parte de los diferentes agentes sociales, así como de la dinámica de reproducción, producción y destrucción de los espacios urbanos. Así también, resulta necesario elaborar alternativas de modelos de desarrollo urbano distinto al de una “ciudad como negocio”. El suelo, el aire, el agua, la energía, son bienes naturales que no pueden ser propiedad privada. La ideología absurda de la *ciudad competitiva* se traduce en la ciudad como negocio y legitima cualquier operación que mueva dinero y cemento.

Para cerrar esta idea, se expone a la reflexión el pensamiento de Lefebvre (1991), quien encontró en la lucha de clases la única vía para hacer la diferencia, y afirma “hoy más que nunca, la lucha de clases se inscribe en el espacio”.

Tercera idea: la ciudad neoliberal y el derecho a la ciudad como una necesidad y como un proyecto utópico

Desde este primer plano y con propósitos conceptuales, se parte de la idea de que el neoliberalismo es un complejo y multifacético proyecto de transformación socio-espacial mediante el cual se pretende imponer la disciplina del mercado a todos los niveles (global, regional y local) de las relaciones sociales. Harvey (2005), citado por Olivi (s/a), define el “urbanismo neoliberal” como un modelo de desarrollo urbano adaptado a las demandas de la economía global, donde el Estado, mediante la promoción de nuevas formas de gobierno local, garantiza las condiciones legales, políticas y económicas idóneas a favorecer su plena realización convirtiéndose en un agente primordial de las políticas redistribuidoras. Lo hace

en primer lugar mediante esquemas de privatización y recortes de gastos gubernamentales que debían fungir como asistencia social.

Mientras que los gobiernos locales garantizan las condiciones legales y políticas idóneas para favorecer las demandas del capital, los planificadores y los urbanistas traducen estas demandas en prácticas de producción del espacio urbano que privilegian los intereses privados en deterioro de las necesidades de los residentes. El programa de Thatcher para la privatización de las viviendas, en lo que parecía un apoyo para las clases trabajadoras, terminó en el terreno de la especulación inmobiliaria con la movilización de la clase trabajadora hacia las periferias de la ciudad para su ocupación por la clase burguesa (Harvey, 2007b).

Bajo el esquema neoliberal, algunos espacios comunes, como lo es la infraestructura de comunicaciones estatal (calles, carreteras, puertos, aeropuertos) son fundamentales para la acumulación del capital. Así también, otros espacios públicos, tales como los espacios políticos (el parlamento, el poder ejecutivo, etc.) también son cruciales para este propósito. Lefebvre, con un tono pesimista de la ciudad, argumenta “cuanto más crece la ciudad [...] extiende sus tentáculos por todas partes, las relaciones sociales se degradan aún más y la sociabilidad se desgarran por las costuras” (Merrifield, 2011). De esta forma, la urbanización se ha convertido en un despliegue de obras de orden global para la creación de espacios comunes que favorezcan la producción y reproducción del capital. Convendría preguntarse si ¿Ha contribuido este despliegue de material urbano al bienestar de las personas? ¿Ha hecho de los humanos mejores personas, o nos ha dejado inmerso en un mundo alienado,

con hambre y frustración? Manuel Castells, un joven sociólogo marxista, en su obra “La cuestión urbana” enfatiza la importancia de los problemas urbanos en las políticas gubernamentales, en los medios de comunicación y, por ende, en la vida cotidiana (Castells, 1974). Castells creía que el verdadero motor del cambio social residía en la clase trabajadora y la movilización antiimperialista. Sobre esta base, en la segunda parte de su libro citado anteriormente, Castells procedió a deconstruir aquello que veía como la “ideología urbana” predominante bajo el capitalismo gerencial de posguerra.

Sobre la base de este enfoque *progresista*, Lefebvre exclama el derecho a la ciudad “como un grito y una demanda”. El grito es para las necesidades materiales de la vida, la aspiración es un derecho más amplio que va más allá de lo material para llevar una vida satisfactoria (Marcuse, 2012, citado por Alves, 2014). De esta manera, se puede decir que la demanda por el derecho a la ciudad proviene de los oprimidos, y la aspiración de los alienados. Para Marcuse (2009) la demanda “no solo es en el sentido legal, sino también moral [...] que reclama un mejor sistema en el que las demandas pueden ser plenas y completamente satisfechas”.

Pero ¿Qué significa el derecho a la ciudad? ¿El derecho de quién estamos hablando? ¿Qué ciudad es la que queremos? ¿Cómo se interpreta el derecho a la ciudad en nuestros días, y cómo puede una teoría urbana crítica contribuir a su aplicación?

El derecho a la ciudad no es una propuesta nueva. La manera en la que los procesos de reestructuración neoliberal se han presentado en el mundo amenaza la democracia social. Una tendencia popular de responder a esta forma de urbanismo ha sido a través de la idea

del “derecho a la ciudad”. El término apareció en 1968 cuando Henri Lefebvre escribió su libro *El derecho a la ciudad* considerando el efecto devastador sufrido en las ciudades con economías capitalistas en el mundo, al adquirir la ciudad un estatus de mercancía al servicio exclusivo de los intereses de la acumulación del capital. El derecho a la ciudad es más que un concepto, es un conjunto de ideas y valores en torno a la ciudad y a la vida en ella. En un mundo, evidentemente urbano, se requiere construir nuevos modelos de desarrollo sustentables contruidos sobre principios de solidaridad, libertad, equidad, dignidad y justicia social para resolver los retos y desafíos que impone la vida urbana.

El derecho a la ciudad es un reclamo y una bandera bajo la cual se moviliza la parte en conflicto, quién debería tener el beneficio de la ciudad y el tipo de ciudad que debería de ser. Marcuse (2009) aclara que el “derecho” no se entiende como ejecutable a través de un proceso judicial (aunque podría ser un paso rumbo hacia esa dirección). Más bien, son múltiples derechos que se incorporan aquí, tales como: el derecho al espacio público, el derecho a la información o transparencia en el gobierno, el derecho de acceso al centro y sus servicios. Las personas que no pueden acceder a la playa de una ciudad, se les ha excluido el derecho a la ciudad, la igual que aquella que se le niega el agua o hacen de su acceso un problema social.

Lefebvre, al igual que Marx, sus intenciones no se limitaban a interpretar el mundo sino contribuir a su transformación. Lefebvre, invadido por los acontecimientos ocurridos en Francia en mayo de 1968, lo condujo a “imaginar lo imposible para alcanzar el ámbito de lo

que pudiera ser posible”, y llegar a un proyecto de sociedad (Latour y Combes, 1991, citado por Costes, 2011).

Lefebvre avanza con sus aportes a esta noción de derecho a la ciudad cuando afirma que este se refiere a una globalización que incluye otros conceptos y vocablos como “ciudad”, “urbano” y “espacio” (Murcia, 2011). Lefebvre al anunciar de lo *urbano*, lo convierte en el primer pensador crítico que trató la urbanización funcionalista atendiendo directamente a su dimensión política (Coste, 2011). Para Lefebvre, el derecho a la ciudad es el derecho a no dejarse excluir de la ciudad, de lo urbano. En sus propias palabras:

El derecho a la ciudad legitima el rechazo a dejarse apartar de la recaída urbana por una organización discriminada, segregativa. Ese derecho del ciudadano [...] proclama la crisis inevitable de los centros basados en la segregación y estableciéndolo: centros de decisión, de riqueza, de poder, de información, de conocimientos que rechazan hacia los espacios periféricos a todos aquellos que no tienen participación en los privilegios políticos. Estipula igualmente el derecho a poderse encontrar y reunir; lugares y objetos deben responder a determinadas “necesidades” por lo general no tenidas en cuenta a determinadas “funciones” menospreciadas y, por cierto, transfuncionales [...]

(Lefebvre, 1976, citado por Murcia, 2011).

El derecho a la ciudad es el derecho a la felicidad colectiva, a la ciudad del deseo y el derecho a imaginar que otro mundo y otra ciudad son posibles. Lefebvre deja claro que la construcción de la ciudad no es potestad de un conocimiento científico –ecología, geografía, urbanismo, ingeniería– sino del conocimiento que tienen los ciudadanos de sus necesidades y sus deseos. El derecho a la ciudad reconoce al ciudadano como el verdadero y legítimo constructor de la ciudad.

Como Lefebvre afirma, el derecho a la ciudad parece un proyecto utópico, o, en los términos del propio autor, “algo que hoy no es posible, pero puede ser mañana” (Lefebvre,

2008, citado por Alves, 2014). En estos términos, desde el pensamiento “utopiano”, Lefebvre declara: “Distingo entre los utopistas y los utópicos. Los utopistas son soñadores abstractos, los utópicos elaboran proyectos concretos” (Lefebvre, 1976, citado por Núñez, s/a).

En nuestros días, la versión de Lefebvre sobre el derecho a la ciudad se ha trivializado. En muchos casos parece que significa sólo el derecho a una vida más “humana” en el contexto de la ciudad capitalista y sobre la base de una (“reformada”) democracia representativa. En contraste con esto, David Harvey ha prestado atención a las ideas de Lefebvre, ya que a partir de la década de los 1970s conserva una comprensión no-reformista del “derecho a la ciudad” (Lopes, 2010). Para Harvey, el derecho a la ciudad no es simplemente el derecho a lo que ya está en la ciudad, sino el derecho a transformar la ciudad en algo radicalmente distinto; es mucho más que un derecho de acceso individual a los recursos que la ciudad encarna, es un derecho de cambiar nosotros mismos cambiando la ciudad. Es más bien un derecho colectivo que uno individual. El derecho a la ciudad supone reclamar un derecho a algo que ya no existe (si es que alguna vez existió en realidad). Además, el derecho a la ciudad es un significante vacío. Todo depende de quién lo llene y con qué significado. Los financieros y promotores pueden reclamarlo y tienen todo el derecho de hacerlo. Inevitablemente tenemos que afrontar la cuestión de qué derechos deben prevalecer, al tiempo que reconocemos, como decía Marx en *El Capital* que “entre derechos iguales lo que decide es la fuerza”. La definición del derecho es en sí mismo objeto de una lucha que debe acompañar a la lucha por materializarlo (Harvey, 2013).

El derecho a la ciudad no tendría que ser solo una preocupación por aquellos ciudadanos afectados por el “sistema”, sino también por aquellos que hoy la disfrutan a través de sus riquezas que han acumulado ejerciendo su *poder* sobre los demás, dado que los desposeídos y descontentos son los actores claves que promulgaran por un cambio, más no sabemos si éste será un movimiento violento o democrático. Marcuse (2009) explica que la amenaza de descontentos, sobre todo cuando se combina con el miedo a los disturbios de los desposeídos y la clase trabajadora, siempre ha sido una preocupación de los de “arriba”.

¿Cuál es el tipo de ciudad que queremos?, para responder a esta pregunta se sugiere, como medida preliminar, un análisis más a fondo de nuestra propia naturaleza, y sobre esta idea surgirán nuevas interrogantes como ¿Qué tipo de personas queremos ser? ¿Qué tipo de relaciones buscamos con la naturaleza? ¿Cuál es el estilo de vida apropiado? ¿Qué tipo de desarrollo es el que buscamos, para el beneficio de quién?

Como en alguna ocasión mencionó el famoso sociólogo Robert Park, la ciudad es “el intento más coherente y en general más logrado del hombre por rehacer el mundo en el que vive de acuerdo a sus deseos más profundos. Pero si la ciudad es el mundo creado por el hombre, también es el mundo en el que está desde entonces condenado a vivir. Así pues, indirectamente y sin ninguna conciencia clara de la naturaleza de su tarea, al crear la ciudad el hombre se ha recreado a sí mismo” (Harvey, 2013). En este contexto, la lucha por el derecho a la ciudad podría constituirse en una visión del mundo capaz de promover la alianza de la clase obrera en el contexto de la fragmentación neoliberal y la diferenciación (Alves, 2014).

Cuarta idea: El objetivo del derecho a la ciudad, y ¿cómo llegamos ahí?

¿Cuál es la realidad en nuestros días? ¿Qué es lo que ha cambiado en las ciudades y que es lo que no lo ha hecho? Respondiendo desde el enfoque de la dialéctica, la respuesta sería: todo ha cambiado y nada ha cambiado. Lo que no ha cambiado es la estrategia de las políticas neoliberales para urbanizar ciertos sitios estratégicos en el mundo para asegurar el alojamiento y la reproducción del capital en menoscabo de una gran capa de la sociedad. Lo que ha cambiado son los sistemas de gobernanza los cuales han asegurado que la utilización del capital favorezca a las empresas y clases dominantes a la hora de configurar el proceso de urbanización.

Las ciudades en el mundo (capitalista) se han vuelto un objeto de valor que ha sido sometida a múltiples experimentos para su “venta” (en combinación con políticas neoliberales) que van desde el marketing del lugar, el impulso de la actividad emprendedora y desarrollo de distritos empresariales implementadas en su conjunto con estrategias de control social. Si intentamos encontrar una explicación a este hecho desde la teoría crítica, esto tendría que ver con el derecho a la ciudad en donde están involucrados una gran cantidad de actores o “agentes de cambio” con intereses específicos que definen el futuro de la ciudad. Pero ¿Cuál tendría que ser la visión de una sociedad que persigue el derecho a la ciudad? En lo inmediato, Marcuse (2009) plantea que el objetivo se fundamenta en un reclamo que demanda una ciudad diferente a lo que hoy existe. Algunos autores como Lefebvre no dudaría en llamarlo socialismo o comunismo, o concretamente como Mark Purcell lo llamaría: una sociedad democrática. En este proceso de transición

hacia la revolución urbana, el desafío es promover de manera creativa los espacios para la reapropiación de la ciudad (heterotopias), para desmercantilizar los espacios comunes urbanos y construir una articulación y la unidad entre grupos heterotópicos hacia un nuevo proyecto utópico y de acción colectiva para la construcción de una completamente ciudad diferente en un momento cuando los diversos grupos manifestantes coincidan en su acción colectiva para crear algo radicalmente diferente (Lefebvre, 1999), citado por Alves, 2014).

1.4 Conclusiones

La EPU nace como respuesta al vacío creado en el análisis de la EP a las temáticas urbanas con una predisposición intensamente crítico, y como complemento a sus fundamentos teóricos, aportando conceptos metafóricos como el *metabolismo urbano* para interpretar el proceso de urbanización como un conjunto de acciones sociales y ecológicas que interaccionan metabolizando el ambiente “natural” a través del flujo de materiales para producir los *híbridos sacionaturales*.

La Ecología Política Urbana reconoce explícitamente que las condiciones materiales que componen los entornos urbanos son controlados, manipulados y sirven a los intereses de la elite a costa de las poblaciones marginadas.

El mensaje central que emerge de la EPU es estrictamente político; de tal forma que enfoca su atención en los procesos políticos que producen determinada configuración socio-natural en los espacios urbanos.

De esta manera, la EPU se postula como un proyecto político abierto a nuevas influencias teóricas, radicalmente democrático crítico que está encaminado a generar una mejor comprensión de los procesos interconectados que conducen a entornos urbanos desiguales que nos sugiere repensar de quien es la ciudad y quien decide sobre ella.

El reto es imaginar y construir otro tipo de ciudad contraria a aquella que se rige por la dinámica del capital, basada en nuevas formas de apropiación urbana y de nuevas relaciones entre las esferas local, nacional y global, sustituyendo la planificación económica por la planificación social. Este empuje hacia una revolución urbana exige tanto de una sociedad informada, como de un fuerte movimiento social anticapitalista encabezado por aquellos que han sido desposeídos de la ciudad y privado de lo mejor de ella.

CAPÍTULO 2

EL DEBATE DEL DERECHO HUMANO AL AGUA: ¿BIEN ECONÓMICO O BIEN COMÚN?

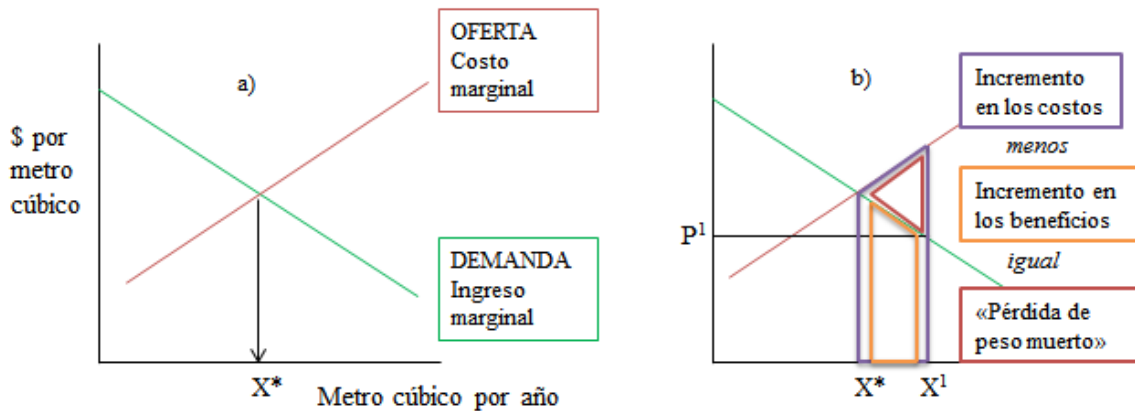
En este capítulo se discute, de manera crítica, la concepción del agua en dos apartados: el agua como un bien económico y un bien común, y el agua como un derecho humano. El primero de ellos descrito desde la Teoría económica neoclásica y el segundo desde aquellos que idealizan el agua más allá de su valor económico, por sus funciones ecológicas, medios ambientales, éticos y culturales, y como patrimonio de la humanidad. Los cuestionamientos dirigidos a provocar el debate del derecho al agua como un bien económico o como un bien común, en los siguientes apartados, son los siguientes: ¿Por qué hemos de considerar el agua como un bien económico? ¿Cómo hemos llegado a hacer del agua una mercancía destinada a hacer riquezas? ¿Es realmente escasa el agua? ¿Podría tratarse el agua como un activo más y servir como instrumento para generar un desarrollo social y reducir la pobreza? ¿Puede realmente el mercado ser un buen asignador del recurso hídrico? ¿Quiénes se benefician y quienes se afectan utilizando el mercado como mecanismo de asignación del agua? ¿Cuáles son los argumentos neoliberales que validan el agua como un bien privado? ¿Son las empresas privadas de agua más eficientes que las empresas públicas? ¿Por qué hemos de considerar el agua como un bien común?

2.1 La teoría del agua como un bien económico y sus críticas

¿Por qué hemos de considerar el agua como un bien económico? Briscoe (1996) ilustra de una manera clara y sencilla los aspectos económicos básicos que le conceden al agua la propiedad de un bien económico (Figura 21-1). La exposición de su perspectiva se cita a continuación en detalle considerable.

La idea del “agua como un bien económico” es simple. Al igual que cualquier otro bien, el agua tiene un valor para los usuarios que están dispuestos a pagar por ella. Al igual que cualquier otro bien, los consumidores utilizan el agua, siempre y cuando los beneficios de la utilización de un metro cúbico de agua excedan los costos para los mismos. Esto se ilustra gráficamente en la Figura 1 a), que muestra que el consumo óptimo es X^ . En la Figura 1 b) se muestra que si un consumidor cobra un precio P^1 , el cual es diferente del costo marginal de la oferta, entonces el consumidor no consumirá X^* , sino X^1 . El aumento de los costos (el área bajo la curva de costos) excede el incremento en los beneficios (el área bajo la curva de beneficios) y hay una correspondiente pérdida de beneficios netos (llamada la “pérdida de peso muerto”).*

Figura 21-1. Consumo óptimo y pérdida de “peso muerto” si se deprecia el agua.



Fuente: Briscoe (1996)

Briscoe apunta que la sociedad, en su conjunto, alcanza su máximo bienestar cuando:

- El agua tiene el precio de su costo marginal y

- El agua se utiliza hasta que el costo marginal es igual al beneficio marginal.

Hasta lo mostrado desde esta perspectiva, el agua asume las cualidades de una mercancía con un precio sujeto a la lógica del mercado, pensado en un marco de escasez; pero, ¿Cómo hemos llegado a hacer del agua una mercancía destinada a producir riquezas? Este cuestionamiento se contesta en la siguiente sección.

2.1.1 El cambio de paradigma: de derecho humano a bien económico

Históricamente la mayoría de las sociedades tradicionales asumían que lo que pertenecía a uno pertenecía a todos. Este fue un mensaje que acogieron muchas sociedades indígenas y fue entendido y adoptado por otras sociedades modernas bajo la noción de “bienes comunes”. Sin embargo, la mercantilización del mundo ha transformado la abundancia en escasez. Después del “oro negro”, el agua aparece en los mercados como el “oro azul”⁴. Para ello ha sido necesario fabricar su escasez, para incorporarla dentro de la lógica del mercado.

La proclamación de que el agua debe ser tratada como un bien económico surgió durante las reuniones preparatorias de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, en la conferencia de Dublín sobre Agua y Medio Ambiente, el mismo año (ICWE, 1992).

De esta conferencia resultaron una serie de cuatro principios (Ver Recuadro 211-1). Su cuarto principio sentencia que “el agua tiene un valor económico en todos sus usos

⁴ La metáfora del “oro azul” (Barlow, 1999, citado por Göer en Olcay *et al*, 2003) significa la importancia del agua y las especulaciones sobre el agua como posibles causas de nuevas guerras en el siglo XXI enfatizando la magnitud de la presión de los recursos de agua en el mundo.

competitivos y debería ser reconocida como un bien económico”, y aclara a continuación que, en virtud de este principio, “es vital reconocer ante todo el derecho básico de todos los seres humanos para acceder a agua potable y saneamiento a precios asequibles”; y cierra explicando que la gestión del agua como un bien económico es una vía importante para lograr un uso eficiente y equitativo del mismo, y conducirlo, de esta forma, hacia su conservación y protección (ICWE, 1992). De esta forma, el agua como bien económico significa reconocer su escasez teniendo en cuenta los principios económicos de eficiencia y equidad. “El lamentable estado de los recursos hídricos alrededor del mundo necesita que el agua sea tratada como un bien económico y debería ser sujeta a un valor apropiado” (Van der Zaag y Savenije, 2000, citados por Kefilwe, s/a).

Recuadro 211-1. Los Cuatro Principios de la Declaración de Dublín (ICWE, 1992).

1. El agua es un recurso finito, vulnerable y esencial que debe ser manejado de una manera integrada. Desarrollo y gestión de los recursos.
2. El agua debe basarse en un enfoque participativo, involucrando todas las partes interesadas.
3. Las mujeres desempeñan un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.
4. El agua tiene un valor económico y debe ser reconocida como un bien económico, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y equidad.

El agua presentada bajo estos principios, sugiere se interprete más como una aspiración o un ideal que una propuesta concreta. Estos principios, en su versión de bien económico, hacen referencia a la escasez del agua como resultado de su uso desmedido explicado por su percepción de barata y abundante. Pero, de ser esto cierto, ¿No han sido las viejas y actuales estructuras de subsidios al agua de las políticas neoliberales responsables de estos excesos? Subsidios que, paradójicamente, en el caso particular de México en el consumo de

energía y uso del agua, “benefician más a los que más tienen, en lugar de beneficiar a los pobres”⁵ (El Economista, 2015).

El cuarto principio declara el derecho humano al agua potable y saneamiento a precios que se puedan pagar. No obstante, en el mundo, 20% de la población (1,220 millones de personas) vive con menos de 1.25 dólares diarios, según cifras de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (El Economista, 2014) exhibiendo su vulnerabilidad a su incapacidad para acceder a este recurso en las cantidades básicas para satisfacer sus necesidades. Cumplir con este derecho exigiría grandes subvenciones u otros programas estatales, lo cual contradice el carácter económico de su propuesta (eficiencia y ganancias) al asignar un precio al agua por la vía de las fuerzas del mercado, independientemente de la capacidad de pago de las personas. En otras palabras, se pretende que el agua adquiera simultáneamente tanto un precio accesible como un precio de mercado –lo cual justamente no son necesariamente incompatibles– pero esta posibilidad se aleja, sobre todo para las condiciones económicas de la población referida.

Las dificultades a este último planteamiento son más notorias cuando se atiende, a la vez, la equidad y la eficiencia en la gestión del recurso. Estos aspectos han sido reservados para explicar el bienestar social en términos del lenguaje propio de la economía dominante, cuyas ideas no necesariamente coinciden con los intereses colectivos, particularmente en

⁵ Según Komives *et al* (2006), un aumento de 100 por ciento en el gasto en el hogar por el consumo de agua (que equivale aproximadamente a un 150 por ciento de aumento en el precio), podría incrementar hasta en un 3 por ciento la pobreza.

poblaciones donde el salario mínimo no es capaz de otorgar una subsistencia digna (Ver El Universal, 2014).

Esta conceptualización de la neoliberalización del agua fue promovida por el Banco Mundial (1993, citado por Bauer en Tejo, 2003), quien impuso su propio sello al diseñar principios contruidos, prioritariamente, sobre mecanismos de mercado –privatización, descentralización y fijación de precios eficientes–.

Posteriormente, estas ideas fueron reforzadas en el Segundo Foro Mundial del Agua en 2000, donde se llama por el precio de costo total como medida para conservar el agua y asegurar su disponibilidad, y pagar por su operación adecuada y mantenimiento de su infraestructura, incluyendo el tratamiento de aguas residuales para prevenir la contaminación⁶ (Cosgrove y Rijsberman, 2000, citados por Figueres, *et al* 2003).

Si bien, el Foro Mundial del Agua, controlado por el Consejo Mundial del Agua –y financiado por corporaciones multinacionales como Nestlé, Coca Cola, Pepsi Cola y Danone Environment– ha adoptado recientemente un nuevo discurso proclamando por una “participación pública” y otros argumentos que a la vista resultan inspiradores, hasta el momento no hay indicios que haya abandonado la agenda empresarial.

En este contexto, las empresas privadas han conseguido que se acepten sus principios, a saber: a) el agua debe tratarse como un bien económico cuyo precio debe cubrir los costos totales, incluyendo los beneficios y la remuneración por el riesgo; b) la gestión privada de

⁶ Algunas empresas de servicio de agua, tendrían que incrementar hasta diez veces los precios para poder recuperar los costos de funcionamiento, mantenimiento y capital (Komives *et al*, 2006).

los servicios hídricos será más eficaz y más económica que la gestión pública; y c) el capital privado debe ser la principal fuente de financiación de las inversiones (Petrella, 2009).

Como se verá más adelante, la escasez del agua –ya sea absoluta o relativa– se originan de su ineficiente uso y de la mala gestión que se hace de la misma cuando se pretende convertir un recurso finito en un recurso infinito.

2.1.2 La escasez como medida de valor y como forma de apropiación del agua

En un principio, las sociedades preindustriales consideraban el agua como un bien abundante y, por el contrario, en nuestros días, debido al gran aumento en su demanda, lo han llevado a postularse como un *bien escaso*, y que como tal –advierten quienes están a favor del agua como un bien económico– es preciso proteger.

A partir de su anuncio como *bien económico* en la Declaración de Dublín en 1992, otros argumentos relacionados con la multiplicidad de sus usos, su condición finita, y el rápido crecimiento de las poblaciones, de las industrias, de las actividades agrícolas, etc., se han incorporado para fortalecer este discurso.

La escasez como medida del valor de un bien económico (como se supone en el caso del agua), está incrustada en la definición formal de Economía –según Karl Polanyi– interpretada como “la relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos” (Robbins, 1935, citado por Perry *et al* 1997). Efectivamente, el agua tiene múltiples usos, según el tipo de actividad para el cual se emplee (en la agricultura de riego, en la industria,

en las necesidades urbanas y domésticas, etc.). Así también, es un recurso escaso –en su valor absoluto–, lo cual impide satisfacer plenamente sus usos alternativos de manera simultánea.

La escasez es un rasgo considerado central en el pensamiento económico neoclásico y un atributo de las cosas útiles, según uno de los postulados más importantes de esta escuela. La escasez es un fenómeno económico que se presenta cuando la oferta de una mercancía es inferior a la demanda. Una situación de escasez produce un aumento en el precio de mercado. Para los neoclásicos, el valor es una magnitud subjetiva que se mide por la estima en que el público valore un bien o servicio.

Briscoe (1996) resume bien este postulado al definir el valor del agua para un usuario como la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por ella. Para los bienes económicos que se intercambian entre compradores y vendedores en un conjunto específico de condiciones, este valor puede ser medido por la estimación del área bajo la curva de demanda. Sin embargo, los criterios de disposición y capacidad de pago no contemplan la distribución de ingresos de la sociedad; de esta manera, si las personas no tienen la capacidad para pagarla, tendrían que ser excluidos o recibir menos agua, independientemente del valor que signifique para ellos. No obstante, los que están a favor de esta escuela, determinan que, al menos hasta cierto nivel mínimo de disponibilidad, el agua es un bien social que debe estar accesible a precios por debajo del precio de mercado para determinados grupos y para

ciertos fines (Perry *et al*, 1997), pero por encima de esta cantidad mínima, las personas tendrán que pagar por este recurso⁷.

Desde esta perspectiva, la noción de escasez pasa por alto otro aspecto muy importante: cuando no se cuenta con agua, no hay otra alternativa. En sus propios términos, la escasez significa entonces: a) desplazarse grandes distancias para acceder a la misma; b) pagar grandes cantidades por el agua si esta proviene de una fuente distinta a la red y entubado de agua potable; c) exponer a las familias a enfermedades relacionadas con la higiene; d) la deshidratación y muerte en niños; e) desestabilidad social y política; y según Oswald (2013) f) un aumento en la desigualdad social; g) conflictos; y h) un impacto en la seguridad económica.

En el paradigma neoclásico, el precio se supedita a la posibilidad de apropiar y de generar utilidad. Lo anterior sugiere que todos aquellos bienes que generen bienestar deberían poseer el estatus de *apropiable*. Durante las etapas tempranas de la escuela neoclásica, el economista León Walras expuso que las cosas útiles y limitadas son susceptibles de apropiarse y, por lo tanto, forman parte de la riqueza social. El *aire*, afirma, al encontrarse en cantidades ilimitadas y al carecer de capitalistas que sepan retirarlo del dominio público y monopolizarlo, es decir, al ser excluido de su condición de *apropiación*, no puede formar parte de la riqueza social. Para el caso del agua, hay formas de llegar al mismo resultado: el agua puede ser excluida de las personas ensuciándola o monopolizándola como fuente de

⁷ En países como México, la reforma a la Ley de Aguas propone un abastecimiento mínimo de agua de 50 L/persona/día. Este valor, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), no satisface plenamente las necesidades de agua en el hogar (OMS, 2003).

agua limpia. Contrario a lo que indicaba Walras, para sacar del dominio público a un bien no requiere de la limitación en cantidad de ese bien, o sea, no requiere de la existencia de la escasez (Iguñiz, 2006). El concepto de “acumulación por desposesión”, es una noción que ilustra el despojo y supone además la apropiación e integración de logros culturales y sociales preexistentes, además de la confrontación, en donde algunos de los mecanismos se han afinado y desempeñan un papel más importante que en el pasado, y donde la desposesión de activos es hoy, un rasgo característico del capitalismo contemporáneo (Harvey, 2007c).

Sin duda que esta es la visión dominante en nuestros días, es decir, la economía que restringe su campo de estudio a lo escaso. Esto significa, que si hay abundancia, –como suele considerarse al *aire*–, la economía no tiene razón de ser. Pero, ¿Es realmente escasa el agua?

La escasez del agua puede ser analizada desde dos perspectivas: 1) la escasez como la ausencia de la cantidad física del recurso que puede ser explicada por un fenómeno de carácter climatológico: la *sequía*; o 2) como una construcción social, es decir, el agua que está ausente por una distribución inequitativa del recurso (Padilla, 2012) en la que están presentes las relaciones de poder, que en palabras de Max Weber “poder significa la probabilidad de imponer la propia voluntad, dentro de una relación social, aun contra toda resistencia y cualquiera que sea fundamento de esa probabilidad”, lo que para él también significa que “el mandato sea obedecido” (Roitman, 2004).

Escasez y Utilidad, son los pilares fundamentales sobre los que se erige la teoría neoclásica del valor.

2.1.3 Valor y precio del agua

La discusión al tema del valor del agua, se puede retomar en la segunda mitad del siglo XIX, cuando un grupo de economistas intentaron crear un puente entre las aportaciones de la doctrina económica clásica y las que habían desarrollado la escuela marginalista a la teoría del valor. Los marginalistas pensaban que solo el componente subjetivo otorgaba valor a los bienes, mientras que los clásicos dicho valor se lo adjudicaban a los costos de producción. Los pensadores neoclásicos combinaron ambas teorías y establecieron que el valor de un bien o servicio depende de la oferta (la parte objetiva reflejada en los costos) y de la demanda (el componente subjetivo). El precio obtenido de la interacción de estas dos grandes fuerzas, era el mejor indicador del valor de un bien. Las preguntas claves en la economía moderna incluye que bienes y servicios son susceptibles de asignárseles un precio y como calcular de manera correcta ese precio (si existe tal valor).

El agua tiene un precio y un valor. El valor no es igual al precio, sin embargo, el precio viene determinado por el valor. La escuela marxista de economía piensa en el trabajo como el origen del valor. Para el economista y filósofo Adam Smith había cuestiones que resolver en el tema del valor, como por ejemplo, en una antigua paradoja dentro de la economía clásica sobre el valor económico que la expresa de esta manera:

“Nada es más útil que el agua; sin embargo, difícilmente se podrá comprar algo con ella. Poco puede ser intercambiado por ella. Un diamante, al contrario, apenas si tiene algún valor de uso; pero a menudo puede intercambiarse por una gran cantidad de otros bienes...”

- Adam Smith. *La Riqueza de las Naciones*. 1776.

Los intentos anteriores por explicar esta paradoja, se equivocaron al intentar explicar el precio en función de la utilidad total y de la utilidad promedio y no en su utilidad marginal. Así entonces, concluyen los neoclásicos, el valor económico del agua no reside exclusivamente en sus propiedades, sino más bien en las actitudes que les despierta a las personas ese bien. En un desierto, por ejemplo, plantea, el valor del agua está en relación a su escasez; y sentencia “las personas no valoraran el agua mientras dispongan grandes cantidades de ella”. Así es como los pensadores neoclásicos resolvieron la disparidad en el valor del agua y los diamantes, conectando el concepto de marginalidad y escasez.

Para esta perspectiva, la estimación de su valor y de su costo marginal, son componentes necesarios para definir los precios para los diferentes usos del agua. Omitir de ambos aspectos, se explica desde esta postura, es causa de una distorsión en los patrones de consumo y distribución ineficiente del agua.

A más de dos siglos de su declaración, la economía dominante ha dejado muy clara su postura respecto al valor del agua, privilegiando su valor de cambios sobre su valor de uso. Efectivamente, vivimos en una economía donde predomina el valor de cambio sobre el

valor de uso, es decir, sobreponemos la eficiencia y las ganancias por encima de la vida de las personas. Esto es lo que le permitido al agua adquirir la etiqueta de *mercancía*.

A partir de esto, el capital amplía la base de valores de uso para producir lo que Veraza (2008) cita como *valores de uso nocivos*. Una ciudad neoliberal, por ejemplo, es un objeto de consumo dotado de valores de uso nocivos (casinos, clubes de playa, centros comerciales con acceso restringido, centros nocturnos, etc.) que son aceptados por la sociedad, muchas veces sin cuestionamiento alguno. Precisamente, explica Veraza (2008), “eso es lo que caracteriza hoy al mundo capitalista: el sometimiento de otras esferas de la vida social distintas al proceso de trabajo”. Por ejemplo, los sometimientos culturales que posibilita que las personas acepten que en un desierto la escasez del agua es evidente y que, por lo tanto, esto justifica su ausencia en los sistemas de distribución de agua en la ciudad, ajena a su gobernabilidad y a la inclusión de intereses que son acordes con el capital. Lo mismo ocurre con el sometimiento político, estatal, institucional, o con el sometimiento de las costumbres o de la vida cotidiana que fragmenta a la población y los excluye del derecho humano al agua.

La existencia de esta forma de valor es un síntoma del sometimiento (subsunción) del consumo al capital (Veraza, 2008) y una clara prueba del carácter utilitarista y egoísta del capital que solo trata de obtener utilidades y sólo se preocupa por su interés.

La opción para la *revaloración del agua* para quienes la ven como un bien común, consiste en recuperar el agua por su *valor de uso* (en contraste con su valor de cambio). Esto significa que en lugar de tratar el agua como un bien económico, tenemos que valorarla por

su capacidad de generar vida, satisfacer las necesidades humanas, y conservar los ecosistemas en equilibrio.

Utilidad marginal y la curva de demanda individual de agua

La problemática del agua en nuestros días, basa la explicación del valor del agua en la distinción entre utilidad total y utilidad marginal. Por su naturaleza, la utilidad total que una persona obtiene por el agua es infinita, privarse de la misma tiene un alto costo para la vida. Si transferimos esta idea a los requerimientos básicos de agua de una persona en su hogar, ésta necesitaría un valor cercano a 20 L/día para asegurar su consumo y cubrir sus necesidades básicas de higiene (lavarse las manos, higiene bucal, lavar los alimentos), según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2003)⁸.

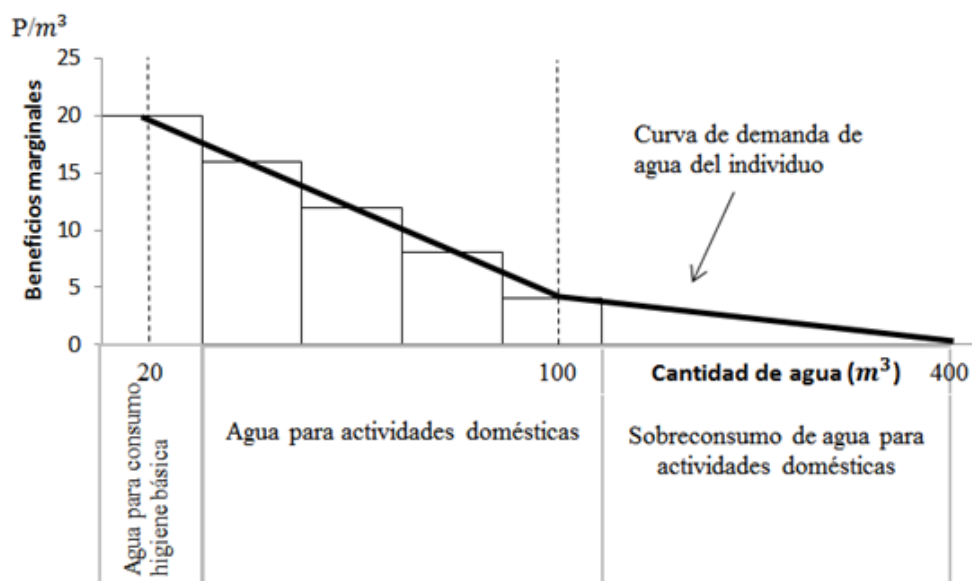
Una vez que se satisface los niveles básicos de consumo e higiene, la utilidad marginal que se obtiene posterior a cada litro de agua consumida disminuirá. La figura 213-1 puede servir para ilustrar esta diferencia. La primera barra de la figura muestra el valor que tiene para una persona los primeros 20 L de agua, el cual es alto ya que se utiliza para resolver sus necesidades más urgentes⁹. Posteriormente, el valor marginal del agua por cada litro adicional consumido empieza a reducirse, puesto que ahora el individuo la utilizará en

⁸ Esta condición corresponde a las familias que tienen acceso básico al agua que puede ser por tuberías o mediante pipas. A esto niveles de acceso al agua (20 L/hab./día) no es posible garantizar la lavandería y el baño, por lo que los efectos en la salud son altos. La OMS recomienda niveles de 50 a 100 L/persona/día para asegurar las condiciones óptimas de higiene.

⁹ En México, por ejemplo, una familia de escasos recursos puede llegar a pagar estos 20 m³ hasta por 3,000 pesos, 75 veces más de lo que se pagaría si el agua proviene de una fuente distinta a la red y entubado del agua potable⁹ (servicio de pipas); o cuando el agua proviene de fuentes embotelladas⁹, su precio puede estar por encima de los 500 pesos por m³ (Universal, 2003).

actividades domésticas de menor prioridad para él, como lavar su ropa, el baño, etc., hasta que su valor sea tan bajo que no esté dispuesto a pagar nada por otra unidad del recurso. La disposición a pagar se representa en forma de una curva de demanda, la cual indica el *beneficio marginal* de un individuo, es decir, el beneficio de consumir una unidad adicional de un bien, y su pendiente negativa señala el valor marginal decreciente del agua para cada uno de esos volúmenes de agua consumida.

Figura 213-1. Beneficios marginales y la curva de demanda individual de agua.



Fuente: Adaptado de Soto (2007)

El valor de agua es, entonces, la suma de todos los rectángulos y, por lo tanto, es el área debajo de la curva de demanda con un precio que valoriza lo que representa el agua para el individuo.

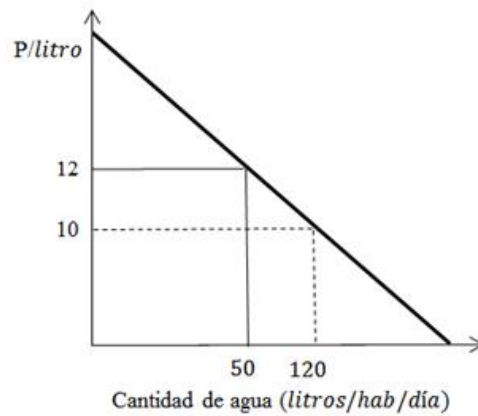
Otro aspecto interesante en el análisis del valor del agua, es la inclinación de la curva de demanda, la cual es representativa de la respuesta de los usuarios del agua a su demanda a

causa de un cambio en su precio. En la figura anteriormente presentada se observa que la curva de demanda está ligeramente más inclinada en el rango de 20 a 100 m³ de agua por persona, que en su extensión de 100 a 400 m³ de agua. Lo anterior es una señal de la *elasticidad del precio de la demanda del agua*, es decir de la sensibilidad de los usuarios de agua para modificar su consumo ante cambios en el precio, de tal forma que por debajo de los 100 m³, la demanda tiene un comportamiento inelástico (no modifica de manera considerable su consumo). Por encima de los 100 m³, el valor del agua se reduce por lo que tiende a estar menos inclinada, es decir, es más elástica (más sensible a los cambios en la demanda por las modificaciones en el precio)

Lo anterior corrobora, para la teoría neoclásica, que las reacciones de los individuos en el consumo de agua dependen de su precio, el cual potencialmente induce a un mayor consumo de este recurso debido a que su precio no refleja el verdadero valor del agua por los subsidios que otorgan las autoridades. Cuantificar el valor del agua, señala, permite acercarnos a la resolución de conflictos entre usos que compiten desde el punto de vista de las políticas públicas.

Para analizar el precio del agua, podemos ubicar el ejemplo para una ciudad, donde el eje horizontal representa la cantidad de agua en L/hab./día, el eje vertical el precio del agua por litros, y una línea que indica la demanda de agua (Figura 213-2). Para términos prácticos, supóngase que la cuota de agua (Q) en esa ciudad es de 120 L/hab./día, considerando la cantidad de agua disponible en la ciudad y su número de habitantes.

Figura 213-2. Precio del agua.



Fuente: Elaboración propia

Si esa es la oferta de agua, el equilibrio con la demanda de agua se determina un precio (P) de 10 pesos. Ese es el precio en la que hay un equilibrio entre oferta y demanda y, por lo tanto, es el valor que observaron en el mercado por el agua. Este precio es equivalente al valor marginal del último m^3 de agua que está siendo ofrecido en el mercado.

Si se disminuye la oferta de agua a 50 L/persona/día, se produce un doble efecto: 1) se disminuye el valor del agua disponible ya que esta medido bajo la curva de demanda, pero a la vez 2) aumenta el precio del agua a 12 pesos, esto es porque hay menos agua: “si hay menos agua, hay menos valor del agua, pero su precio aumenta, debido a que el precio lo determina la interacción entre el precio y la demanda y el valor marginal, y no el valor total del agua”.

En alusión a la citada paradoja: el agua vale mucho, pero como es tan abundante, el precio es bajo; los diamantes probablemente tienen muy poco valor de uso, sin embargo, como son muy escasos tienen un precio muy alto. Entender estos conceptos es importante ya que a

partir de estos se estructura la planificación y se definen las políticas públicas sobre los recursos hídricos.

Por lo mencionado, desde el paradigma neoclásico ¿Podría tratarse el agua como un activo más –como es el caso del petróleo– y servir como instrumento para generar un desarrollo social y reducir la pobreza?

Indudablemente se percibe la importancia del agua por la multiplicidad de sus usos para el hombre en todos los campos de la vida humana (económico, cultural, religioso, salud, político); así también, se entiende que la significación económica del agua es mucho mayor que su valor monetario, ya que constituye la base para una vida sana y productiva. El agua no solo tiene valor por su potencial productivo, sino también por sus funciones ecológicas en el medio natural, por los servicios ambientales que se generan desde los ecosistemas hidrodependientes y los valores sociales que engloba; todos ellos aspectos cuyo valor no son reconocidos por el mercado. El problema se presenta cuando se confía al sector privado la gestión de este recurso al servicio de la población en un enfoque basado en la demanda. Los inversores se preocupan más por la rentabilidad que por los aspectos socioeconómicos (Organización Internacional del Trabajo, 2003).

Así pues, desde esta perspectiva, siendo el agua un bien económico o una mercancía, el acceso humano a la misma está condicionado por la capacidad de pago de las personas.

Como se ha venido mencionando, etiquetar el valor del agua en su condición de “económico”, se desprende la idea de que un bien adquiere valor por su condición de

escasez y finitud del mismo. Sin embargo, esta idea no se ajusta a las propiedades del agua, puesto que estas condiciones son parámetros físico-naturales que solo indican que dicho bien satisface una necesidad humana, lo cual no implica que se deba pagar por ese bien (Veraza, 2007).

Para Arrojo (1999), citado por Arrojo (1998), el valor económico del agua, concebido como un factor de desarrollo socioeconómico, debe ser reconceptualizado, de tal forma que supere la mitificación productivista del pasado, para pasar de una interpretación del agua como factor productivo, a su consideración como el de un “activo ecosocial” de carácter público.

La situación ideal para un uso sustentable del agua, argumenta la escuela que está a favor del agua como un bien económico, requiere que los costos totales del agua deberían ser iguales a su valor total. En este punto, acorde a los modelos económicos clásicos, el bienestar social debería ser maximizado (Llamas, *et al*, 2009).

Limitaciones de la teoría neoclásica del valor del agua

La teoría neoclásica del *valor* presenta en una serie de limitaciones que afectan el concepto de *desarrollo* y por ello imposibilita la idea de emplear el agua como centro para el *desarrollo sostenible*.

En primer lugar, para los neoclásicos precio y valor siempre coinciden. En este paradigma, el precio se supedita a la posibilidad de apropiar y de generar utilidad; sin embargo, la ausencia de precio de mercado, no necesariamente significa ausencia de valor. Se debe

reconocer que no todas las cosas que generan bienestar son apropiables o no es posible impedir que otras personas la utilicen. Por ello, en algunos países resulta difícil hacerse a la idea de que hay que pagar por el agua, sin embargo, a pesar de que muchos compartan la idea del agua como un bien común; sin embargo, de este grupo de defensores del agua, en algunos casos, se reconocen la necesidad de asumir un costo para la población para la recuperación de la inversión destinada en la infraestructura y distribución del agua.

En segundo lugar, la noción del valor basada en el precio resulta en que una serie de factores fundamentales relacionados con la sostenibilidad del desarrollo no sean valorados, lo cual significa no tomar en cuenta la pérdida patrimonial de agua al dirigirla al valor de uso más alto –el cual no necesariamente coinciden con las necesidades de los grupos sociales vulnerables–. No se debe olvidar que para algunas civilizaciones el agua es algo sagrado, porque es considerado un don del cielo, que forma parte de la tierra y no puede comercializarse por motivos religiosos o porque la constitución nacional lo prohíbe.

En tercer lugar, la noción neoclásica del valor afecta en la forma en que se cuantifica el desarrollo tradicionalmente por el Producto Nacional Bruto o Producto Interno Bruto al omitir, por ejemplo, aspectos relacionados con la riqueza de las funciones ecosistémicas y de los beneficios cultural tradicional del agua. Estos indicadores han resultado también en que los procesos de desarrollo no tomen en cuenta los problemas de distribución de los recursos, entre ellos el agua.

Finalmente, existe la creencia del paradigma neoclásico de que el avance tecnológico permite la sustitución de los servicios ecosistémicos. Nuestro acceso al agua de forma

constante se provee de manera natural gracias al ciclo del agua. No hay alternativa que pueda sustituirla. El uso intensivo del agua interrumpe este ciclo, lo cual produce escasez absoluta que los mercados no pueden reemplazar con otra mercancía.

A partir de estas limitaciones, se propone un nuevo paradigma económico que se defina en términos de la equidad y el derecho humano al agua, y no en su carácter económico basado en la eficiencia y las ganancias; lo anterior permitirá redireccionar el papel central del agua como eje para el desarrollo sustentable. No se puede hablar de bienestar si no están las condiciones óptimas para sustentarlo, es decir, aire limpio, alimentación y, sobre todo, agua potable en la cantidad y calidad suficiente. Left, citado por Garay *et al* (1998), ante la presencia del modelo neoliberal sobre el movimiento ambiental, sugiere que para que concepto de sustentabilidad adquiera validez, es necesario que se vuelva a examinar en términos de calidad de vida (equidad generacional).

Ante lo planteado, y la influencia del modelo neoliberal sobre la concepción del agua, surgen las siguientes interrogantes ¿Pueden realmente los mercados ser un buen asignador del recurso hídrico? Y ¿Quiénes se benefician y quienes se afectan con este mecanismo de asignación del agua? Estos cuestionamientos se responden en la siguiente sección.

2.1.4 Las fallas del mercado y de políticas

En la mayoría de los países del mundo el Estado mantiene un fuerte control sobre la gestión del agua; al respecto, la teoría económica establece que la oferta y la demanda también deberían ser capaces también de asignar y tener un papel importante de este recurso.

El sistema de mercado del agua, ha recibido recientemente una oleada de interés como medio para llevar a cabo una asignación eficiente y consensuada del agua. Algunos países como Australia, Estados Unidos, la India y Chile han reportado avances y propuestas innovadoras en el uso de los mercados, sobre todo para resolver disputas internacionales por el uso del agua en zonas de conflictos como es el caso del Medio Oriente (Fisher, 1994, citado por Briscoe, 1996). Para sus promotores, es una solución conceptual brillante al problema permanente de conciliación de gestión práctica y económica del agua.

En la problemática de la gestión económica del agua, un caso especial fue la de los mercados de Agua en Chile. La decisión clave en Chile fue la separación de la tierra y los derechos de agua en 1981 y el fomento de la negociación del agua sin restricción (Briscoe, 1996). Bajo este mecanismo de asignación del recurso hídrico, el agua es un bien de uso público, sin embargo, los derechos de agua son privados con total seguridad jurídica para transarlo, arrendarlo, comprarlo y venderlo. Esto le permite señalar a los neoclásicos que la condición de escasez del agua y su precio elevado: 1) es una señal que indica que el agua es valiosa; 2) incentivan a un ajuste en la conducta de sus usuarios en términos de su ahorro y uso eficiente; y 3) estimulan a la inversión para emplear tecnologías que permitan traer más agua al sistema (excavaciones subterráneas y desalinización del agua del mar).

Contrario a la decisión de la separación de la tierra y los derechos de agua en Chile, algunas tácticas políticas propuestas para defender y ampliar el derecho humano al agua, sugieren centrarse en los *derechos de propiedad* en lugar de los *derechos humanos*. En otras palabras, hacer efectivo los derechos humanos exige la articulación de los derechos de

propiedad, de los derechos entorno al agua y del derecho humano al agua. Esto implica, por ejemplo, vincular explícitamente el acceso al agua con la tenencia de la tierra, y la integración de la gobernanza de su uso con las prácticas de uso de la tierra (Baker, en Sultana y Loftus, 2014).

En el tema de los ganadores y los perdedores del agua, se señala que el mercado asignará el agua a aquellas personas con mayor capacidad de pago, el negocio más rentable y con mayor capacidad de negociación con el Estado; y del otro lado de la moneda, los afectados está representado por grupos vulnerables con menor capacidad de ingreso (pequeños productores, comunidades rurales y grupos indígenas) quienes dependen del agua para sobrevivir. Muchas de estas comunidades tienen una fuerte presión para vender el agua, lo cual atenta sobre su modo de subsistencia.

Un tercer sector que no está siendo tomado en cuenta en este tema, es el medio ambiente; el agua no solo es un factor para una vida sana y productiva de la sociedad, también cumple con funciones ecológicas que el mercado no reconoce y que, por lo tanto, nadie reserva agua para proteger los intereses ecológicos.

Otro problema que ha generado la asignación del agua por medio del mercado ha sido la especulación y acaparamiento de los derechos de agua. Bajo estos mecanismos, sus poseedores lo resguardan intencionalmente esperando que su precio aumente en el futuro o adquieren derechos de agua en exceso de sus necesidades inmediatas, generalmente para protegerse de solicitantes rivales y para permitir su propia expansión en el futuro. Para los neoliberales la especulación no es por sí mismo un problema ya que no impide los usos

económicamente eficientes de las aguas porque los especuladores que exigen precios excesivos terminarán no vendiendo nada, y además hace que los mercados funcionen mejor al ayudar a identificar las demandas sociales para diferentes usos de los recursos y así determinar más adecuadamente los precios (Figueroa, 1989, citado por Bauer, 2002).

La especulación y el acaparamiento de los derechos de agua son reconocidos como efectos de las llamadas “fallas de mercado”¹⁰. La corrección de estas fallas y otras relacionadas a la escasez y contaminación del agua han pretendido ser corregidas con los llamados instrumentos económicos.

La teoría neoclásica que desde un principio ha ignorado el papel del medio ambiente, se ha obligado a tener en cuenta la dimensión ambiental. La incorporación de instrumentos basados en el mercado, tiene como propósito evitar que se produzcan situaciones de escasez mediante la asignación de costos al *capital natural* afectado bajo el principio de que “el usuario paga”¹¹. Algunos de estos instrumentos giran básicamente alrededor del concepto de externalidad y la necesidad de internalizar los costos ambientales. Las intenciones de esta teoría se inclinan por incorporar el medio ambiente a la economía, no la economía al medio ambiente.

Para la economía neoclásica, el precio que pagamos por el agua no refleja el costo real del mantenimiento y conservación de los ecosistemas que las provee. Uno de los instrumentos

¹⁰ El libre mercado presenta, por sí mismo, fallas que resultan en una asignación ineficiente de los recursos. En otras palabras, el mercado produce asignaciones que, aunque pueden ser eficientes desde el punto de vista privado, son indeseables desde el punto de vista social; al no maximizar el excedente de los agentes.

¹¹ El principio de “El usuario paga” ha sido definida por las Naciones Unidas como una variación de “El que contamina paga” que invoca al usuario del recurso natural a cargar con el costo de su afectación (Horesh, 2004, citado por Fitzmaurice *et al*, 2010).

de mercado que es planteado como una solución a este problema, son los incentivos económicos los cuales ayudan a incluir los costos para la conservación del recurso hídrico¹².

De acuerdo a esta escuela del pensamiento, los incentivos de mercado ayudan a “lograr precios correctos” y estimulan a la gente a usar los recursos de manera eficiente y constituyen un mecanismo para limitar el poder regulatorio del Estado.

Estos argumentos pro-mercado enfatizan la necesidad de los derechos de propiedad privados. Como la esencia del mercado es el intercambio privado, los derechos de propiedad deben ser definidos legalmente como privados, exclusivos y transferibles. La seguridad respecto a los derechos de propiedad estimula el crecimiento económico al proveer incentivos para invertir capital y trabajo (Bauer, 2002).

Para el caso de México en particular, se ha pensado que el problema del despilfarro en el uso del agua es que el título de propiedad de este recurso se encuentra depositado en la Nación; es por ello que existe la propuesta de que se definan los títulos de propiedad del líquido y se creen los mercados de agua.

De acuerdo al Teorema de Coase, una total privatización y comercialización del agua aseguraría su conservación –siempre y cuando los costos de transacción sean bajos–, aumentando las posibilidades para el bienestar de las futuras generaciones. Desde este punto de vista, sin los derechos de propiedad, cualquiera que esté interesado por construir

¹² Algunas variantes de estas modalidades son los “Pagos por servicios Ambientales Hidrológicos”, la “Compensación por Servicios Ambientales Hídricos”, la “Compensación por Servicios Ecosistémicos”, los “Acuerdos Recíprocos por Agua”, los “Fondos de Agua”, entre otros.

un pozo u otro tipo de aprovechamiento tendrá derecho a apropiarse del agua, pues si no lo hace él lo hará cualquier otro, lo que, efectivamente, conduciría a lo que se conoce como la *tragedia de los comunes*.

Limitaciones del mercado como elemento para garantizar la sustentabilidad del recurso

hídrico

Desde un plano crítico, se observa que la pretensión de que el mercado sea capaz de conservar el agua para el usufructo de las futuras generaciones carece de sentido, dado que el mercado organiza la producción en función del beneficio económico individual. Tal como lo explicó Adam Smith en su eficaz aforismo al describir la lógica del funcionamiento del mercado: “no es de la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero que esperamos nuestra comida, sino de su preocupación por sus propios intereses”. Por ello, como lo advierte Gudynas (1995, citado por Demo *et al*, 1999), no hay ninguna razón para pensar que esta lógica coincida con los intereses de las generaciones futuras.

Otra contradicción grave de la pretensión de conservar sobre la base del utilitarismo capitalista, es que los agentes actúan con la ética del individualismo, por lo que no hay ningún impedimento para que se difundan placeres excéntricos de pagar para destruir. Una muestra de esta realidad se refleja en países como México donde la legislación ambiental ha sido cuestionada por privilegiar a contaminar a aquellos que tienen la capacidad económica para hacerlo. En este país, el 70% de los ríos nacionales presentan algún grado de contaminación, y el 31 por ciento se describe como extremadamente contaminado, según la

Comisión Nacional del Agua. Actualmente las descargas por contaminantes industriales son cerca de 6 mil millones de metros cúbicos por año, y solo el 16 por ciento de ellas reciben tratamiento (Mendoza, 2014).

Así, como se observa, el mercado, como regidor de la vida socioeconómica del planeta, difícilmente aportará alguna garantía de sustentabilidad e incluso arroja muchos elementos para suponer que profundizará la actual crisis.

2.1.5 Argumentos neoliberales para la transferencia de los servicios de agua y saneamiento a la participación privada

¿Cuáles son los argumentos neoliberales que validan el agua como un bien privado? En la década de los 1990s se generó un cambio en el discurso internacional que legitima a las corporaciones internacionales como actores clave en la provisión de agua potable en los países en vías de desarrollo en respuesta a las metas establecidas por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2015) y el plan de acción de la cumbre para el desarrollo sustentable en Johannesburgo en 2002 referidas a reducir a la mitad el número de personas sin acceso al agua potable y saneamiento básico antes del 2015.

En América Latina, estas prescripciones se presentaron como la solución a la crisis del sector de los servicios de agua. El objetivo de esta estrategia neoliberal era desactivar la función tradicional del Estado como promotor de la cohesión social, justificada por argumentos que lo califican como ineficiente, burocrático y corrupto, a la vez que se enaltecían las virtudes de la flexibilidad y eficiencia del libre mercado. Esta incapacidad de

las instituciones responsables de la gestión del agua para tomar en cuenta todas las necesidades reales de los ciudadanos, sintetiza lo que Bakker (2010, en Sultana y Loftus, 2014) interpreta como una “gobernanza fallida”.

Las políticas de promoción de la participación privada en la prestación de los Servicios de Agua y Saneamiento se han fundamentado en la premisa de que a) el sector público es ineficiente, b) no dispone de recursos financieros, c) que la expansión de la participación privada produciría un incremento en la eficiencia de los servicios mediante el aumento de la competitividad y la provisión de los recursos financieros privados, d) se extendería la cobertura de estos servicios a los sectores más necesitados (Pigeon *et al*, 2013), 3) existe un exceso de politización del sector público, y 4) la ausencia de una “rendición de cuentas claras”, que se refleja en prácticas relacionadas con el “abuso de poder” (Spronk, 2010).

¿Son las empresas privadas de agua más eficientes que las empresas públicas? La idea de que los servicios de agua deben de ser provistos por operadores privados se explica bajo el supuesto de que el afán de lucro impulsa a los gestores privados a reducir los costos, a aumentar de la productividad laboral y a maximizar los beneficios (Spronk, 2010). Quienes validan el agua como un bien económico argumentan que las empresas multinacionales del agua no solo pueden ser eficaces en asignar recursos de manera eficiente, sino también para sus propios fines, es decir, para obtener un beneficio. Dentro de estos grupos de presión se incluyen el Consejo Mundial del Agua, el Consejo Mundial Empresarial para Desarrollo Sostenible, la Cámara de Comercio Internacional, la Acción Empresarial para el Agua, y el Foro Mundial Económico (PSIRU, 2002, citado por Spronk, 2010). Sin embargo, según

estudios del proyecto de PRINWASS¹³, la tendencia es que las empresas privadas no tienen mejor desempeño que las públicas (por ejemplo, en referencia al control de pérdidas de agua y de agua no contabilizada). Diferentes estudios en el mundo referente a la eficiencia comparativa entre las empresas pública y privadas de agua, han reportado que los organismos públicos pueden gestionar de manera más eficiente el agua que los organismos privados (Pigeon *et al*, 2013).

De acuerdo al Banco Mundial (2004), citado por Spronk (2010), la eficiencia en los servicios de agua y saneamiento es posible a través de un aumento de la competitividad; así entonces, se cree que en la ausencia de presión competitiva del mercado, las utilidades del sector público tienden a ser menos que los costos de producción para el agua, lo cual los hace ver ni económicamente eficiente ni equitativo, especialmente en los servicios que tiende a privilegiar poblaciones relativamente prósperas, con áreas pobres marginadas y en algunos casos no servidas del todo.

Contrario a esta idea, Pigeon *et al* (2013) encontraron que la expansión de la participación de los servicios de agua y saneamiento no ha introducido competencia. En la práctica lo que se verifica es la transformación de monopolios públicos en monopolios privados¹⁴.

La ineficiencia también se explica, según los neoliberales, porque el sector público es fácilmente cooptado por "grupos de interés", particularmente la mano de obra organizada

¹³ Siglas por su significado en español como "Barreras y condiciones para la participación de la empresa y el capital privados en los servicios de agua y saneamiento en Latinoamérica y África: A la búsqueda de la sustentabilidad económica, social y ambiental.

¹⁴ Las concesiones y otras formas de contrato de gestión otorgados a las empresas privadas tienden a ser de larga duración (20-30 años por lo general en casos de concesión) y generalmente, los marcos legales que pueden controlar estos monopolios están ausentes (Pigeon *et al*, 2013).

(sindicatos) en el que se pueden incluir eruditos críticos o activistas en el movimiento por la justicia del agua. Los sindicatos son casi, Universalmente descritos en la literatura sobre el sector del agua, como "grupos de interés" (Spronk, 2010).

La “rendición de cuentas” y el “abuso del poder”, es otro mecanismo de ineficiencia, según esta teoría económica. Esta supuesta ineficiencia se adjudica a los países del Sur donde por efecto de la corrupción, los políticos irresponsables persiguen sus propias metas en lugar de los intereses públicos y hacen de la gestión del agua un “Botín político”, lo cual explica el por qué hay que hacer algunas reformas en el sector.

La noción de “abuso” no es un buen referente para estas empresas privadas, las cuales algunas de ellas han marcado una clara tendencia en el incumplimiento con las obligaciones contractuales (por ejemplo, en el mantenimiento de los estándares de calidad del agua). Evidencias bien documentadas se reportan en los casos de Argentina con la transnacional Suez (Ver Barlow y Clarke, 2004), y en Bolivia con la empresa italiana Grandi Lavori (Ver El País, 2015).

Por otra parte, la ausencia de recursos financieros y de fuentes de financiamiento han agudizado los servicios de agua y saneamiento en América Latina. Así, las políticas neoliberales promovidas por el Fondo Monetario Internacional, y el Banco Mundial, a menudo, han negado el acceso a recursos financieros necesarios para el sistema de suministro de agua bajo la razón de que la única salida era incorporar inversiones privadas.

El proceso de transición de los servicios públicos a privados, está sometido a la conjugación de una serie de requisitos, entre estos están los siguientes: a) debe existir un ambiente económico favorable (baja inflación, alto poder adquisitivo, empleo, y equidad en el ingreso); b) esta transición debe ser bien percibida por un alto porcentaje de la población; y c) reformas estructurales e institucionales complementarias. En este proceso, el Estado juega un papel muy importante al propiciar las condiciones fiscales, financieras, territoriales e hídricas para los intereses del capital extranjero y nacional.

Los años 1980s y 1990s, con la imposición del modelo económico neoliberal, supuso la privatización de los bienes y servicios públicos y estrategias más agresiva de penetración del capital en las ciudades con potencial para su acumulación; pero, de la misma forma, distintos movimientos y grupos sociales se ha manifestado en contra de este movimiento expresando su manifiesto por el derecho humano a la vida y al agua.

Los aspectos particulares con relación a la visión del agua como un bien común y un derecho humano en el ámbito global y urbano, se tratan a detalle en el siguiente y último apartado.

2.2. El agua como un bien común y como un derecho humano

¿Por qué hemos de considerar el agua como un bien común? El agua es un bien común porque es esencial para la vida. Sin agua no habría posibilidad de plantear este debate. El agua es fuente vida. El agua ha sido –junto con el aire, la tierra y el fuego– un elemento esencial para el bienestar material y cultural de todas las civilizaciones. Existe una

conexión crucial entre el agua y la vida en este planeta. Desde las etapas tempranas de su formación, el agua fluyó y alimentó la vida sobre sí misma. Pero además de consustancial para la vida en este planeta, es también, como se comentó con anterioridad, imprescindible por su valor económico en la historia de muchas civilizaciones y una fuente de riesgo y vulnerabilidad. Ahora bien, para la gran mayoría de sus usos, el agua debe encontrarse disponible como *agua dulce*. Pese a que el 70% de la superficie de la Tierra está cubierto por agua, el 97.5% es agua salada y sólo el 2.5% es dulce. De este último porcentaje, solo es consumible el 1%, pues el restante se encuentra congelada en los glaciares o en capas acuíferas subterráneas inaccesibles.

Mientras que la Teoría económica Neoliberal asume que la crisis mundial del agua está arraigada con su escasez absoluta, el Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2006) rechaza esta idea y sostiene que las causas de la crisis del agua radican en la pobreza, la desigualdad y las relaciones desiguales de poder, así como de políticas erradas de gestión del agua que agravan la escasez.

Como se ha venido planteado por la ONU, el acceso al agua es una necesidad humana básica y, al mismo tiempo, un derecho humano. Proponer este derecho promueve la justicia social y el bienestar. Sin embargo, en nuestro mundo de *prosperidad creciente*, 1 de cada 10 personas en el mundo no tiene acceso al agua limpia y segura (783 millones de personas), y 1 de cada 5 de niños menores de 5 años mueren debido a enfermedades relacionadas con el agua (The Water Project, 2014). En el contexto del siglo XXI, millones de niños y mujeres recorren grandes distancias para obtener agua, un ritual que refuerza las

desigualdades de género en los ámbitos de empleo y educación. Estos déficits de agua se han convertido en un lastre para gran parte de la humanidad y, por otra parte, en una oportunidad para el capital para hacer negocio oculto bajo el concepto de la *escasez*¹⁵.

Todos los seres humanos tienen derecho, individual y colectivamente de este recurso. La responsabilidad de cuidarla y protegerla es un compromiso de todos; no puede ser objeto de apropiación privada. Su uso y conservación ha sido resultado de prácticas milenarias legadas a las generaciones presentes sobre las que ningún individuo puede reclamar el ejercicio de un derecho de propiedad privada. De ahí el carácter patrimonial común del agua.

La idea del agua como un bien común está basada en procesos democráticos y no a través de los principios de mercado. A partir de la declaración de los Derechos del Hombre en 1948, los gobiernos y las sociedades informadas han hecho valer los derechos humanos, y han hecho respetar la diversidad cultural y la seguridad alimentaria de sus ciudadanos. El agua como un derecho humano fue avalada por Organismos Internacionales –como es el caso de la Organización Mundial de la Salud–, los cuales señalan que el acceso al agua de buena calidad es esencial para la protección de enfermedades y, en muchos casos, para asegurar la supervivencia humana por lo que debería considerarse un derecho humano (OMS, 2003).

¹⁵ Se debe recordar que el discurso de la economía neoliberal, es el discurso de la escasez.

El agua como un derecho humano y sus críticas

Han pasado 15 años desde que el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó la Observación General Número 15 sobre el derecho al agua (2002). El artículo I.1 establece que “El derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna”. Su resolución 64/292 el 2010, ratifica nuevamente su calidad jurídica para garantizar, “de manera regular, un suministro adecuado de agua potable, accesible y asequible económicamente, así como servicios de saneamiento de buena calidad y en cantidades suficientes”. La realización de todos los derechos humanos, señala este documento, son posibles de alcanzar con un agua potable limpia y saneada (ONU, 2014).

El agua, en su condición de esencial para la vida y el desarrollo social, alcanza en la Declaración de los Derechos Humanos (1948), su categoría como derecho humano fundamental. Su artículo 25 declara que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar de sí mismo y de su familia...”.

Si bien el compromiso con el derecho humano al agua sigue vigente entre los defensores del agua como un bien común y un derecho humano, el concepto ha sido expuesto a muchas críticas durante los últimos años. Karen Bakker (en Sultana y Loftus, 2014) ha hecho explícito que algunas iniciativas privadas en el mundo ha adoptado el discurso del agua como un derecho humano. Por ejemplo, llama la atención que instancias como El *Global Water Partnership* –fundada por el Banco Mundial–, apueste “por un mundo seguro de agua” cuando su ideología se acerca más al proyecto neoliberal que regula la propiedad privada y el control y acceso a los recursos naturales anclado bajo las directrices del tan

citado “desarrollo sustentable”. Esta versión del agua como un derecho humano, fomenta la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) bajo las premisas de la maximización del bienestar económico y social de las comunidades. Atrás de los postulados de la GIRH, Savenije y Van der Zaag (2001), citado por Llamas *et al*, 2009), distinguen una segunda escuela de la economía neoclásica, la cual establece que el “agua es finita, vulnerable y un recurso esencial, el cual debería ser manejado en una manera integrada”.

Este papel tan controvertido que presentan algunos Organismos Internacionales como aliados u opositores del agua como un derecho humano, fue puesto en discusión por el periódico *The Guardian* (2014) al exponer que la ONU se centra en el acceso al agua y no en los derechos, y al determinar que el desarrollo sostenible sobre el agua no eliminará la desigualdad.

Una de las principales preocupaciones que despierta este Organismo, es que, al igual que los gobiernos poderosos que lo controlan, ha adoptado un enfoque occidental individualista de los derechos que es contrario a la noción de los derechos colectivos que encarnan los ámbitos comunes. Los objetivos y metas de su proyecto más reciente de la nueva agenda de desarrollo sostenible¹⁶, se han convertido en una amenaza para el derecho humano al agua y al saneamiento.

Esta nueva agenda plantea y asegura la prosperidad de todos en un plazo a alcanzarse en los próximos 15 años. Sin embargo, sus metas revelan una política más conducente a promover

¹⁶ <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

la seguridad del agua para el crecimiento económico que para garantizar la preservación de las cuencas hidrográficas y la distribución equitativa de la oferta del recurso hídrico.

2.2.1 El agua como un bien jurídico global

Por bienes jurídicos globales se entiende a los intereses y valores protegidos en un espacio normativo de interacción global, y constituyen un mínimo común denominador que sustenta acciones jurídicas de protección e inspira u ordena estas acciones (Carrillo, 2013). Un espacio, un sitio o un bien en concreto, que es merecedor de protección, adquiere alcances “globales” por su significancia para los seres humanos. Lo anteriormente descrito, sugiere considerar el agua como un bien público global.

La apropiación neoliberalista de la naturaleza –etiquetada anteriormente como “recurso natural”– ahora intenta apropiarse de los ecosistemas del planeta lucrando con la desgracia de aquellos cuya condición económica les impide ignorar lo que por un momento puede ser su subsistencia. Left (2008) señala que el problema con el agua no solo es la privatización del servicio, de la irrigación de las tierras y la producción agrícola e industrial, sino de una “gestión global del agua”.

Hace más de 50 años cuando John F. Kennedy comentó que “quien fuera capaz de resolver los problemas del agua, será merecedor de dos premios Nobel, uno por la paz y otro por la ciencia”, lo que le asiste total razón ya que el agua es un asunto estratégico fundamental para la subsistencia de cualquier país.

Los conflictos geopolíticos por el agua en el mundo se han convertido en una amenaza mundial para la política internacional, lo cual sugiere replantear su gestión desde un nuevo enfoque. La falta de leyes a escala mundial y debilitamiento de las autoridades locales respecto a la dirección y supervisión del agua como patrimonio social común (Petrella, 1998), han venido a significar en una tensión y peligro constante para la paz mundial.

Esta situación de la política internacional que aparenta “un callejón sin salida”, podría encontrar en la *sociedad supraestatal* un nuevo federalismo del agua a escala mundial. Esta forma de sociedad exige, antes que nada, tomar conciencia de la situación crítica del recurso y actuar conjuntamente bajo criterios de justicia social y respeto al medio ambiente.

2.2.2 El agua como un bien público y bien de dominio público

El reconocimiento del agua como un recurso natural escaso ha implicado su consideración como un bien público para la vida y la salud, y un rechazo a su visión como bien económico. A escala individual indudablemente que puede ser privada, pero a escala global como un recurso natural esencial para la vida, es difícil negar su carácter de bien público. Al respecto, Menéndez (2012), señala que el carácter público o privado del agua es, en la mayoría de los casos, una construcción social.

Atender el *dominio público* del agua significa velar por su protección y evitar su deterioro. Esta condición conduce a la necesidad de reglamentar su uso acompañado de su declaración como bien de dominio público. La declaración del agua como dominio público tiene un alcance desde las aguas corrientes superficiales y subterráneas, hasta las de playas.

Se entiende, además, que un bien adquiere el carácter de dominio público no solo “por su naturaleza”, sino por una decisión del legislador. Bajo estas circunstancias, al destinar al uso público un bien (pueden ser playas, caminos, puentes y ríos) los convierte en “bienes públicos” aunque sean susceptibles de apropiación.

La proclamación del agua como un bien de dominio público tiene como finalidad conceder al estado la gestión del mismo, de forma tal que sea excluida del tráfico jurídico privado. Esta exclusión genérica implica que se afecta la igualdad en su distribución, por lo que sólo el legislador estatal tiene ese poder a su disposición.

La Ley General de Bienes Nacionales de México, en su clasificación de los bienes del patrimonio nacional, establece que estos bienes se componen de dos tipos de bienes: 1) los bienes de dominio público, y 2) los bienes de dominio privado. El primero está constituido por el conjunto de propiedades administrativas afectadas actualmente a la utilidad pública, sea por el uso directo público, sea por disposiciones administrativas y que, a consecuencia de esta afectación, son inalienables, imprescriptibles y protegidas por reglas de inspección; y el segundo, por aquellos bienes que “no son de uso común y no están destinados al servicio público (Acosta, citado por Contreras y Castellano, 2000).

Desde la perspectiva de la legislación mexicana, se tendría que entender que el agua, bajo su carácter de bien de dominio público o de uso común¹⁷: a) pertenece a personas públicas; b) se rige por el Derecho Público; c) es inalienable, imprescriptible e inembargable; d) no

¹⁷ Es de uso común porque se encuentra a disposición de toda la población.

es susceptible de apropiación por parte de particulares; e) debe tener una acción penal contra su usurpación.

Asumiendo el agua desde la perspectiva del derecho humano, el concepto de bien público se refiere a que esta debe ser de *dominio público* por lo que debería rechazarse toda pretensión de mercantilizar con la misma. Desde el punto de vista económico, un bien público tiene dos características principales: a) Cuando está disponible para un consumidor está también disponible para los demás consumidores, es decir, no se puede excluir a nadie del consumo de dicho bien; b) El consumo de un bien público por un consumidor no disminuye el consumo de los demás consumidores, es decir, no existe rivalidad en el consumo de un bien público. Sin embargo, una vez que empieza a facturarse por el servicio suministrado por el sistema de agua potable y alcantarillado, el agua adquiere el estatus de un bien económico. Desde este plano, está claro que el servicio de agua potable puede excluir a quienes no paguen por el servicio.

Desde el punto de vista puramente económico, el agua es tanto un bien económico como un bien público. Lo anterior, justifica la intervención del Estado como regulador de los objetivos sociales y de las prácticas empresariales en el usufructo de este recurso. Para que el agua sea un bien público, se argumenta, esta debe ser proporcionada por los Poderes Públicos a un precio asequible, cuando no gratuitamente. Lo cierto, aclara, el agua no es, en el sentido más propio del término, un bien público, sino más bien un bien económico corriente; es decir, un bien escaso, divisible –que todas las personas tienen acceso a ella y que no se admite la posibilidad de exclusión–, y susceptible de usos alternativos (Requeijo

et al, 2007). Un bien con estas características, se explica, debe optimizarse a través de los mecanismos de mercado. De hecho esto sucede ya en el abastecimiento urbano. En España, por ejemplo Aguas de Barcelona (Agbar), del grupo francés Suez-Lyonnaise des Eaux, lidera el sector, dando el servicio a nueve millones de personas (2007), por delante de General de Aguas (Vivendi) y del Canal de Isabel II, de la Comunidad de Madrid, ambas con más de cinco millones de consumidores (Tamames y Rueda, 2014).

Por lo reseñado en secciones anteriores, el hecho de que el agua sea identificada por su valor económico, no implica que quede fuera del interés público, ni tampoco que la legislación pueda considerarla como un bien de dominio público.

Debe mencionarse que el carácter de *dominio público* no deriva de su *naturaleza*, sino de una decisión política (legislativa). Un recurso de dominio público será, entonces, según el sistema jurídico del agua en España, “aquellas cosas cuyo uso es común por su propia naturaleza o por el objeto a que se hallan destinadas: tales son, por ejemplo, las playas, caminos, ríos, muelles y puertos públicos; su carácter principal es ser inenajenables (no están a la venta) e imprescriptibles (que no pierde vigencia). Esto se ha traducido en muchos países como una garantía (relativa) de su utilización frente a los problemas actuales de inequidad en su distribución. Menéndez (2012) resume como una contradicción que el derecho al agua no sea un verdadero derecho subjetivo en los nuevos Estatutos de Autonomía que lo proclaman, mientras que sí lo es en las leyes administrativas que, sin reconocerlo expresamente, lo dan por supuesto, al configurar el suministro como un servicio municipal obligatorio.

2.2.3 El acceso y la seguridad al agua como un derecho humano

Cuando se postula el derecho al agua, por lo general se refiere al agua por su utilidad biofísica –agua para beber y para saneamiento, y se asigna la titularidad a un individuo o a un conjunto de ellos—. Este derecho implica que el agua debe ser proporcionada en cantidades específicas suficientes y también con una calidad aceptable para el desarrollo biofísico o social. ¿Cuál es la cantidad mínima aceptable del agua como un derecho humano? La primera vez que se proclamó el agua como un derecho humano fue en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua en Mar del Plata, Argentina, en 1977. En ella se abordaron las graves consecuencias que arroja la falta de agua limpia para el consumo y saneamiento, además de la urgencia de cubrir las necesidades básicas de los pobres en materia de agua. En esta reunión se estableció que “Todos los pueblos... tienen el derecho a disponer de agua potable en cantidad y calidad suficiente para sus necesidades básicas”¹⁸. A partir de entonces, cualquier declaración internacional alrededor sobre el suministro de agua especifica una cantidad adecuada de agua limpia necesaria para sus necesidades personales y en el hogar. En la última etapa de los 1990s, un renombrado experto en temas de agua y el clima, el Dr. Peter Gleik recomendó a fines de la década de los 1990s la cantidad de 50 litros de agua limpia por persona por día, un estándar que estimó adecuado para las necesidades básicas de un individuo, independientemente del clima, la tecnología y la cultura (Gleik, 1996, citado por Linton en Sultana y Loftus, 2014). En este sentido, el Organismo mundial de la Salud (2003) considera que un nivel de acceso

¹⁸ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, Mar del Plata, Argentina, del 14 al 25 de marzo de 1977, documento E/CONF.70/29, p. 6, citado por Tello (s/a).

al agua como el mencionado (“acceso intermedio”), no asegura que se atiendan todas las necesidades de higiene; un nivel de “acceso óptimo” para alcanzar esta medida, contempla el Organismo, un estándar de 100 L/persona/día. Bajo estas condiciones, los riesgos de la insuficiencia de agua para la salud son muy bajos.

Si bien, los estándares fijados para la cantidad de agua mínima necesaria varía entre autores, las evidencias sobre enfermedades en niños en el mundo relacionadas con el consumo de agua insalubre, sugieren que el concepto de acceso de abastecimiento de agua se debería enfocar más en la salud (OMS, 2003) y en las estrategias para alcanzar la cantidad específica necesaria para las necesidades de los individuos (Gleik, 1998, citado por Linton en Sultana y Loftus, 2014).

2.2.4 La pobreza del agua y la justicia hídrica urbana

El gobierno británico reconoció por primera vez en 2009 “la pobreza del agua” (cuando las familias gastan más de 3% de su ingreso familiar en servicios de agua) como un problema social –y político– grave. Esta condición no ha sido excluyente de los países occidentales que han visto mermada sus reservas de agua hasta acercarse al agotamiento completo del recurso. Si bien, se ha puesto mucha atención al cambio climático como un factor clave que explica la escasez cada vez mayor de los suministros totales de agua, el incremento en las asimetrías es resultado directo de las desigualdades socioeconómicas y de una ideología dominante que sostiene que el agua no es “especial”, que se trata de un bien que forma parte del mercado (Sultana y Loftus, 2014)

Justicia hídrica se refiere al mismo tiempo al derecho del uso del agua y el derecho a “disfrutar” (en un sentido legal) los ecosistemas acuáticos saludables que contienen un significado cultural y espiritual. La justicia hídrica ha sido explorada e impuesta en los pueblos indígenas por categorías occidentales de la propiedad, y no se ajusta a las realidades de las culturas y cosmovisiones indígenas. El concepto de “justicia” es mucho más amplio, y reconoce la conexión entre las personas indígenas o urbanas con el mundo natural que los rodea. La ciudad es el espacio donde las realidades se transforman y recrean la visión de sus ocupantes bajo un marco legal y, en ocasiones, de impunidad. Estas realidades ilustran la distinción entre “derecho” y “justicia”.

El tema de las desigualdades sociales en torno al agua han sido abordadas por la ONU a través de la resolución 64/292 en julio de 2010 la cual reconoce el derecho al agua limpia y potable y a su saneamiento (ONU, 2014). Sin embargo, llama la atención el desafío que representa poner en práctica este derecho. La economía globalizada está cediendo a los intereses económicos de las multinacionales para cambiar la concepción del agua de ser un “bien comunal” a un “bien privado” que puede extraerse y comercializarse como cualquier otra mercancía.

El concepto de la justicia hídrica es plenamente coherente con el concepto occidental de la ética ambiental y los derechos de la naturaleza aplicadas del agua. La conexión entre los derechos de las culturas locales de los derechos de la naturaleza construye una alianza formidable de intereses. La aspiración de los habitantes de una ciudad adquiere significado

cuando asumen su espacio como su hábitat de recreación imaginaria y para su propia supervivencia por encima de cualquier alianza estratégica capitalista.

2.3 Conclusiones

El enfoque del agua como un bien económico, encontró en la ineficiencia de los procesos para gestionar el agua y en su sobreexplotación, una oportunidad para extender la lógica del mercado hacia este recurso justificado como la vía para conservarlo y protegerlo a través de un uso eficiente y equitativo del mismo. Sin embargo, estas intenciones adquieren un tono mercantilista al pretender hacer del mismo un bien escaso. Por lo que ha sido necesario fabricar su escasez para incorporarla a la lógica del mercado.

Esta visión de escasez construida es lo que permite la apropiación y dominio del agua, el cual deja de ser un bien público para entrar en la esfera de lo privado. En este sentido, los defensores del agua como un derecho humano, no basan sus supuestos de la carencia de agua sólo en el argumento de las condiciones naturales del medio, sino, además, por la apropiación del recurso de unos usuarios en detrimento de otros.

Para que el agua quede fuera del alcance de las personas, no requiere necesariamente su condición de escasa, basta la intervención de una iniciativa de apropiación o despojo característico del capitalismo contemporáneo.

Introducir el agua en el mercado implica gestionar su uso buscando maximizar las utilidades de quienes la gestionan, independientemente de su impacto ecosistémico y del significado moral, cultural y estético que representa para las personas. Lo anterior, implica

que su acceso sea una cuestión de capacidad de pago; sin embargo, se reconoce la necesidad de asumir un costo para la población para la recuperación de la inversión destinada en la infraestructura y distribución del agua.

Los usos intensivos del agua afectan su ciclo hidrológico provocando una escasez absoluta del mismo que los mercados no podrán reemplazar con otra mercancía.

Hacer efectivo el derecho humano al agua, exige hacer valer otros derechos en los usuarios, como es el derecho a la propiedad del uso del suelo; esto significa vincular el derecho humano al agua con el derecho a la tenencia de la tierra.

El enfoque de la oferta de agua para la sociedad a lo largo del tiempo, ha omitido en su propósito la variable ecológica. El agua no es solo un factor de vida y productividad social, también cumple con funciones ecológicas que aún no se han valorado en su debida forma.

La teoría neoclásica no impide el proceso abrasivo del hombre contra la naturaleza, más bien, promueve su aprovechamiento, y ante la sobreexplotación sanciona económicamente al infractor; lo que demuestra que la intención es incorporar el medio ambiente a la economía, no la economía al medio ambiente.

La pretensión de que el mercado sea capaz de conservar el agua para el usufructo de las futuras generaciones, carece de sentido, dado que el mercado organiza la producción en función del beneficio económico individual. Por eso, tal y como advierte Gudynas (1995, citado por Demo *et al*, 1999) no hay ninguna razón para pensar que esta lógica coincida con los intereses de las generaciones futuras.

El tendiente mensaje de algunos organismos internacionales, como la ONU, por el derecho humano al agua, debe ser visto con reservas, ya que las intenciones suelen centrarse en el acceso al agua y no en los derechos, lo cual sugiere la intervención de ciertos organismos privados para que asuman la responsabilidad de ampliar la cobertura y de mejorar la calidad de tan vital líquido. Es precisamente en su enfoque occidental de corte individualista de los derechos, y de una política que promueve la seguridad hídrica para el crecimiento económico, lo que lo desaparta de los intereses colectivos, haciendo del llamado *desarrollo sustentable* una amenaza para la conservación de las fuentes de agua y la distribución equitativa del recurso.

Finalmente, se concluye que las políticas neoliberales del agua en México someten el carácter legal del agua como un bien de dominio público, impidiendo que ésta pueda pertenecer a personas públicas; de que pueda regirse por Derecho Público; de que sea inalienable (que no se puede mercantilizar), imprescriptible (que no pierde vigencia) e inembargable (que no puede ser objeto de embargo); de que sea susceptible de apropiación por parte de particulares; y de que pueda tener una acción penal contra su usurpación.

CAPÍTULO 3

OLEADAS URBANIZADORAS DE MODERNIZACIÓN

CAPITALISTA DE LA CIUDAD DE LA PAZ (1943-2000)

La historia de la dinámica del crecimiento demográfico de La Paz del siglo XX, puede concretarse en tres episodios u *oleadas urbanizadoras de modernización capitalista* que determinaron la expansión de la ciudad y la consecuente gentrificación de sus espacios y los conflictos urbanos por el agua. La primera, de 1943 a 1950, con la llegada de militares y obreros, por una parte, por disposiciones de la Secretaria de Defensa, y por otra, por el notable desarrollo de obras materiales edificadas en todo el Territorio; la segunda, de 1950 a 1980, relacionada con la concesión del régimen arancelario preferencial de zona libre otorgada al Estado desde 1939 y la terciarización de la economía; y la tercera, aún bajo los efectos de la segunda, con la época de mayor dinamismo en la construcción de viviendas en la ciudad ocurrido de 1980 a 2000, y su correspondiente demanda de mano de obra especializada en este ramo, incrustado en la redefinición de su modelo de desarrollo. Todos estos episodios representan un marco ideal para estudiar “las formas de gobernar” los usos del suelo y su escasez en la ciudad de La Paz en el periodo que transcurrió de 1943 al 2000.

3.1 La primera ola (1943-1950)

De la Oficina de Salubridad y Asistencia de La Paz, se documenta que “En el año de 1943 se notó un incremento en la población de La Paz el cual se llevó a cabo de forma violenta por la llegada a este puerto de elementos militares y obreros en gran número debido por una

parte a disposiciones de la Secretaría de la Defensa, y por otra el notable desarrollo de obras materiales edificadas en todo el Territorio”¹⁹. Este primer bloque de entrada de obreros al Estado obedecía en principio a los impulsos del proceso de industrialización nacional que, si bien, fue mucho más lento en esta entidad que en el resto del país, puede considerarse como la apertura de un proceso que desencadenaría una serie de oleada de migrantes a la región y que se sumarían al vertiginoso proceso de crecimiento poblacional de la ciudad en los próximos años.

Las primeras movilizaciones masivas de inmigrantes en el estado, estuvieron relacionadas con el programa de colonización de las zonas agrícolas al norte del estado emprendido por el General Agustín Olachea en los años 1940s, de ahí su mayor concentración en esta parte de la entidad durante los años 1960s y 1970s (Tabla 31-1).

Tabla 31-1. Porcentaje de la población foránea de los municipios de La Paz, Comondú y Mulegé (1960-1990).

Municipio	1960	1970	1980
La Paz	34	39	54
Comondú	43	47	35
Mulegé	16	10	10

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, INEGI.

Durante el proceso de expansión de la ciudad en los años 1940s con la creación de los nuevos centros de población, promovidos por el Gobierno del Territorio Sur en la administración del general Francisco Múgica, las plantas de energía cumplieron con una función de importancia significativa. En un primer momento, empleando bombas y calderas

¹⁹ AHPLM. 1941-946. Informes. Materiales para informes, Salubridad y Asistencia. Documento # 302.3/5881.

de vapor (primera década del siglo XX) en las actividades agrícolas, ganaderas y mineras; para posteriormente, transferir estas funciones a nivel de las comunidades, como sucedió en la ciudad de La Paz con la introducción de una planta de energía eléctrica en la segunda mitad del siglo XX.

Las formas de acceso al agua a los nuevos centros urbanos no fueron tan simples en su origen, ya que éstas dependían de una fuente de energía para extraer el agua del subsuelo y distribuirlo a sus habitantes. Colonias de nueva creación en los 1940s, como la del Maestro y Bosque, tuvieron una lenta incorporación al desarrollo urbano debido a la ausencia de fuentes de energía. En los 1940s, las únicas plantas de energía estaban en la ciudad y en la Colonia agrícola Las Garzas²⁰.

El agua en la ciudad siempre fue motivo de esperanzas para un buen porvenir de los locales. La apertura de pozos próximos a la Bahía de La Paz generaba buenas expectativas para la economía del puerto en esa época, puesto que eso abría la posibilidad de la entrada de nuevos barcos que hacían “su servicio de Mazatlán a Topolobampo y puertos más al norte, en ambos litorales”; bajo este supuesto, “vendrán de preferencia a los mencionados lugares el día que puedan surtirse de agua”, como así lo establecía el Gobierno del Territorio Sur con la apertura del pozo “Palmira”, ubicado en la falda sur del cerro conocido como “La Calavera”²¹.

²⁰ AHPLM. Fraccionamiento “Las Garzas”; Colonia Agrícola en la ciudad de La Paz. proyecto: Gobierno del Territorio Sur de Baja California. Volumen: 950. Caja 1/3. Doc. 44. Expediente: 022/1325. 43FF. 1 de marzo de 1943.

²¹ AHPLM. Corte geológico del pozo explorado denominado “Palmira”, ubicado en la falda sur del cerro de la Calavera en La Paz Baja California. Acervo documental: AGE/Volumen 7 caja 2/3/Expediente: 582.6/5518. 26 de diciembre de 1944.

A mediados de los 1940s, una oleada de ideas progresistas invadió la esfera federal para incorporar el agua en la agenda de los procesos de modernización del país. En un primer momento, los Ayuntamientos asumieron el control de la gestión del agua para el servicio en las comunidades bajo el amparo de las leyes constitucionales; sin embargo, se consideró que la capacidad técnica y las decisiones claves entorno al recurso deberían estar centralizada, ya que se pensaba que la provincia no existían los cuadros técnicos preparados y que la población era muy conservadora como para emprender estos cambios. No se debe de olvidar que se vivían tiempos donde México era dirigido por el Partido Revolucionario Institucional (PRI): un gobierno centralizado y autoritario que mantuvo el poder político del país de manera hegemónica durante 30 años (1929-1989).

En la década de los 1940s, la ciudad de La Paz, con una población superior los 10 mil habitantes, ya contaba con un incipiente sistema de red de agua potable que atendía principalmente al primer cuadro de la ciudad. En ese entonces, la falta de agua en la ciudad se explicaba, en buena medida, por la mala condición en la que se encontraban los caudales de agua de “El Cajoncito” (obra de captación y conducción). Las reservas de agua para la ciudad procedían de la pila del “Barrito”, así como de un Pozo de Emergencia del cual se tenía instalado una bomba tipo pozo profundo en forma provisional para ayudar al abastecimiento de agua cuando la presa del “El Cajoncito” disminuía su gasto.

La anterior situación condujo al Delegado sugerir al Secretario General de Gobierno poner en actividad el agua de bombeo del paso que se encontraba un lado de la aviación para que la ciudad no sufriera de escasez de agua, así como el de tomar medidas austeras en la

gestión del agua para mantener sus reservas en las mejores condiciones posibles, tal como aquella referida a la implementación de un sistema de servicio programado de agua (tandeo) aplicado en dos horarios distintos durante el día^{22,23}.

Esa década, fue una etapa de expansión en el número de usuarios domésticos del sistema de agua potable y saneamiento; y empezó a ser demandado por los espacios públicos, tales como las escuelas primarias, los jardines públicos y el Mercado Madero.

El agua, en su calidad de escasez e insalubridad, influyó en el desarrollo de patologías que iban desde infecciones en la piel por falta de aseo, hasta enfermedades diarreicas. Las deficientes condiciones en la cobertura de agua y de servicio de drenaje que estuvieron presentes en las primeras décadas del siglo XX en el municipio de La Paz propició el escenario antes señalado (Ver Gráfica 44-1).

En la primera mitad del siglo XX, las soluciones a los problemas en la salud causados por el agua insalubre actuaban a nivel de la incidencia. La solución al problema se acompañaba de propagandas dirigidas a asegurar las condiciones salubres del agua sometiéndola a altas temperaturas mediante métodos caseros, pero omitía las acciones a nivel del sistema como medida radical para su saneamiento; así, también, le otorgaba mayores concesiones a los aspectos técnicos que a los de la sanidad del sistema al centrar su interés en el aumento del

²² AHPLM. Agua Potable. S/E (V/V-930/S/E/L-6/-FF). 1 de junio de 1943.

²³ Debe señalarse que esta medida de racionamiento de agua, siempre han estado presente en la ciudad; si bien, no se caracterizó por ser una práctica cotidiana, su implementación fue cada vez más recurrente, justificado, en su origen, por la necesidad de llevar agua en forma equitativa a la población, y por la escasez de agua presente en las estaciones de verano o en épocas de sequía.

caudal del agua y no en su calidad, descuidando aspectos precautorios con enfermedades de origen hídrico²⁴.

Cabe mencionar que en los años 1940s el gobierno local inició un programa de clausura de pozos en la ciudad de la Paz debido a falta de garantías en la potabilidad de este recurso (Reyes, 1992) argumentando además que en la ciudad ya se había instalado una red de agua potable, por lo que se consideraba que el agua de los pozos ya no era necesaria.

En esa década, México adoptó un proyecto modernizador que impulsó la transformación de su infraestructura hídrica en vías de llevar agua a los hogares y a los procesos que estaban señalados como los generadores de riquezas para el país. En esta perspectiva, atrapada en la mentalidad pro-desarrollo, el agua se convertiría en el principal componente del discurso político, económico y social. Llevar agua a los hogares era considerado un signo fehaciente de progreso y modernidad que no significó necesariamente la solución a los problemas del acceso del agua a la población. Cabe puntualizar, que la idea de la implementación de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de las aguas subterráneas, fue justificada por la reforma al art. 27 constitucional en 1945, en virtud del cual el gobierno federal concentraba el poder para intervenir en la explotación y en la conservación de las aguas subterráneas. En el transcurso de esa década, el agua doméstica en la ciudad, arremetida por las sequias, era insuficiente y se auxiliaba de un depósito alimentado por bombeo de 3 pozos de un represo

²⁴ Las fosas sépticas, la convivencia con los animales de granja y los hidratantes públicos por su propia exposición a la intemperie, eran factores determinantes para la presencia de enfermedades relacionadas con el agua.

en el “Cajoncito”, así como de varios hidratantes en diversos puntos de la ciudad²⁵ que incluso llegaron a auxiliar a los barcos que atracaban en los muelles²⁶. Contrario a lo que podía pensarse a los problemas del agua en la ciudad, se registra que en 1945, en el Valle de La Paz había más de 150 hectáreas abiertas para cultivo sobre, lo que se consideraba, un suelo fértil y con agua subterránea abundante²⁷. En la década de los 1950s, los pozos de agua constituían una de las principales fuentes de abastecimiento de este recurso para las viviendas; de ellas, el 41% accedía al servicio de agua a través de ésta fuente de abastecimiento (Tabla 31-2).

Tabla 31-2. Viviendas con servicio de agua en el Territorio Sur de BCS en 1950.

Entidad	Viviendas con servicio de agua				Viviendas sin servicio de agua
	Entubada		De pozo	De aljibe o depósito	
	De uso exclusivo	De uso común			
Territorio Sur de B.C.	1,412	2,820	4,298	1,937	162
Viviendas con servicio de agua (%)	13%	27%	41%	19%	---

Fuente: DGE. Séptimo Censo General de Población 1950. Tabulados básicos.

3.2 La segunda ola (1950-1980)

La segunda *oleada urbanizadora* estuvo ligado a factores de carácter económico, referido particularmente al auge comercial de La Paz que transcurrió de los años 1950s a los años 1980s, en el contexto del régimen arancelario de zona libre; así como por aquellos factores relacionados con la *conectividad* de la ciudad hacia el exterior a partir de la adquisición de infraestructura de comunicaciones aéreas, marítimas y terrestres. Obras relevantes de la

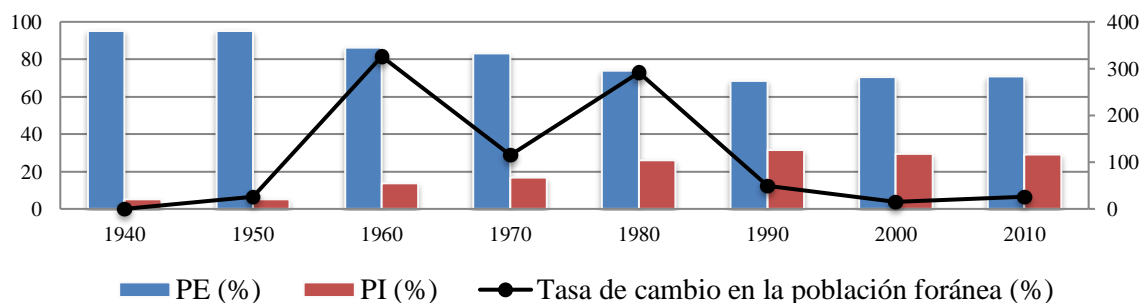
²⁵ AHPLM. 1943. Materiales para Informes. Salubridad y Asistencia. EXP: 3.000/302.3/5881

²⁶ La presa “El Cajoncito” fue reconstruida después de haber sido destruida por un ciclón en 1941.

²⁷ AHPLM. 1945. Materiales para Informes de Irrigación. EXP: 3.000/302.3/5884.

época fueron el aeropuerto internacional (1962), la compra de los transbordadores marítimos (1964) y la culminación de la carretera Transpeninsular (1974), que en todos los casos ampliaron las redes de comunicación de la península con la frontera sur de Estados Unidos y de otros estados del país. Estos factores incidieron de manera conjunta para que la ciudad alcanzara en la década de los 1980s la proporción más grande de población no nativa en la entidad (Ver Tabla 31-1 y Gráfica 32-1).

Gráfica 32-1. Tasa de cambio en el porcentaje de la población foránea en el municipio de La Paz y porcentaje de la Población Emigrante (PE) y la Población Inmigrante (PI) (1940-2010) en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

Debe señalarse que desde 1970 el saldo migratorio ya era positivo; es decir, la inmigración fue mayor que la migración (Tabla 32-1). Para los años 1980s, el municipio de La Paz alojaba a más de la mitad de la población foránea del Estado (Ver Tabla 31-1), al mismo tiempo que la ciudad alcanzaba su máxima Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC²⁸) durante el siglo XX (7.11%) y el estado crecía y se urbanizaba gradualmente (Tabla 32-1).

²⁸ La fórmula que se utilizó para calcular la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) fue a partir del modelo geométrico empleado en la Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal de INEGI (2010) donde $TMAC = [(periodo\ final/periodo\ inicial)^{1/tiempo} - 1] * 100$.

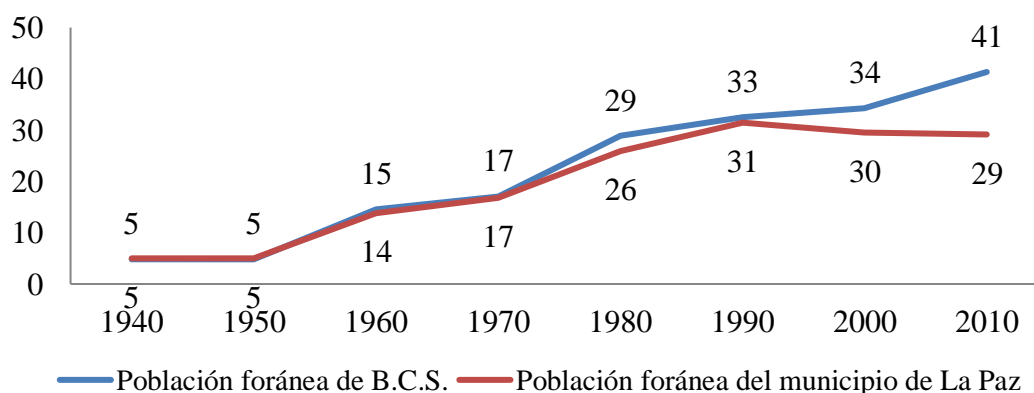
Tabla 32-1. Tasa Medio Anual de Crecimiento de la ciudad de la Paz, porcentaje de la población urbana y migración neta acumulada de BCS (1940-1990).

Año	Tasa Media Anual de Crecimiento de la ciudad de La Paz	Po urbana (%)	Migración neta acumulada ²⁹ (BCS)
1940	---	35.8	-3,814
1950	2.31	32.9	-5,543
1960	6.38	36.3	-2,043
1970	6.61	53.9	15,900
1980	7.11	69.7	28,630
1990	4.17	78.2	71,758

Fuente: Modificado de Martínez de la Torre en Trejo (2002:559).

De los años 1940s hasta los 1980s, prácticamente toda la población foránea se concentraba en el municipio de La Paz. A partir de los 1990s, ésta población en el municipio de La Paz empieza a ser ligeramente inferior a la del estado (Gráfica 32-2), otros destinos turísticos, particularmente referido a Los Cabos, empiezan a experimentar un proceso más acelerado en su población migrante con relación al de La Paz.

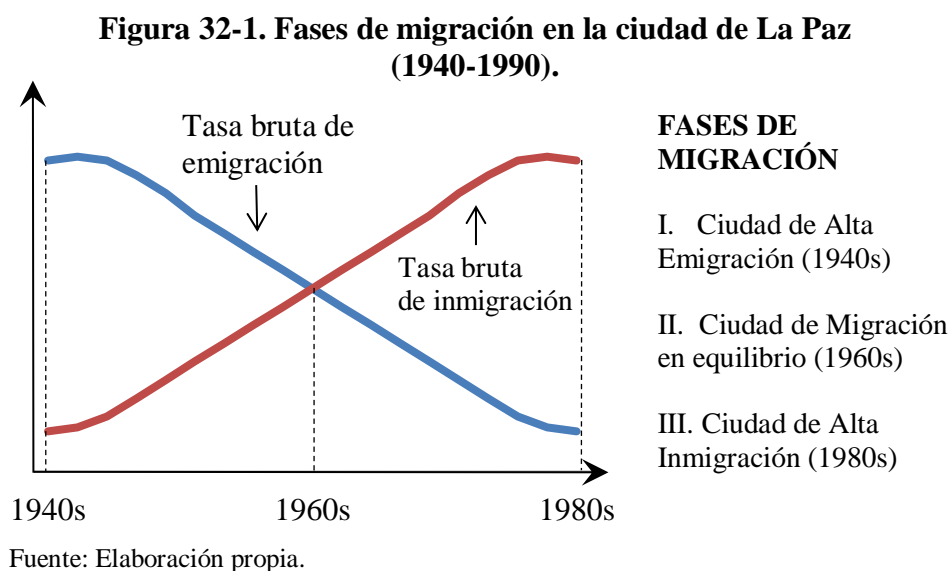
Gráfica 32-2. Porcentaje de la población foránea del Estado y del municipio de La Paz en relación con su población total.



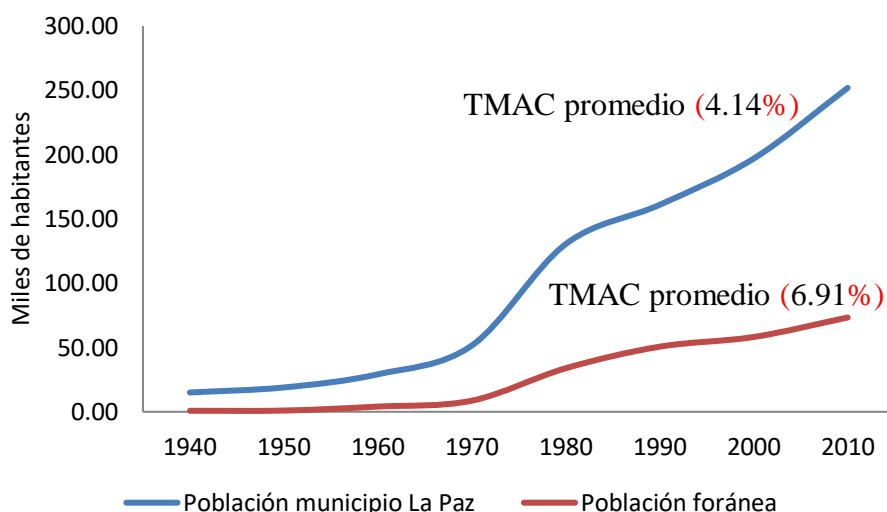
²⁹ Migración acumulada = Población inmigrante (población residente no nativa) menos población inmigrante (población nativa emigrante). Las cantidades negativas significan que la emigración superó a la inmigración.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

La Figura 32-1 sintetiza las fases de migración de la ciudad en tres etapas: 1) la ciudad de alta emigración (1940s); 2) la ciudad de migración en equilibrio (1960s); y 3) la ciudad de alta inmigración (1980s) que es la que prevalece en nuestros días, según se muestra en la Gráfica 32-3, donde la TMAC promedio de 1940 a 2010 de la población foránea, es superior al de la población del municipio de La Paz.



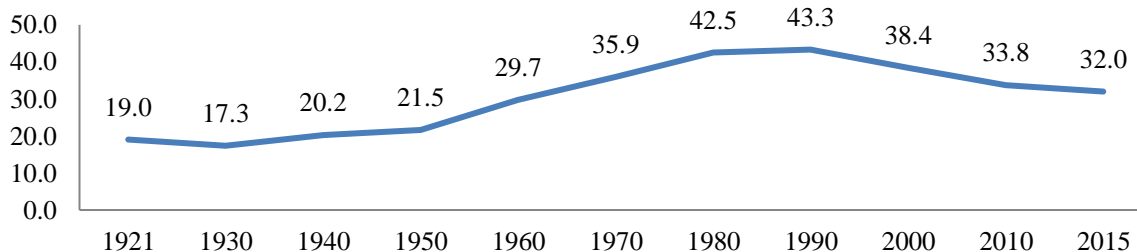
Gráfica 32-3. Crecimiento poblacional del municipio de La Paz y de su población foránea (1940-2010).



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

En la década de los 1980s y 1990s, La Paz contenía casi la mitad de la población del estado (Gráfica 32-4), lo que nos habla del dinamismo de la economía local que en ese entonces existía.

Gráfica 32-4. Población de la ciudad de La Paz en relación con el Estado, 1921-2015 (%).



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

Castorena (2012)³⁰, para explicar el efecto de la presencia de la población inmigrante sobre el crecimiento de La Paz durante su época de bonanza comercial (1960-1980), empleo las variables tasa de masculinidad y número de residentes en la ciudad con casa “no propia” para demostrar que la tasa de masculinidad más alta en la ciudad coincide con la época de bonanza comercial de la ciudad, lo cual sugiere, según datos gruesos en México, razones de migración por razones de género³¹; y, además, añade que el Censo de Población de 1960, registra que el 51% de la población local declaraba residir en casa “no propia”, lo cual sugiere una alta inestabilidad en los asentamientos urbanos de la ciudad (Tabla 32-2).

Tabla 32-2. Tasa e índice de masculinidad en la ciudad de La Paz (1960-2010).

Año	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad
1960	49.64	50.36	98.58
1970	50.24	49.76	100.97
1980	50.46	49.54	101.85
1990	50.11	49.89	100.44
2000	49.64	50.36	98.58
2010	49.70	50.30	98.80

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

En el informe del General Agustín Olachea, gobernador del Territorio Sur de la B.C. rendido de 1952 a 1953, bajo el reconocimiento de los límites de su modesto presupuesto, y sobre todo de su condición de ciudad capital, se trazaba para la ciudad una fisonomía de ciudad moderna³².

³⁰ Apoyada con los reportes del Censo de Población y Vivienda de INEGI V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII.

³¹ La autora menciona que en México las razones para migrar son por factores de género donde los hombres migran por razones laborales, principalmente, en tanto, las mujeres por motivos familiares.

³² AHPLM. 1952-1953. Informe de Gobierno del General Agustín Olachea al Secretario de Gobernación.

La década de los 1950s se sitúa en un contexto ideológico donde se creía que los problemas del agua podían resolverse mediante un optimismo tecnológico, y con ello, la posibilidad de controlar los procesos naturales bajo una postura donde los seres humanos sobreponen sus intereses sobre la naturaleza.

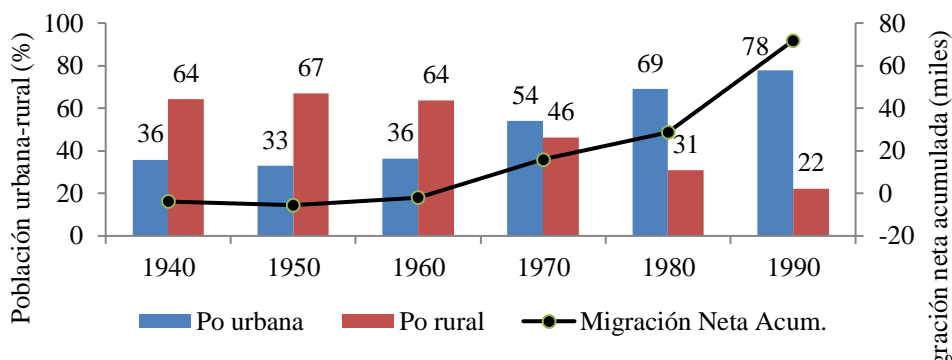
La década de los 1960s, exhibieron los límites de la capacidad de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad para abastecer de agua a la población, y condujeron a una serie de ajustes estructurales en su territorio que dieron pie al rompimiento de su modelo urbanístico tradicional como consecuencia del paso acelerado de su crecimiento demográfico.

La expansión acelerada de la ciudad. Las bases de la planeación urbana que rompen con el esquema ordenado del modelo urbanístico de la antigua retícula desarrollada en 1860, pueden apreciarse en los años 1960s; una ciudad racional que se consume como una obra de la racionalidad capitalista tras el paradigma de la modernidad y la idea del progreso continuo bajo el sustento del modelo económico keynesiano del estado benefactor (ciudad fordista). Una ciudad que les brindó a sus habitantes modernidad y urbanización con características empresarial de naturaleza comercial asentado sobre un empleo sostenido.

El rompimiento con la ciudad histórica tradicional se desarrolla sobre una ciudad que durante la década de los 1970s duplica su población y alcanza una TMAC máxima histórica de 7.11 % anual, para a partir de entonces conformar una población inminentemente urbana (Gráfica 32-5) tendiente a una dispersión espacial difusa con una economía cuyo sector terciario iniciaba su despegue en relación con el sector primario (Gráfica 32-6); una ciudad

que hasta antes de su ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y de Comercio (GATT por sus siglas en inglés) en 1986, y su ventaja correspondiente como ciudad de “zona libre”, definía su perfil como una ciudad administrativa/comercial, para posteriormente, en 1989 ser declarada por el H. VI Ayuntamiento de La Paz como “ciudad turística”³³; y un marco jurídico que desde 1976 con la promulgación de la Ley General de Asentamiento Humanos, precedido de las reformas al artículo 27, 73 y 115 constitucional, daba origen a la etapa *formal* para la planificación de las ciudades en México y facultaba al Estado el derecho de preferencia para adquirir predios en zonas de crecimiento urbano (Ver Instituto Nacional de Ecología, 1980, pág. 168), haciendo del suelo un elemento clave para la potencial estructuración social del espacio urbano y un medio para la acumulación de capital.

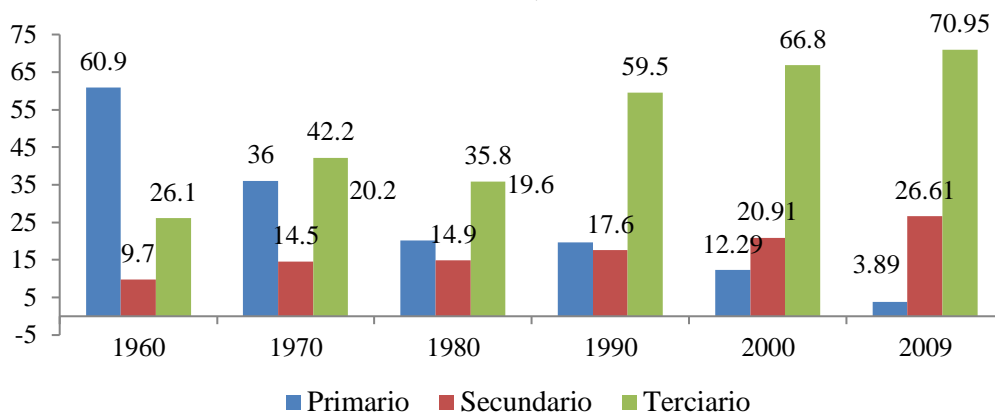
Gráfica 32-5. Porcentaje población urbana-rural y migración neta acumulada (1960-1990) en la ciudad de La Paz, BCS.



Fuente: Adaptado de Semarnat (2008) y de INEGI (2000)

³³ A partir de esta declaratoria, el desarrollo de la ciudad queda orientado en lo político, social y económico hacia toda gama de actividades del turismo; y entre sus objetivos destaca la promoción de la inversión de los sectores privado y social. Desde 1987 ya había sido abordado esta idea con el “Plan Baja California Sur, 1987-1993” mediante la consolidación de infraestructura urbana y turística (Ver el Boletín Oficial del gobierno del Estado de Baja California Sur, 1989).

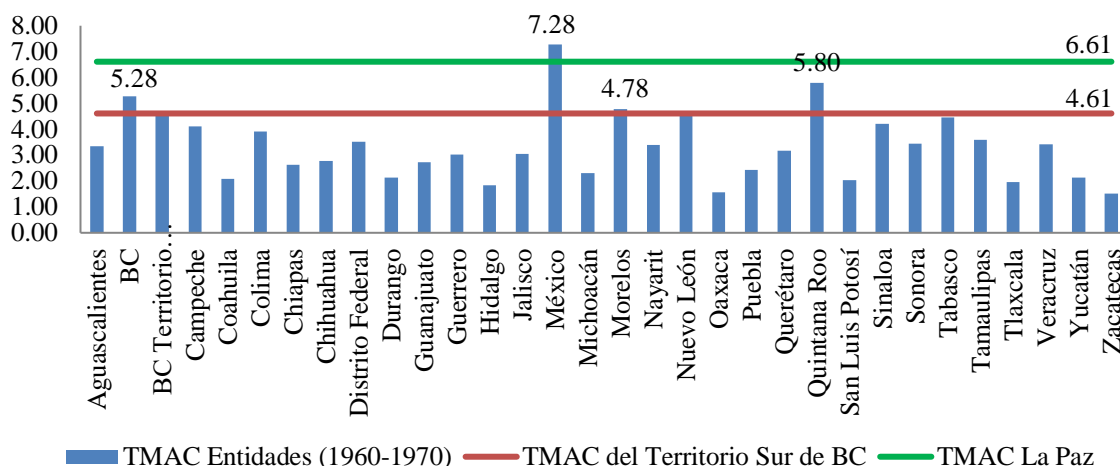
Gráfica 32-6. Porcentaje de la Población Económicamente Activa y ocupada por sector productivo de BCS (1960-2009).



Fuente: Modificado de Martínez de La Torre en Trejo (2002) y de INEGIa (2014).

En el contexto nacional, en los 1960s, la Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) colocaba al Territorio Sur de B.C. en el 5° lugar entre el resto de los estados (4.61%), sólo superados por los estados de Baja California Norte, Estado de México, Morelos y Quintana Roo (Gráfica 32-7); mientras, la ciudad de La Paz, estaba por alcanzar la cúspide de su tasa de crecimiento poblacional durante el siglo XX con una TMAC de 6.11%.

Gráfica 32-7. Tasa Media Anual de Crecimiento de las Entidades Federativas de México en los años 1960s (%).



Fuente: Elaboración propia con datos del VII y IX del Censo General de Población de INEGI.

Esta segunda etapa de expansión de la ciudad, que se dio lugar en una fase del capitalismo mexicano conocido como “desarrollo estabilizador” (1958-1970), se caracterizó por el despliegue de la construcción de grandes proyectos arquitectónicos modernizadores, y que tuvieron lugar durante el gobierno del general Bonifacio Salinas Leal (1959-1965).

“Sudcalifornia contempla satisfecha una época de construcciones como no se había visto nunca más”, encabezaba el periódico *El Sol de La Paz* el 03 de mayo de 1960, para referirse específicamente a las obras de alcantarillado con la construcción de un “cárcamo”³⁴ de bombeo del sistema de alcantarillado de La Paz a la usanza de Estados Unidos y algunos países europeos (El Sol de La Paz, 1960). En 1960, La Paz, en su calidad de ciudad capital, recibía el 87% de la inversión total en el Estado en obras de

³⁴ Compartimiento destinado a recibir y acumular las aguas residuales durante un periodo de tiempo.

infraestructura hídrica³⁵ (Tabla 32-3). Sin embargo, esta inversión estaba lejos de solucionar los problemas del servicio de agua potable y drenaje en la ciudad, puesto que ésta segunda *oleada urbanizadora* de migrantes vendría a potenciar el crecimiento de la población y a forzar a su límite las capacidades de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad, en un proceso intenso de migración que tuvo su mayor incidencia de 1940 a 1980.

Tabla 32-3. Aportaciones del gobierno federal y del Territorio en obras hidráulicas para Baja California Sur (1959-1962).

RECURSOS HIDRÁULICOS:	APORTACIONES DEL GOBIERNO			Porcentaje
	Federal	Territorio	Total	
Red de agua potable para La Paz	4,560,000	4560000	9120000	30%
Alcantarillado de Santa Rosalía	792,048.28	10850	802898.28	3%
Muro de defensa de Santiago	55,000	71390	126390	0%
Agua potable para Santa Rosalía	2,219,631.48		2219631.48	7%
Agua potable para Loreto	420,000		420000	1%
Agua potable para Todos Santos	310,000		310000	1%
Agua potable para Villa Constitución	140,000		140000	0%
Alcantarillado para La Paz	173,88,209.52		17388209.5	57%

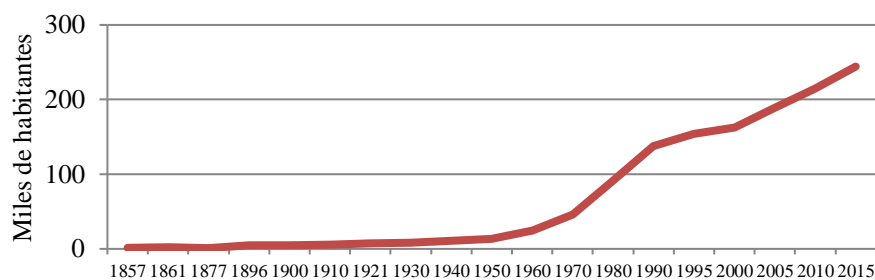
Fuente: Informe de gobierno de Bonifacio Salinas Leal (1962).

El despegue en el crecimiento poblacional de La Paz en los años 1960s, tiene en el auge agrícola del Valle de Santo Domingo, también una de sus explicaciones. El auge agrícola del Valle de Santo Domingo implicó, entre sus necesidades, que en el poblado de San Carlos, localidad del municipio de Comondú perteneciente a este Valle agrícola, tuviera un puerto para el tráfico de los productos agrícolas. Sin embargo, el puerto de La Paz, con mejor equipamiento, atrajo a los agricultores para resolver esta problemática, que en

³⁵ AHPLM. Informe general de labores de Bonifacio Salinas Leal, CUATRO AÑOS DE GOBIERNO. 1959 – 1962, Territorio de Baja California.

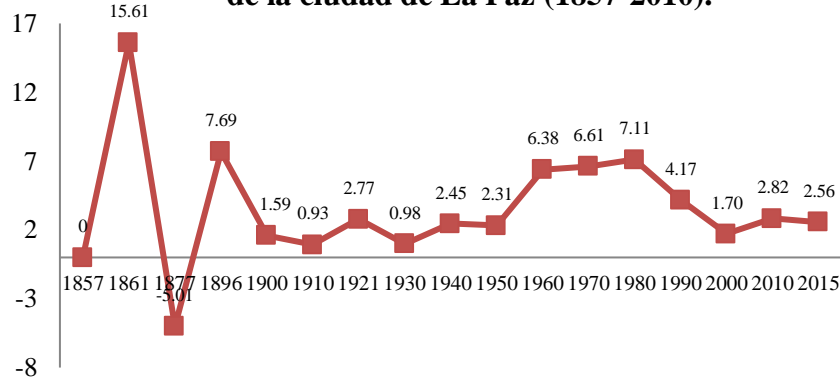
consecuencia, también influyó en el tránsito de migrantes hacia esta capital, los cuales pronto se incorporarían a las estadísticas de población de la ciudad (Gráfica 32-8 y 32-9).

Gráfica 32-8. Crecimiento demográfico de la ciudad de La Paz (1857-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

Gráfica 32-9. Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) de la ciudad de La Paz (1857-2010).



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

Dadas las necesidades de suelo tanto de la población nativa como migrante durante los 1960s, la zona agrícola del Valle de La Paz inició un proceso de reconversión de agrícola a urbano. Treinta años después, los ejidos asumirían este papel a partir de la reforma al artículo 27 constitucional, el cual dio apertura a la privatización de las tierras ejidales, y con esto, la expansión de las ciudades. Se observa que estos territorios ejidales, ocupados

paulatinamente de viviendas, desarrollos turísticos residenciales y comerciales, han ocupado los espacios sobre los que se tendría que haberse decretado una zona territorial de reserva de agua para la seguridad hídrica de la ciudad, dado que hasta nuestros días, éste es totalmente inexistente.

Los requerimientos de agua adicional para los habitantes de la ciudad de La Paz, tenían en la TMAC su principal variable. La TMAC de la población y sus necesidades de agua, son dos variables que se mueven en la misma dirección: un incremento de la primera provoca un aumento del segundo, y viceversa, tal y como se puede apreciar en la Tabla 32-4; por ejemplo, de 1950 a 1990, las necesidades de agua de la población se incrementaron 16 veces más (de 0.46 a 8.02 L/s/año), y una reducción en la TMAC en el año 2000 (1.70%), con respecto a la década anterior, y un incremento de 2.82% en la TMAC el 2010, dieron lugar a un requerimiento promedio anual de agua más elevado con 9.07 L/s (Gráfica 32-10).

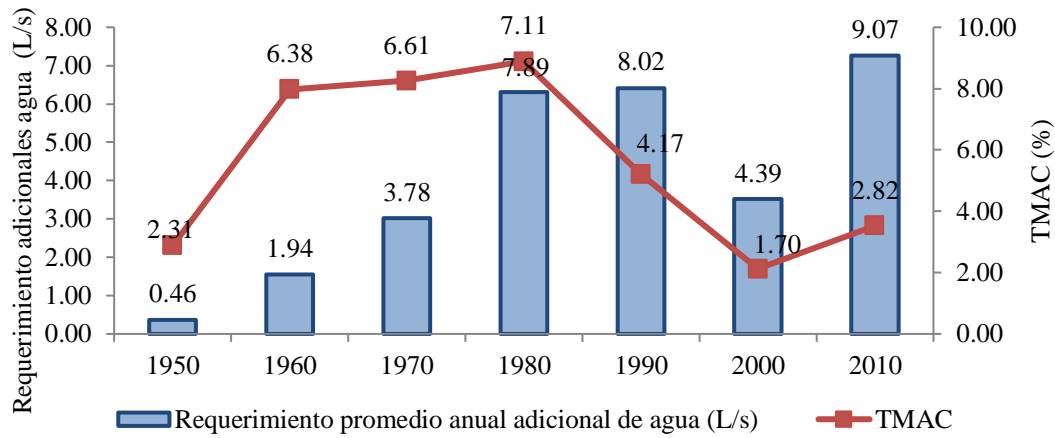
Tabla 32-4. Requerimientos adicionales de agua en La Paz de acuerdo a su TMAC.

Año	Población	Crecimiento Marginal	Demanda de agua (L/año)³⁶	Requerimiento promedio de agua adicional (L/s/año)	TMAC
1940	10401				
1950	13071	2670	146182500	0.46	2.31
1960	24253	11182	612214500	1.94	6.38
1970	46011	21758	1191250500	3.78	6.61
1980	91453	45442	2487949500	7.89	7.11
1990	137641	46188	2528793000	8.02	4.17
2000	162954	25313	1385886750	4.39	1.70
2010	215178	52224	2859264000	9.07	2.82

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, XI, XII y XIII, INEGI.

³⁶ El consumo de agua designado por habitante fue de 150 litros por día.

Gráfica 32-10. Requerimientos adicionales de agua en la ciudad de La Paz por cada década de cambio en el crecimiento poblacional marginal de la ciudad de 1950 a 2010 (L/s/año).



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI, XII Y XIII, considerando un consumo per cápita de 150 l/habitante/día.

En los años 1970s, bajo los efectos del acelerado crecimiento urbano y de la escasa precipitación pluvial, se reconoce que la ciudad y el agua tenían que ser *racionalizados* con prácticas de planificación reguladoras en el uso de la tierra, zonificación urbana y estrategias para el uso eficiente del agua y la generación de una mayor oferta con prácticas experimentales de plantas desaladoras y sembrado de nubes. El gobierno central asumió la tarea de armonizar estas racionalidades, así como los costos de operación y mantenimiento de los mismos.

Para 1979, en el Estado operaban 12 plantas a base de energía solar y otros sistemas, para alcanzar cifras aproximadas de 12 mil beneficiados.

Durante los 1970s, su puesta en práctica era de carácter experimental, por lo que eran recurrentes las deficiencias en su funcionamiento; incluso, siguieron presentándose durante

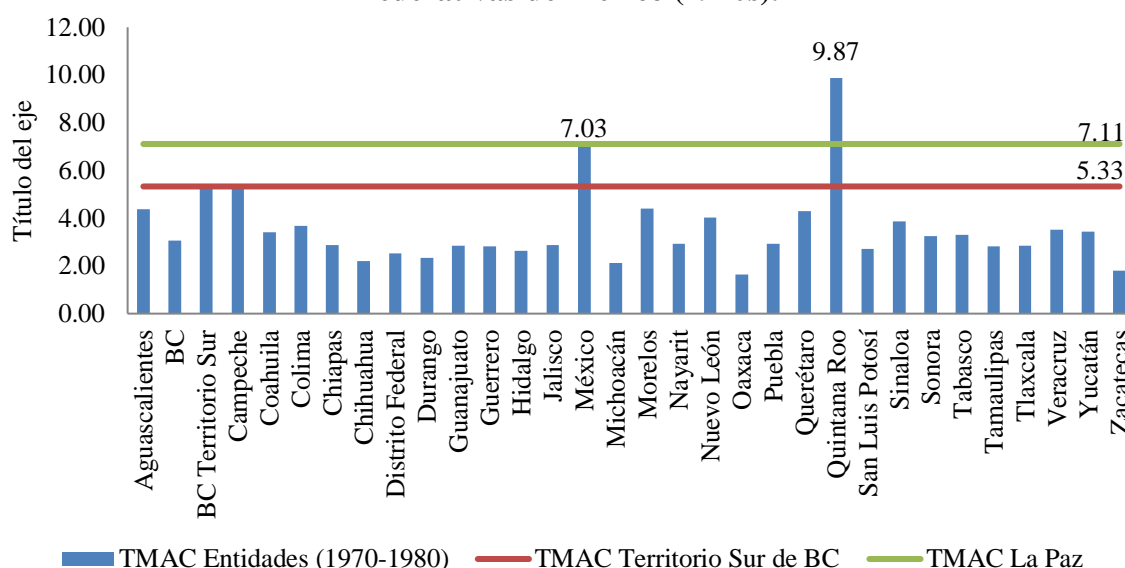
los años 1980s, donde se reportó que el uso de las mismas estaba teniendo pérdidas para el Estado de alrededor de 3 millones de pesos al mes, por lo que se indicó que era posible se solicitara el auxilio económico del gobierno federal para sanear su funcionamiento (Periódico El Extra, 1980h).

Durante la década de los 1970s, las colonias periféricas de la ciudad se encontraban abandonadas en cuanto a obras de beneficio social se refiere. Agua, gas y pavimentación eran sus principales demandas. Incluso en algunos casos de residentes que tenían contratos de servicio de agua potable padecían la escasez del recurso.

La tónica histórica de la población local en lo referente a la prestación de los servicios públicos, se caracterizó por su poca funcionalidad y por el alto costo para aquellos que accedían al agua mediante el servicio privado de pipas. En el mejor de los casos, algunas colonias contaban con un tanque comunitario, cuyo líquido era transportado al hogar con cubetas cargadas por niños y mujeres.

En la década de los 1970s, el abastecimiento de agua a la población se convirtió en un desafío para el gobierno del Estado dado el vertiginoso crecimiento de la población. En ese entonces, la TMAC de la ciudad de La Paz se ubicaría entre las ciudades de mayor crecimiento en el país (Gráfica 32-11).

Gráfica 32-11. Tasa Media Anual de Crecimiento de las Entidades Federativas de México (1970s).



Fuente: Elaboración propia con datos del IX y X del Censo General de Población de INEGI.

En 1972, el gobernador Félix Agramont reconocía en su Análisis de Labores de Gobierno patrones del servicio de crecimiento de hace 30 años muy distintos a los de esa época que ha llevado a reconstruir y hacer modificaciones totales. En las obras de agua potable fue necesario construir la captación de agua para la ciudad desde 7 kilómetros en la zona de los Bledales y ampliar su red de distribución en 16 mil metros.

3.3 La tercera ola (1980-2005)

La tercera *oleada urbanizadora* tuvo lugar en el periodo de mayores obras de construcción en la historia de la ciudad con un total de 181 colonias: 24 de 1960 a 1970, 177 de 1980 a 1990, y 4 el 2010 y que, además, dieron alojamiento a más de 120 mil habitantes, el equivalente al 50% de la población al 2017.

Este periodo de construcción, trajo consigo una movilización importante de obreros al estado, particularmente, al municipio de La Paz.

Este es un sector que atrae, particularmente, a los sectores de la población con menor instrucción, y su presencia ha sido mayoritaria con relación al resto del personal remunerado de este sector productivo³⁷. Sin embargo, los obreros, en su mayoría, reciben también menores ingresos por concepto de sueldo, con respecto a los categorizados como *empleados* (Tabla 33-1).

Tabla 33-1. Personal ocupado en BCS, remuneración y su relación (2011).

Dependientes de la razón social	Total	%	Remuneraciones (miles de \$)	Relación remuneración/Número de obreros
Obreros	1849	57	115682	62.56
Empleados	476	15	56789	119.30
Personal no remunerado	134	4	--	--
No dependientes de la razón social	781	24	--	--
TOTAL	3240	100	172471	181.86

Fuente: Gobierno del Estado de Baja California Sur e Instituto de Geografía e Informática (2012).

Particularmente, en el municipio de La Paz, la dinámica de esta industria se puede apreciar en la Tabla 33-2, donde se muestra una presencia dominante de esta industria en el municipio con relación al resto de los municipios de la entidad³⁸.

³⁷ Ibáñez (2011), reporta que el 2010, el 80% de la población empleada en la industria fueron obreros y únicamente el 20% estuvo representado por empleados. Esta distribución, señala el autor, fue muy similar en el periodo de 2005 al 2009.

³⁸ Históricamente, esta industria ha generado una fuerte relación con el sector público, de tal forma que al 2010, este sector aportaba el 69% al valor de producción estatal, mientras que el sector privado, solo el 31% (INEGI, 2010, citado por Ibáñez, 2011).

Tabla 33-2. Relación de licencias otorgadas en el municipio de La Paz en relación con las concedidas en el estado (1998-2008).

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008
Municipio de La Paz	1324	2113	2448	2835	3091	3322	3944	4008	3643	3048
BCS	1324	3132	2666	2915	3717	4801	4422	5421	5851	4540
La Paz /BCS (%)	100	67	92	97	83	69	89	74	62	67

Fuente: Adaptado de Gobierno del Estado de Baja California (2005) Sur e Ibáñez (2011).

Esta dinámica, también se puede apreciar en el número de licencias de construcción otorgadas en el lapso de 1998 al 2008³⁹ (Tabla 33-3).

Tabla 33-3. Número de licencias de construcción expedidas en el municipio de La Paz por destino de obra y su tasa de cambio porcentual (1998-2003).

Año	Habitacional	Tasa de cambio (%)	Comercial	Tasa de cambio (%)	Industrial	Tasa de cambio (%)
1998	1324		30		4	
1999	2113	60	161	437	4	0
2000	2448	16	204	27	28	600
2001	2835	16	192	-6	n.d.	n.d.
2002	3091	9	361	88	43	n.d.
2003	3322	7	271	-25	50	16
2005	3944	19	424	56	1	-98
2006	4008	2	221	-48	4	300
2007	3643	-9	355	61	3	-25
2008	3048	-16	297	-16	3	0

Fuente: Adaptado de Gobierno del Estado de Baja California (2005) Sur e Ibáñez (2011).

En la década de los 1990s, la zona sur de la ciudad contuvo su crecimiento debido a la carencia de infraestructura básica de drenaje. Entre 1998 y 1999 se construyó el colector sur (conducto de alcantarillado público) que vino a detonar la construcción de viviendas y comercios de ésta área, tal y como se puede apreciar en la Tabla 33-2 en el número de

³⁹ Se omitió la información del 2004 en las tablas analizadas en este apartado dada la incongruencia de los datos dada la secuencia del comportamiento de este sector productivo.

licencias otorgadas en ese periodo. Desde esa época hasta nuestros días se han construido más de 20 mil viviendas (OOMSAPA, 2014).

La información de la Tabla 33.2, presenta una tendencia en la reducción anual de licencias otorgadas en el municipio a principios del siglo XXI, siendo incluso, negativa el 2007 y 2008, esto último explicado por los efectos de la crisis económica en la economía sudcaliforniana el 2008 y 2009.

En este periodo de tiempo correspondiente a la tercera *oleada urbanizadora*, la ciudad continúa su expansión hacia el sur, área anteriormente agrícola, siguiendo la carretera Transpeninsular la línea primaria de conducción de agua y su infraestructura de drenaje. Se da también lugar a zonas residenciales hacia el norte y suroeste frente a la zona costera; en zonas medias hacia el sur⁴⁰ y barrios marginales en la periferia este-sureste de la ciudad (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2005).

Cabe puntualizar que la zona de expansión actual de la ciudad (la referida hacia el sur) está sujeta a inundación por los desbordamientos que pudieran presentarse en avenidas extraordinarias de múltiples arroyos, por lo que un porcentaje importante de la superficie urbana de La Paz se considera de alto riesgo (OOMSAPA La Paz, 2009).

En la década de los 1980s, colonias de reciente creación como la “8 de Octubre”, en su 1ª y 2ª sección, y “Flores Magón”, iniciaba un proceso de regularización de títulos de propiedad y actas de posesión, así como de impartición de justicia en los casos de despojo (Gobierno

⁴⁰ El desplazamiento hacia el sur de la ciudad era interpretado como su “crecimiento natural”, explicado por la dirección que seguía el mismo en torno a una de las vías primarias de conducción de agua en la ciudad.

del Estado de Baja California Sur, 1982) con un marco legal que se extendería hasta las zonas de reserva de la ciudad. Este espacio territorial de la ciudad, se reorganizó con el propósito de atraer a la población asentada de forma irregular de las “zonas no urbanizables” o de alto riesgo, bajo la expectativa que generaba el acceso a los servicios básicos de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, y que en su segundo propósito también estaba la regularización de esta población como contribuyentes de impuestos; tal como fue el caso de la Colonia “Calafia” que en 1993 tenía la capacidad para alojar aproximadamente el equivalente al 10% de la población de la ciudad⁴¹ sobre una reserva territorial de 180 hectáreas al sur de esta capital (Periódico El Sudcaliforniano, 1993a).

Fue necesario que pasaran ocho años para que esta iniciativa institucional se concretara con la construcción de un tanque elevado con capacidad de 200 m³; mientras esto no sucedía, los habitantes de esa colonia se abastecían de agua mediante pipas con apoyo del Ayuntamiento (Periódico El Sudcaliforniano, 2001a). Debe mencionarse que estas iniciativas por la reorganización del territorio fueron insuficientes, puesto que aún existían asentamientos ubicados en zonas de alto riesgo⁴² que incluso llegaron a formar colonias enteras durante los años 1970s y 1980s al sureste en las periferias de la ciudad. Para principios de los 1990s, estas colonias que se expandían sobre un área superior a las 372 hectáreas, serían expropiadas por el riesgo que representaba su cercanía con los arroyos (Periódico El Sudcaliforniano, 1993b). Esto no significó, en ninguno de los casos, como ya

⁴¹ Los habitantes en el municipio de La Paz en 1990 era de 160,970 y el número de viviendas de 34,545, para estimar una relación de 4.70 habitantes por vivienda, que multiplicado por el número de lotes de la colonia de nueva creación (7 mil) arrojaría una cantidad de 32,618 habitantes. Esta cantidad dividida entre el número de población de la ciudad de La Paz en 1990 (317,764) arroja un valor de 10.26 %.

⁴² Como aquella ubicada en la Colonia “Agua Escondida” de esta capital.

se mencionó, en la erradicación definitiva de la población asentada, puesto que cuando se abandonaba ese espacio, otras personas en su misma condición, lo volvían a ocupar.

La importancia de la organización del territorio y la planeación del uso del suelo urbano, fue expuesta por el Arq. Salvador Hinojosa en un simposio en la ciudad de La Paz en 1980, donde afirmaba que el uso que se le da al suelo urbano es un elemento esencial para el desarrollo de un estado o de un municipio. Explicó, además, que “la base de todo plan de desarrollo urbano es el ordenamiento de su territorio; es decir, de su espacio físico; porque todas las acciones que se realicen para mejorar el nivel o calidad de vida de la población, tiene su base sobre un suelo, sobre un espacio físico determinado”. Así, agregó, “un plan para urbanizar una población necesita un programa de construcción de viviendas y de obras públicas que requerirá de terrenos donde edificarlas” (Periódico La Extra, 1980h). Al respecto, se observa, en el contexto estatal, que la estructura urbana de La Paz y su municipio presentaban marcados desequilibrios, acusados por la concentración de la población en este municipio y en la ciudad capital (Tabla 33-4).

Tabla 33-4. Concentración de la población de la ciudad de La Paz y su municipio con relación al estado (1960-2010).

	1960	1970	1980	1990	2000	2010
La Paz	30	36	42.5	43.3	38.4	33.8
Municipio⁴³	36	40	60.6	50.7	46.4	39.5
Estado	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con datos del VIII, IX, X, XI, XII y XIII Censo de Población y Vivienda. INEGI.

⁴³ * De 1960 a 1970 la entidad se dividía en delegaciones; posteriormente de 1980 hasta nuestros días, en municipios.

En 1980 el servicio de agua potable en la ciudad, que ahora estaba en manos del estado (Periódico El Extra, 1980h), era percibido como pésimo por un sector de su población con sus mayores incidencias con los habitantes de las llamadas colonias “populares”. Las necesidades de agua de las zonas de Rezago Social (RS) de la ciudad generaron una alta dependencia con el servicio de asistencia privado y público en épocas de escasez del recurso. Con el tiempo, esta situación se generalizó haciendo de la escasez del agua una “condición” de la que habría que acostumbrarse.

En 1985, el presidente de la república mexicana José López Portillo, inauguraba al sur de la ciudad el acueducto Los Bledales: una batería de 8 pozos de la cual se esperaba formar una reserva de agua suficiente para abastecer a la ciudad hasta el año 2000 o a una población de 200 mil habitantes (el doble de su época) con una aportación de 300 L/s (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 1986). Mientras tanto, habitantes de las periferias se desplazaban hacia el panteón de la ciudad para abastecerse de agua de una llave destinada para hacer fosas y regar plantas, con recorridos hasta de 2 kilómetros. “Mientras las autoridades de la Junta de Agua Potable, –señalaba el diario de la ciudad– se adornan con declaraciones triunfalistas” (Periódico El Sudcaliforniano, 1989b). Sin embargo, aún con la construcción de un nuevo acueducto el 2001, las dotaciones de agua a la población no fueron suficientes, por el contrario, solo intensificó la sobreexplotación del acuífero, de tal forma que la extracción superó la recarga y el déficit no permitió la recuperación de los niveles por arriba del nivel del mar y el avance de la cuña salina continuo en dirección de la línea de costa hacia el centro de bombeo (CONAGUA y CIBNOR, 2010).

De 1970 a 1985 la población de La Paz se había incrementado en más de 130%, y con ello, sus necesidades de agua. Estas fueron parcialmente resueltas en 1985 con el servicio que prestaban 14 pozos con una extracción de agua del subsuelo en una proporción de 600 L/segundo.

En 1993, 22 pozos aportaban un caudal de 843 L/s para abastecer, se decía, de forma suficiente a los 160 mil habitantes del municipio de La Paz. El OO de la ciudad reconocía las irregularidades de su servicio en la distribución del agua en las colonias de la ciudad justificada por el deterioro y obsolescencia de la infraestructura hídrica, sumado al crecimiento acelerado y desordenado de la ciudad, lo cual dio pie a la implementación de la sectorización del servicio y la modernización de los sistemas de extracción, anunciados como la forma para garantizar que el agua llegue a las colonias de la periferia, señalando que las irregularidades del servicio correspondían “solo a 6 colonias de la ciudad” (Periódico, El Sudcaliforniano, 1993f).

Esta oleada de modernización nacional, en el contexto del replanteamiento de la estrategia de desarrollo a partir de la crisis económica de 1982, parecía ir otra vez mucho más rápida que la capacidad de cambio de la sociedad sudcaliforniana para adaptarse a ella, en lo especial a lo concerniente a las nuevas reglas impuestas por el Estado Mexicano para el funcionamiento de la economía nacional y de su propio aparato administrativo (Martínez en Trejo y González, 2002:527). Cabe mencionar que la modernización capitalista en BCS no fue igual a la del resto del país, en dos sentidos: 1) éste fue un proceso que inicio en 1960 con un rezago de 20 años con relación al resto del país debido a una serie de obstáculos

referidos a su situación política antes de su consumación como Entidad federativa y la consecuente dependencia con la federación, a su aislamiento geográfico, y al agreste ambiente del desierto; y 2) esta fue una modernidad capitalista forzada en términos de una actualización en los modos de producción mediada por intereses neoliberales bajo un proceso de progresiva racionalización en los ámbitos de la vida económica, política y cultural.

En el transcurso de las tres *oleadas urbanizadoras de modernización capitalista* de la ciudad, se gestó la organización del sistema de agua potable y alcantarillado de La Paz en su proceso hacia la descentralización, que puede ser resumida en la siguiente cronología:

Desde principios del siglo XX⁴⁴ la ciudad ya contaba con su propia red hidráulica cuyos alcances se limitaba al primer cuadro de la ciudad. Fue en 1910 cuando a los Señores Morganstern J. F. Mc Clure y E. C. Moore, de los Ángeles, California, se les aprobó por parte del Ayuntamiento una minuta de contrato para mejorar las provisiones de agua en la ciudad, extendiendo la red para acceder a pozos que estaban situados fuera de la población, y así entonces, menos expuesta a filtraciones insalubres⁴⁵.

En su origen, los sistemas de agua potable y alcantarillado del país, se manejaban desde un organismo federal, sin la intervención del estado o municipio. Esta etapa de concentración del poder federal sobre la gestión del agua en México, dio inicio con la Secretaria de Recursos Hidráulicos (SRH) en 1946. Propiamente, la prestación del servicio de agua

⁴⁴ AHPLM. Solicitud de Eugenio H. Roth para instalar por su cuenta el servicio de agua potable y alumbrado eléctrico en esta localidad. Ramo Gobernación. Expediente: 94 (IV/V-359/E-94/4FF). 22 de julio de 1903.

⁴⁵ AHPLM. Solicitud de Eugenio H. Roth para instalar por su cuenta el servicio de agua potable y alumbrado eléctrico en esta localidad. Ramo Gobernación. Expediente: 94 (IV/V-359/E-94/4FF). 22 de julio de 1903.

potable en BCS estuvo a cargo de la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado (DGAPA), dependiente de la SRH, contando con una Gerencia a nivel local en esta ciudad capital. Esta dirección fue la responsable de administrar el agua potable y saneamiento de las ciudades mexicanas en el año de 1948.

En 1959, la Junta Federal de Agua Potable (JFAP), en apoyo a las necesidades de la DGAPA, asume la responsabilidad de “administrar, operar y conservar desde el punto de vista técnico el sistema próximo a inaugurarse”⁴⁶.

Para 1967 el gobierno de BCS se hizo cargo de la administración del sistema de agua potable de La Paz, que anteriormente era responsabilidad de la SRH, a través de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado operado en esta ciudad por la *Oficina de Agua Potable* (OAP); En ese entonces, tres pozos eran suficientes para abastecer la demanda de agua potable (King, 1985) para una población de más de 40 mil habitantes y una TMAC en franco ascenso (Ver Gráfica 32-9).

Para 1972, la SRH y el Gobierno local integraron un organismo denominado *Junta Local de Agua Potable y Alcantarillado*, para la coordinación, control y fomento de la construcción, así como la unificación y la administración de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la Entidad.

Con la conversión de Territorio a Estado de BCS en 1974, se crea la *Dirección de Aguas y Saneamiento* (DAS) del Gobierno del Estado de Baja California Sur, operando en los

⁴⁶ AHPLM. Quedó organizada la Junta Federal de Agua Potable en esta ciudad. Revista California Sur. Revista de Economía. Tomo XV. La Paz, B. Cfa., Territorio Sur, Julio de 1959. Núm. 154.

municipios de La Paz, Comondú y Mulegé, cuyo propósito era llevar agua a las poblaciones de la entidad y concientizarlas en la conservación y pago oportuno del agua.

La problemática del crecimiento acelerado de la población y del desorden en sus formas de expansión, en 1976, el gobierno federal transfiere las funciones de la SRH a la Secretaría de Asentamiento Humanos y Obras Públicas (SAHOP) cuya principal responsabilidad era la planeación de la distribución de la población y el ordenamiento territorial.

Para 1977, la SARH, en una fusión de la SRH con la Secretaría de Agricultura y Ganadería, asume la responsabilidad de la problemática del agua en la entidad. Posteriormente, en 1986, se crea el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz (SAPA) como organismo descentralizado. A partir de ese momento, el agua quedó en manos del estado y los municipios.

Para 1989 se crea la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) con el propósito de contar con una autoridad federal única en el tema de los recursos hídricos, además de tener el encargo de diseñar una política del agua adecuada a los lineamientos del libre mercado. A partir de entonces, la CONAGUA se convirtió en reguladora de los sistemas urbanos de agua potable operada por los estados y municipios.

El 2001, bajo los lineamientos planteados del Plan Nacional de Desarrollo, alineada a las políticas neoliberales del agua, y vertidas en el Plan Estatal y en el Plan Hidráulico de BCS, se crea la Ley de Agua para el Estado de BCS con el propósito de incorporar en la entidad

los cambios de la legislación hidráulica federal y la Comisión Estatal de Agua (CEA)⁴⁷ para suplir las funciones de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de BCS e instrumentar las políticas integrales del manejo del agua en el estado.

Con la entrada en vigor de la Ley de Aguas para el Estado de Baja California Sur y en apego a lo establecido por el Artículo 25 de dicha Ley; el día el 03 de noviembre de 2005, se crea el Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Paz (OOMSAPA), dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, con libre administración de su hacienda conforme a lo establecido por los Artículos 1 y 2 Fracción IV del propio Acuerdo de Creación, publicado en el Boletín Oficial de Gobierno del Estado el 30 de noviembre de 2005 (OOMSAPAS, 2017).

3.4 Conclusiones

El origen de las tensiones sociales por el uso del suelo y los conflictos por el agua en la ciudad de La Paz del siglo XX, fue resultado de un proceso acelerado de ocupación de espacio público bajo el empuje de la oleada urbanizadora de modernización capitalista de la ciudad, incrustada en un modelo de planeación urbano desfragmentado y de escasa o nula operatividad.

La tendencia de la ciudad hacia un modelo de acumulación de capital desde los años 1960s, condujo hacia una restructuración de su cuadro original en lo urbano y arquitectónico, lo cual significó una diferenciación espacial.

⁴⁷ Es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con funciones de autoridad administrativa, mediante el ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley de Aguas Nacionales.

Las perspectivas o concepciones del territorio y el agua en la ciudad, adquieren sentido a partir de la situación política y económica de la nación que ha prevalecido en la nación y de una serie de decisiones que obedecen a una corriente mundial que diagnostica una severa crisis ambiental derivada de los estilos de aprovechamiento, de los patrones de consumo en la ciudad acompañado del incremento de la población.

La presencia de la población foránea en la ciudad a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, no fue necesariamente un éxodo de personas empobrecidas, sino una señal en la era de la globalización donde las personas son tratadas como mercancías.

La modernización capitalista en BCS no fue igual a la del resto del país, éste fue un proceso que inicio en 1960 con un rezago de 20 años con relación al resto del país debido a una serie de obstáculos referidos a: 1) su situación política antes de su consumación como Entidad federativa y la consecuente dependencia con la federación; a 2) su aislamiento geográfico; y 3) esta fue una modernidad capitalista forzada en términos de una actualización en los modos de producción mediada por intereses neoliberales bajo un proceso de progresiva racionalización en los ámbitos económicos, políticos y culturales.

La forma en que se organizó y ocupó el territorio en la ciudad de La Paz, en el marco del desarrollo urbano neoliberal, se abordan en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 4

AGUA, ORGANIZACIÓN Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN LA ERA DEL DESARROLLO URBANO NEOLIBERAL

Este capítulo aborda, en un contexto histórico crítico, la organización y planeación del territorio en la ciudad de La Paz en la era del desarrollo urbano neoliberal, y sus repercusiones en los usos del agua en la ciudad, planteado a partir de los siguientes temas:

1) en su estrategia de cambio en el uso del suelo de agrícola a público-urbano en el municipio de La Paz con origen en la sobreexplotación del acuífero de La Paz; 2) en su enfoque para solucionar la problemática del agua en la ciudad, en relación con las formas de concebir el agua, el desarrollo urbano y la transformación del territorio en el marco de la ideología del *desarrollo* en México; 3) en la disfuncionalidad del derecho humano al agua en las zonas de RS Medio y Alto de la ciudad a partir de los principios de accesibilidad, suficiencia, asequibilidad y calidad; 4) en la cobertura del agua potable en el municipio de La Paz; 5) en la valoración de la calidad de vida de los habitantes del municipio de La Paz a partir de su *índice de agua potable y drenaje*; 6) en el análisis histórico de la sobreexplotación del acuífero de La Paz; 7) acotado en la necesidad de una planta desaladora para la ciudad; y 8) en el replanteamiento de la estrategia de desarrollo y turistización de la ciudad, sustentada en los intereses de sus instrumentos vigentes de planeación basados 9) en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (1993-2012) y 10) en el Plan de Acción para La Paz (2012-2030).

4.1 Estrategia de cambio en los usos del agua de agrícola a público-urbano

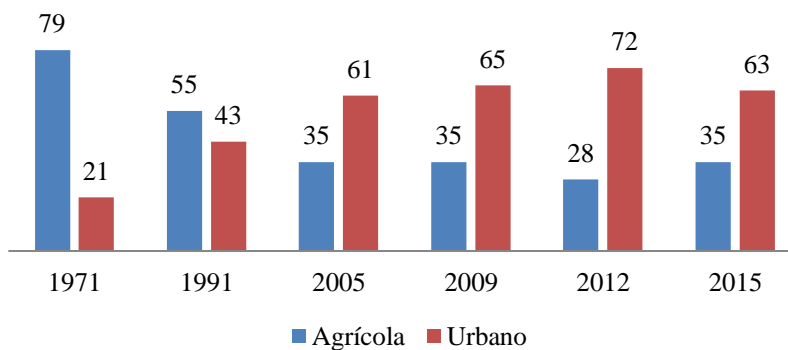
En los años 1930s, con el presidente Lázaro Cárdenas, se plantea una estrategia de aprovechamiento del usufructo de los recursos naturales con una visión hacia la integración económica de la zona norte con el resto del país con un impulso extraordinario hacia un programa de colonización y desarrollo agrícola en los Valles de La Paz y Santo Domingo.

El florecimiento del Valle agrícola de La Paz tiene sus antecedentes en los años 1940s durante la etapa modernizadora del país. En 1946, en el gobierno del general Agustín Olachea se desarrolló, lo que en aquellos días se denominaba, una “agricultura moderna”. El fomento a la agricultura, la construcción de pozos y canales, ocuparon gran parte del presupuesto ordinario y representó la principal obra pública durante su gobierno.

Desde los 1940s hasta principio de los 1990s los mayores aprovechamientos de agua en el Valle de La Paz estuvieron destinados al sector agropecuario, seguido del público-urbano, y por último el industrial. Esta tendencia se desplazaría paulatinamente hacia el sector público urbano, de tal forma que para principios del siglo XX, las mayores extracciones de agua serían para este sector⁴⁸ (Gráfica 41-1).

⁴⁸ De 1994 a 1995, la concesión de agua para uso agrícola en el estado se reducía de 85 a 81%, debido a un aumento en la concesión del agua para uso público urbano, pasando de 12 a 16% (Gobierno del Estado de Baja California Sur. 1996-1996).

Gráfica 41-1. Extracciones de agua al sector agrícola y público-urbano del Valle de La Paz (%).

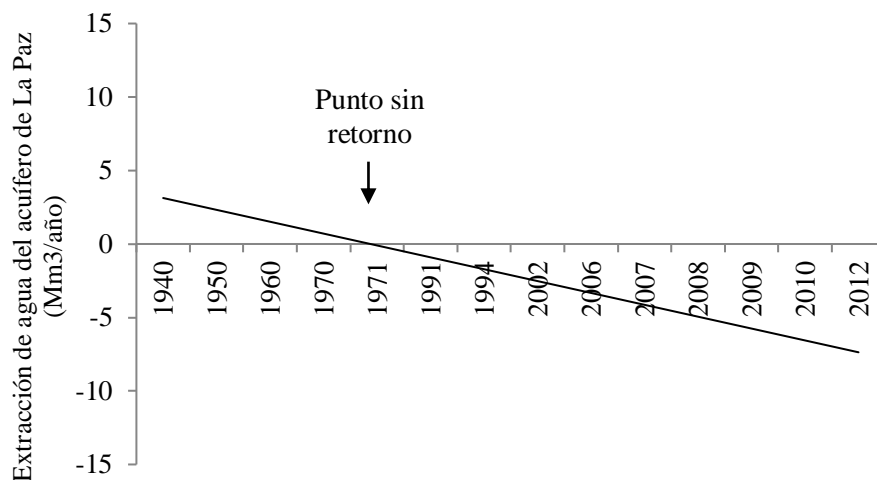


Fuente: Ingeniería y Geotecnia, S.A., citado por CONAGUA y CIBNOR (2010); Gobierno del Estado de Baja California Sur, 1991; CONAGUA (2005), citado por CONAGUA y CIBNOR (2010); Periódico El Sudcaliforniano (2009); OOMSAPA, La Paz (2012); y Falcón (2012) citado por aguas.org.mx (s/a).

Las mayores extracciones de agua hacia los campos agrícolas del Valle de La Paz hasta finales del siglo XX, llevaron a sus límites al acuífero de La Paz conduciéndolo a su sobreexplotación, lo cual precipitó las condiciones para que el acuífero costero de La Paz se degradara hasta un “punto sin retorno” (Gráfica 41-2).

Antes de la década de los 1970s, en el aprovechamiento del acuífero de La Paz prevalecía un estado de equilibrio entre flujos de agua dulce y agua salada. Si bien, en este proceso hubo intervención de fenómenos naturales (referido particularmente al cambio del clima), sus usos intensivos en medio del desorden y su escasa planeación contribuyeron en la sobreexplotación del acuífero, y consecuentemente en su contaminación.

Gráfica 41-2. Tendencia lineal del déficit de extracción de agua del acuífero de La Paz y su punto sin retorno.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Gráfica 521-1.

En la década de los 1970s y 1980s, los agricultores del Valle de La Paz llegaron a sembrar hasta 3 mil hectáreas, 58% más de las hectáreas de cultivo que existían el 2010 (1,900 has.). Las extracciones de agua por las actividades agrícola alcanzaron cifras históricas de 37 y hasta 40 Mm³, dando lugar al cierre de 36 pozos agrícolas en 1987 (Periódico El Sudcaliforniano, 1987c) y la reducción de la superficie de cultivo a una tercera parte el 2008 (León, 2008:31). Estas medidas tenían como propósito evitar el abatimiento del acuífero y asegurar el abastecimiento de agua para el consumo humano en la ciudad de La Paz.

La gravedad del problema del agua en la ciudad, llevó a los diputados locales en 1980 a extender las soluciones proponiendo la supresión de las huertas cercanas a La Paz, y limitar el servicio de agua a las huertas ubicadas en el Valle de La Paz para atender las necesidades urbanas (Periódico La Extra, 1980).

Otras de las versiones que estaban tomando forma en la ciudad para atender el problema del agua, era la implementación del método programado de agua conocido como “tandeo”, el cual ya había sido contemplado en los años 1980s por el Plan Hidráulico del gobierno del estado a partir de la sobreexplotación del acuífero.

En 1982, ante la disyuntiva de dar solución a las peticiones de grupos campesinos que requerían agua para la agricultura y atender a la política local de las necesidades de ampliar las dotaciones de agua para el desarrollo turístico de La Paz, se realizaron nuevos estudios en el acuífero de La Paz, cuyos resultados confirmaban su sobreexplotación. En ese año, la SARH declara al acuífero de La Paz sobreexplotado y sentó las bases de una estrategia de cambio en los usos del agua de agrícola a urbano con el propósito de asegurar el agua en la zona urbana de la ciudad a partir de su condición como uno de los principales polos de desarrollo en el estado⁴⁹.

Esta iniciativa no fue del todo contundente, de tal forma que en 1991, las extracciones de agua subterráneas para el uso agrícola fueron del orden de los 32.1 Mm³, de un acuífero cuya recarga se estimaba que era de 30 Mm³, generando un acuífero en franca sobreexplotación.

En los próximos 20 años el panorama no era del todo diferente y surgían versiones sofisticadas para la solución del problema del agua en la entidad que iban desde la siembra de nubes, o como la mencionada por la Revista Análisis (2008) referida al trasvase de agua

⁴⁹ Las grandes reformas orientadas a nuevas doctrinas que hasta antes de los 1980s no había estado presente en las políticas de aguas mexicanas, tales como la descentralización, democratización y privatización, tienen su parteaguas en la crisis de 1982, pero sobre todo la de 1994 porque obligo a México a pedir ayuda internacional y a partir de esto, de manera condicionada a adquirir tales medidas.

del macizo continental por el golfo de California a través de grandes bolsas especiales para acarrear agua con una tecnología de una empresa Noruega.

Las necesidades apremiantes y prioritarias de agua para la ciudad, iniciaron a partir de su expansión en la década de los 1960s; un proceso que había adquirido forma desde los años 1940s con la expansión de los límites de su cuadrícula original y que recobró renovada importancia con el proyecto de la turistización de la ciudad ante el declive del auge económico alcanzado con la zona libre a principios de los 1980s, hasta llegar a convertirse en un detonante del progreso y el bienestar social.

4.2 Agua, modernidad y progreso

Durante la década de los años 1980s, la racionalización en el uso de los recursos naturales inundó la ideología del *desarrollo* en México, tal como pudo apreciarse en el mensaje de Alberto Alvarado Arámburo (AAA), gobernador constitucional de BCS de 1981 a 1987, a los asistentes al VI Consejo Nacional Directiva del Sindicato Nacional de Trabajadores de la SARH en 1985, donde asumía la política nacional en el uso racional del agua expresando “El agua es para nosotros no solo alternativa de progreso, sino simple y llanamente de supervivencia”. Ideas que surgían de la necesidad de unificar los esfuerzos progresistas en el país encabezados por el presidente de la república Miguel de La Madrid Hurtado (MMH) quien propugnaba por el surgimiento de nuevas generaciones dispuestas a dominar la ciencia y la tecnología, e invitaba por la construcción de una sociedad innovadora y eficiente.

Estas propuestas surgieron de los principales lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988), instruidas en el Plan Hidráulico Nacional, y a su vez adoptadas e implementadas en el estado a través del Plan Hidráulico de Baja California Sur (1983-1987) siguiendo un esquema nacional de sectorización del agua. Su implementación se consideró como la vía para la solución del problema del agua en el estado, siempre y cuando se apegara a las regulaciones necesarias y recurriera a las tecnologías más avanzadas de la época en vías de hacer más eficiente la extracción, contención, preservación y distribución del recurso en esta Península, ligado, además, a medidas de orden cultural relacionados con la concientización de las generaciones en edades tempranas para el uso racional del agua. Al respecto, el ingeniero Eduardo Ruíz Castro, Secretario de Desarrollo en el gobierno de AAA, declaraba: “La técnica no será suficiente para aliviar este grave problema... pero sí la conciencia”

En referencia a la limitante del agua para el progreso del Estado, el presidente MMH, en febrero de 1982, citado por la Dirección de Difusión del Gobierno del Estado de Baja California Sur (1985), expresaba: “Vamos a hacer lo que sea necesario para que esta limitante no se constituya en un freno para el vigor de este pueblo luchador, que a veces ha tenido que ejercer el heroísmo no solo para defender el territorio, sino para conquistarlo y para construirlo”

Tres años después de este mensaje, en el sexenio del gobernador AAA, el agua adquiría un protagonismo especial para el futuro de la entidad, reflejado en una estrategia que giraba en torno de armonizar el crecimiento demográfico del Estado con la disponibilidad de agua y

de los demás recursos naturales; así también, se consideraría como un activo de carácter social destinada a detonar la economía local apoyando a ciertas zonas económicas de la región, ajustado a una estrategia de fomento en los nuevos patrones de aprovechamiento del recurso hídrico, garantizando su preservación, sin renunciar a las alternativas económicas de mejor uso que de este recursos pueden surgir.

“El agua siempre será vital para nuestro desarrollo” exclamaba el gobernador de BCS, al considerar el agua no solo como parte de nuestra vida, sino como un detonante del progreso y no limitante del desarrollo en un programa que pretendía atender tanto las necesidades de las generaciones presentes como las futuras.

Estas iniciativas partían del Programa Hidráulico para el Desarrollo Integral de Baja California Sur, en concordancia con el Plan Estatal de Desarrollo, y estaban basadas en la voluntad del hombre como principal actor de su bienestar individual y colectivo.

Paralelo a la solución de la problemática del agua en el estado, se reestructuraba el sistema de transporte y zona libre, y se fortalecía la infraestructura para el aprovechamiento de los recursos naturales modernizándose el renglón de los servicios que desde 1970 irrumpiría en la escena económica de BCS para convertirse en nuestros días en el principal sector aportador para el Producto Interno Bruto Estatal⁵⁰.

Con este programa, apegado al esquema nacional de la sectorización del agua, se apelaba por la conciencia ciudadana para el uso racional del recursos, al ser éste una de las

⁵⁰ Para el primer trimestre de 2014, el sector servicios representó el 62.4 por ciento del valor agregado del PIB estatal (INEGI, 2014).

herramientas básicas que permitían hacer operativa la política de modernización y desarrollo de las comunidades de este Estado.

La sectorización o regionalización de la planeación de agua en México, que ya había sido implementada desde los años 1960s, acusó fuertes daños en el ámbito local en los años 1980s al separar del proceso de la gestión del agua al desarrollo social y urbano, la salud de las personas, la conservación ambiental y prevención de desastres ecológicos; concretamente, fue un fenómeno de análisis de la problemática del agua desfragmentado y de escasa operatividad.

Lo anterior puede ser ilustrado con el problema de la contaminación de las aguas de la bahía de La Paz en los 1980s. En esa década, 16 mil m³ de excretas humanas se descargaban todos los días en la bahía, además de las resultantes que provenían de las embarcaciones resguardadas en el puerto (Periódico El Sudcaliforniano, 1989a), del sobre flujo de drenaje en las épocas de lluvia, así como las vertidas por la Comisión Federal de Electricidad y los hoteles. En los 1980s, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) asumía la responsabilidad de esta problemática con un tiempo de incidencia que se planteaba había estado afectando a la bahía desde los años 1960s (Revista Calafia, 1984) hasta finales de los 1990s. ¿Cómo se explica la postergación de la solución a este problema? Los diagnósticos ambientales de la SEDUE –alineados a las políticas internacionales para el manejo de los recursos naturales– estaban basados en enfoques correctivos y preventivos. Durante los 1980s las soluciones a los problemas de la contaminación de las aguas de la bahía otorgaban un peso relativo mayor a las acciones

correctivas con proyectos hídricos que demandaban grandes inversiones acotados en su efectividad a una etapa del tiempo (Ver Periódico El Sudcaliforniano, 1987b). En esos años, la iniciativa de la solución al problema de la bahía estaba anclada en el programa nacional de “100 acciones necesarias”⁵¹ de la SEDUE para denotar un sentido de urgencia y conciencia por remediar o corregir los desequilibrios ecológicos. En la urgencia por atender el problema se revelaba el problema de la política ambiental en México donde la atención por lo inmediato no permite resolver el problema de raíz, solo lo extiende en el tiempo.

Una generalización a este problema, también se pudo apreciar con la forma tradicional (o enfoque) para resolver el problema de la escasez del agua en el estado mediante el enfoque basado en la oferta, el cual consistía en la construcción de proyectos de abastecimiento de agua en bloque⁵², así como en la ampliación de la infraestructura existente; mientras se minimizaba las inversiones en obras para la conservación, operación, mantenimiento y sustitución de los sistemas de distribución de agua potable que han repercutido en las pérdidas considerables de agua a lo largo de las redes (enfoque basado en la gestión precautoria del agua).

El antagonismo entre estos dos enfoques resultaría en la eterna propuesta de las diferentes administraciones de los Ayuntamientos municipales para solucionar los problemas del agua en el estado desarrollando infraestructura hidráulica para el control del agua por encima del problema raíz presente en los desperdicios de agua.

⁵¹ Acciones del Gobierno Federal 1987-88 para hacer frente a los principales desequilibrios ecológicos.

⁵² Como fue mediante la construcción de presas y acueductos.

A partir de la década de los 1980s, las soluciones de la problemática del agua pasaron de un asunto infraestructural basado en la inversión pública, a uno basado en la construcción de un mecanismo que asegurará el uso eficiente del agua en beneficio de las generaciones futuras: el del mercado.

La contaminación de las aguas de la bahía de La Paz en los años 1980s, tenía en el crecimiento demográfico desmedido y en la falta de planeación para el desarrollo urbano como sus principales responsables. El accionar sobre esta y otras problemáticas ambientales estuvo supeditado en el tiempo a las formas institucionales de concebir la transformación del territorio.

A partir de la presentación del Plan de Desarrollo Urbano para el municipio de La Paz en 1980 (Ecoplán), el territorio se concibe desde una visión urbano-ecológica-demográfica definida por las disfuncionalidades territoriales caracterizadas por la dispersión geográfica, escasez y contaminación de sus aguas, y heterogeneidad en las condiciones de desarrollo. Cabe mencionar que esta concepción del territorio ya había sido proyectadas en el primer Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) en 1978 donde la variable ecológica, se convertiría el principal factor para el diagnóstico de las condiciones actuales y los pronósticos de no tomar ciertas medidas normativas conducentes a mejorar, prevenir o controlar las alteraciones del medio natural, cultural y urbano (Instituto Nacional de Ecología, 1980).

Esta forma de abordar la problemática ambiental del PNDU, condujo a considerar la *planeación del desarrollo* como un instrumento de eficiencia para llevar a cabo de manera “racional” los procesos y estructuras urbanas (Ver el PNDU de 1978).

Para 1983, las formas de concebir la transformación territorial del país son completamente diferentes, ya que se introduce la necesidad de modificar los mecanismos jurídico-políticos existentes para actuar sobre el territorio basados en la descentralización de la vida nacional y el fortalecimiento del nivel municipal de gobierno.

Ese mismo año, con la Ley de Planeación y el Sistema Nacional de Planeación Democrática se crea una nueva ideología regional dirigida a racionalizar el uso de los recursos facultando al Estado para organizar un sistema de planeación con una visión meramente económica.

Con Salinas de Gortari en 1988 se confirma el deslizamiento de la política nacional hacia la cuestión económica al apreciar la economía a través de cinco factores: 1) Eficiencia, competitividad y productividad; 2) El mercado como base; 3) La iniciativa privada como factor de desarrollo; 4) La generación del empleo productivo; y 5) La descentralización del Estado (Ordaz y García, 2005).

Para 1993, con la nueva Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), se incorpora la noción de desarrollo sustentable y con ello una nueva forma de concebir el desarrollo urbano y la transformación del territorio en el ámbito local para transitar en la primera

década del siglo XXI hacia un modelo de Desarrollo Urbano Integral y Sustentable basado en la creencia fundamentalista del crecimiento económico infinito.

4.3 Agua en forma accesible, suficiente, asequible y de calidad

El derecho humano al agua y al saneamiento promulgado por las Naciones Unidas el 2010, se elevó a rango constitucional en México en su artículo 4º el 2012, el cual en su 6º párrafo señala:

“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos...”

A cinco años de haberse constituido legalmente este derecho, ha presentado múltiples falencias de mayor notoriedad en las poblaciones marginadas. Principios elementales para darle sustento a este derecho es que éste sea 1) físicamente accesible (de acuerdo a la OMS, la fuente de agua no debe encontrarse a más de mil metros del hogar y en tiempo de desplazamiento no debe superar los 30 minutos para su recogida); 2) suficiente para cubrir las necesidades básicas de las personas sin poner en riesgo su salud (de acuerdo a la OMS, son necesarios entre 50 a 100 litros de agua por persona al día); 3) asequible (según el PNUD el costo no debe superar el 3% de los ingresos en el hogar por mes); y 4) de calidad (libre de contaminantes o microorganismos que pongan en riesgo la salud).

En el periodo que transcurrió de 1960 al 2010, se pudo apreciar una mejoría en la *accesibilidad* del recurso en las VPH del municipio de La Paz, al reducirse el servicio

“fuera de las viviendas” de 11 a 7%, respectivamente (Tabla 43-1), lo cual implicó, consecuentemente, una reducción en la exposición del agua a los contaminantes del entorno. Sin embargo, no debe minimizarse que en el transcurso de esta mejoría la población siempre estuvo altamente vulnerable a los contaminantes del medio a los que estaban expuestas las fuentes de agua.

Tabla 43-1. Viviendas Particulares Habitadas (VPH) en el municipio de La Paz con disponibilidad de agua entubada y no entubada (1960-2010).

Variables	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Total de viviendas	5,023	8,415	24,199	34,198	48,036	69,894
Dentro	38%	39%	50%	65%	73%	86%
Fuera vivienda (edificio)	11%	23%	28%	25%	16%	7%
De la llave pública o hidratante	n.d.	16%	3%	2%	3%	1.14%
De otra vivienda	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1%	0.74%
Pipa	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.77%
Pozo, río o lago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.80%
No especificado	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda VIII, IX, X, XI, XII y 2010 de INEGI.

En cuanto a la *suficiencia* del agua a las VPH del municipio, su respuesta ha sido relativa en el tiempo, y es precisamente en su inconsistencia su mayor problema con efectos más notorios en la población rural y en las periferias de la ciudad.

Como se mencionó, hacer *asequible* el agua, de acuerdo a las Naciones Unidas, sugiere que su costo no supere el 3% de los ingresos de un trabajador; en este sentido, es en el salario mínimo donde hay que hacer la discusión puesto que un trabajador que gana por día un salario mínimo (o su equivalente a \$2,401 por mes), y que dispone de su ingreso para pagar agua entubada, su gasto (5.45%) está fuera del rango aceptable establecido por las Naciones Unidas.

En cuanto a la *calidad* del recurso, se registra que en los años 1940s, los hidrantes y llaves públicas cumplieron con su propósito de asistir con agua a quien así lo necesitara⁵³. Todavía hasta finales de los 1980s, el uso de los dispensadores en las escuelas públicas y llaves en los sitios de encuentro social, eran de uso cotidiano; pero arrastraba un antecedente crítico en los años 1970s con la detección de enfermedades gastrointestinales como la principal causa de muerte en el municipio de La Paz relacionada con los problemas de saneamiento y educación higiénica⁵⁴. En 1980, surge una respuesta institucional ante los hechos con la presencia de las plantas potabilizadoras (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 1979) y la implementación de un nuevo sistema de cloración inmediato de agua para la ciudad (Revista Calafia, 1981).

Actualmente, a pesar de que desde el OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz se declara que el agua se puede consumir sin ningún riesgo, es imposible asegurar que el agua que se recibe de la llave del domicilio es potable ya que existen factores de origen mecánico (variaciones de presión del agua con el tandeo) y estacionales (en invierno hay más presión del agua que en otras estaciones del año), que dañan las líneas de conducción subterránea de agua y, en consecuencia, potencia el riesgo de su contaminación.

En la evolución del servicio de agua potable y drenaje en la ciudad en los últimos 50 años, se puede decir, entonces, que cumplió con su cometido de acceso al recurso al proporcionar prácticamente a toda la población del municipio de La Paz estos servicios (Gráfica 43-1 y

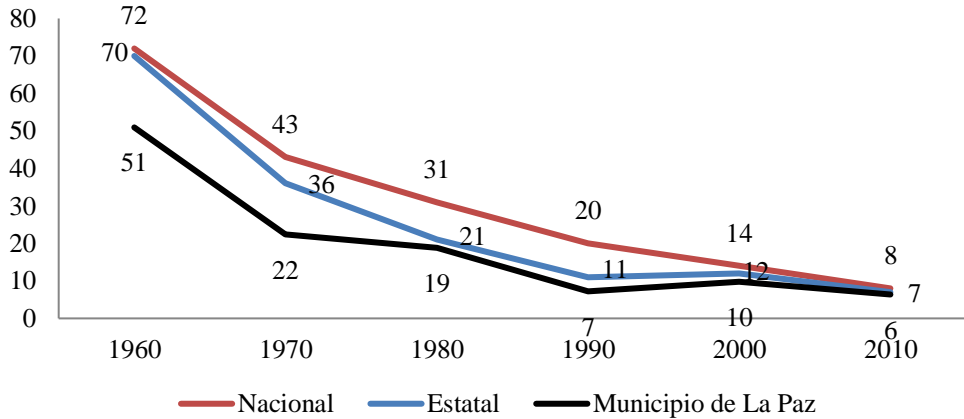
⁵³ Durante el periodo de 1941 a 1946 se construyeron varios hidrantes AHPLM.

⁵⁴ Informes. D-003. Diagnóstico, objetivos y lineamientos del gobierno municipal de La Paz. 1978-1980. Ed: CEPES. La Paz, B. C. S., 1978.

43-2), pero con los agravantes mencionados que implica su violación al derecho humano al agua al afectar su accesibilidad, conveniencia y calidad del recurso hídrico.

Sin embargo, este logro está lejos de dictaminar la conveniencia del mismo, puesto que el hecho de acercar el servicio al nivel de los domicilios e incrementar el porcentaje de la población con acceso al agua potable, no significó que éstos hayan resuelto sus problemas de acceso al recurso, puesto que detrás de este supuesto cumplimiento hay una violación a los derechos humanos al agua a la falta de los principios de una entrega oportuna, suficiente, aceptable, accesible, asequible⁵⁵ y equitativa del recurso.

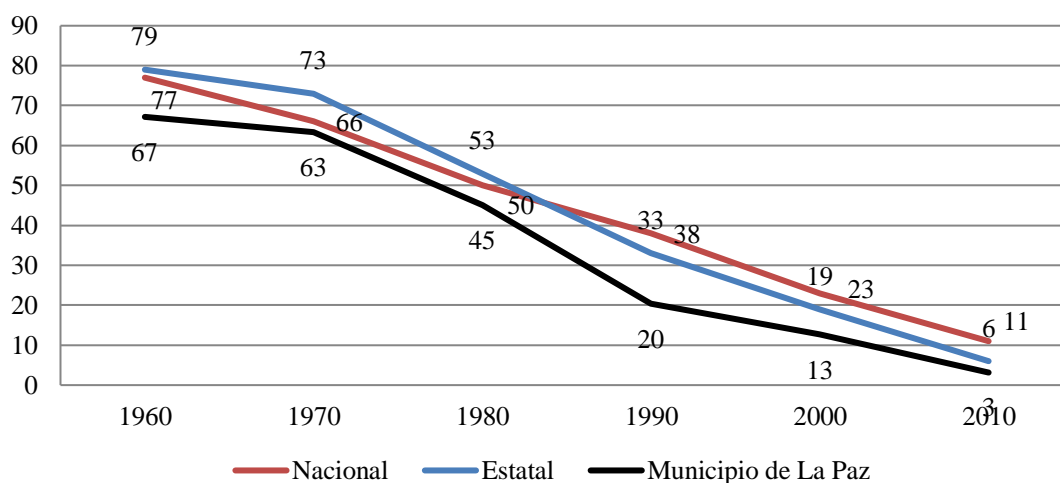
Gráfica 43-1. Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin agua (1960-2010).



Fuente: Elaboración propia con datos de VIII, IX, X, XI y XII Censo de Población y Vivienda. INEGI.

⁵⁵ Al alcance de la economía familiar.

Gráfica 43-2. Porcentaje de Viviendas Particulares Habitadas sin drenaje (1960-2010).



Fuente: Elaboración propia con datos de VIII, IX, X, XI y XII Censo de Población y Vivienda. INEGI.

4.4 La cobertura del servicio de agua potable en el municipio de La Paz

Los primeros informes oficiales socioeconómicos del agua en la entidad reportados por el INEGI en los años 1950s, señalan una condición deficitaria en el servicio de agua potable que, si bien ha mejorado notablemente en su cobertura a la población, no ha dejado de ser un problema social.

Contrario a lo que pudiera pensarse, según un informe de gobierno sobre la gestión del Distrito Sur de Baja California, se documenta que en 1929 el 100% de la población tenía cubierto el servicio de agua potable⁵⁶.

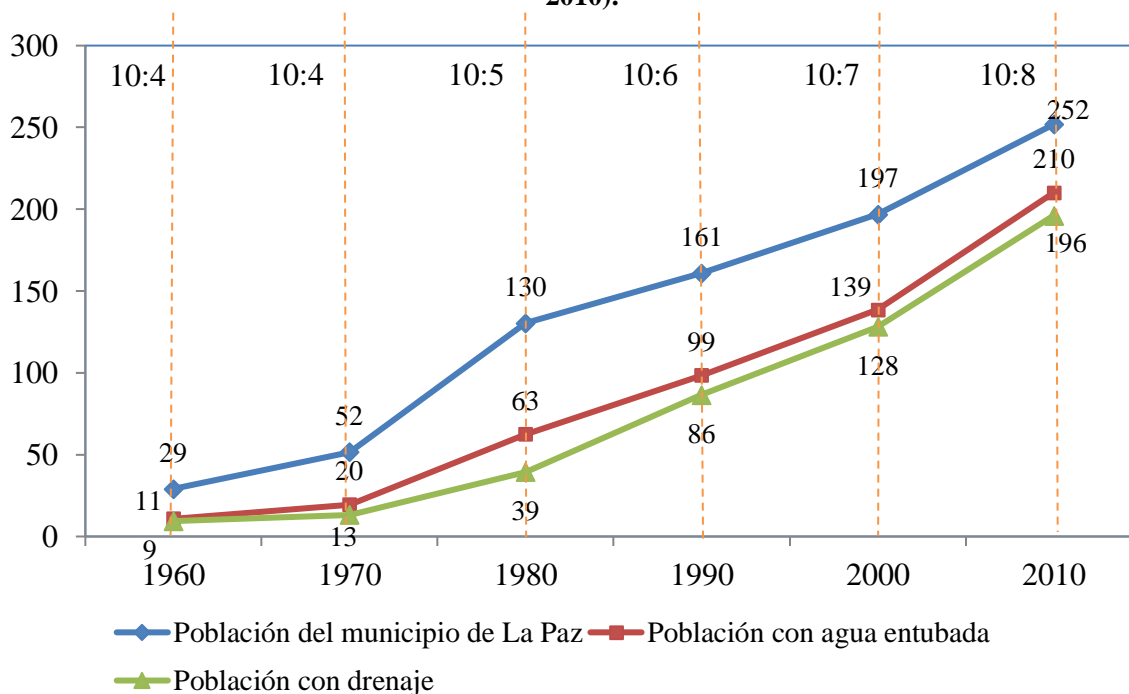
⁵⁶ AHPLM. Informe sobre la gestión del Distrito Sur de la Baja California en el periodo comprendido del 1º de septiembre de 1928 al 31 de julio de 1929 rendido por el General Amado Aguirre. Ramo: Gobernación. Expediente: 471. Agosto de 1929.

A partir de 1960, empieza a ampliarse la brecha en el déficit del servicio de agua potable y drenaje de la ciudad y el crecimiento poblacional de su municipio (Gráfica 44-1 y 44-2). La diferencia proporcional entre el tamaño de la población del municipio y el tamaño de su población con agua entubada, evolucionó de 1960 a 2010 favorablemente cubriendo el servicio casi en su totalidad a la población del municipio (Gráfica 44-1).

El tamaño de la población del municipio siempre ha estado por encima del tamaño de la población beneficiaria de los servicios de agua entubada y drenaje; sin embargo a partir de la década de los 1970s, la capacidad de infraestructura hídrica y los servicios de asistencia de agua a la población, aumentaron a un ritmo superior al de la dinámica de crecimiento de la población del municipio (Gráfica 44-1) hasta alcanzar una relación de 10 a 8 (de cada 10 pobladores del municipio, 8 tenían acceso al agua entubada)

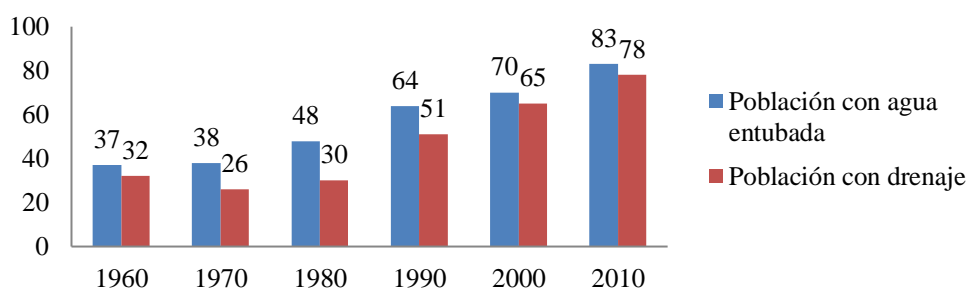
En esa década, la principal fuente de abastecimiento de agua para la ciudad provenía del acueducto Los Bledales, de ahí la necesidad institucional de buscar fuentes alternas de agua para frenar la sobreexplotación del acuífero y al mismo tiempo contar con más agua.

Gráfica 44-1. Población del municipio de La Paz y población del municipio con servicio de agua entubada y drenaje (miles) y relación número de personas del municipio:personas con agua entubada en el municipio (1960-2010).



Fuente: Elaboración propia con datos del VIII, IX, X, XI, XII y XIII Censo de Población y Vivienda INEGI⁵⁷

Gráfica 44-2. Relación porcentual comparativa entre la población con acceso a agua potable y la población con acceso al drenaje con respecto a la población del municipio de La Paz (1960-2010).



⁵⁷ La población referida corresponde al segmento de la población que disponen el servicio de agua potable y drenaje dentro de la vivienda, y excluye a aquellos que accede al agua y al servicio de drenaje fuera de su vivienda; ejemplos del primero son: los que acceden al agua a través de un hidrante o llave pública, por acarreo de agua de otras viviendas, por medio de pipas, los que están fuera de la vivienda pero dentro del terreno; y ejemplos del segundo caso son: los que desalojan los desechos en fosas sépticas, en acantilados, los que van a dar al mar, río o lago.

Fuente: Elaboración propia con datos del VIII, IX, X, XI, XII y XIII Censo de Población y Vivienda INEGI

Para dimensionar uno de los aspectos de la calidad de vida de los pobladores del estado, se estimó el *índice de agua entubada* y el *índice de drenaje*⁵⁸ para cada uno de sus municipios en el periodo de 1980 al 2010⁵⁹. En este lapso del tiempo, se observa una evolución favorable en todos los municipios del estado para estos índices (Tabla 44-1 y 44-2).

Tabla 44-1. Índice de agua entubada en los municipios del Estado de BCS (1980-2010).

MUNICIPIO	1980	1990	2000	2010
La Paz	79	92	89	91
Los Cabos	n.d.	49	72	93
Comondú	74	87	88	93
Mulegé	67	79	63	89
Loreto	n.d.	n.d.	71	86

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda X, XI, XII y 2010 de INEGI.

Tabla 44-2. Índice de drenaje en los municipios del Estado de BCS (1980-2010).

MUNICIPIO	1980	1990	2000	2010
La Paz	39	78	87	94
Los Cabos	n.d.	49	72	93
Comondú	27	95	60	83
Mulegé	38	57	49	81
Loreto	n.d.	n.d.	71	86

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda X, XI, XII y 2010 de INEGI.

Esta evolución de carácter ascendente, y que si bien aparenta cubrir prácticamente a toda la población (particularmente en el caso del servicio de agua entubada), sin considerar la

⁵⁸ El Índice de agua entubada y el Índice de drenaje, hacen referencia a la proporción de la población en las VPH que disponen de agua entubada, sin considerar la frecuencia con que se suministra y a la proporción de la población en las viviendas particulares que disponen de algún tipo de drenaje, conectado a la red pública, fosa séptica, con desagüe a grieta o barranca y con desagüe al río, lago o mar.

⁵⁹ La variante que se aplicó para hacer este cálculo fue la exclusión de las VPH que tenían el servicio de agua entubada de “llave pública (o hidratante)” y de la “que acarrear de otra vivienda”, esto con el propósito de valorar el principio de *accesibilidad* en su justa dimensión.

frecuencia ni los caudales de agua que abastecen a las viviendas y al tipo de drenaje (conectado a la red pública, fosa séptica, con desagüe a barranca, río o mar); además, esto no significó que las personas tuvieran acceso a este vital líquido. Atrás de esta cobertura se esconde una violación al artículo 4 constitucional al derecho humano al agua, ya que, como se mencionó, aunque contempla su acceso, se ofrece en forma restringida e irregular bajo el método de tandeo. Esta restricción descansa sobre dos supuestos: 1) por la creciente demanda de agua potable provocada por los usuarios de nueva creación en la ciudad; y, en su discurso, 2) por su importancia como factor clave para el bienestar social (Ver Peninsular digital.mx, 2014⁶⁰).

La administración del municipio de La Paz al 2017, a través del OOMSAPA La Paz, ha postulado como emblema “el agua es prioridad” en su connotación con el derecho humano al agua. Sin embargo, en medio de estas intenciones, las propias deficiencias del sistema, y la ausencia de una legislación que asegure la operatividad del “derecho humano al agua” y al saneamiento, no permiten garantizar el acceso los mismos. A pesar que desde el 2012 está garantizado el derecho humano al agua en la Constitución, se carece de una ley en la materia que garantice su aplicación.

A la letra del artículo 4, y bajo disposiciones de las directrices del Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas (ONU, 2014) el agua en su condición de *asequible* (económicamente), *accesible*, *salubre*, *aceptable*, y *no discriminable*, ha sido deficiente en todo el Estado. Estas deficiencias pasan por alto varios

⁶⁰ “Quiere FEMSA Coca Cola, rescatar el recurso hídrico de La Paz”

elementos, tales como: la adquisición de agua a altos precios por el servicio particular de pipas; la falta de garantías para asumir su potabilidad, referidos particularmente al tandeo⁶¹, y finalmente, la inequidad en su distribución explicada por la deficiencia del sistema de distribución de agua en la ciudad.

4.5 El acuífero de La Paz: historia de su decadencia

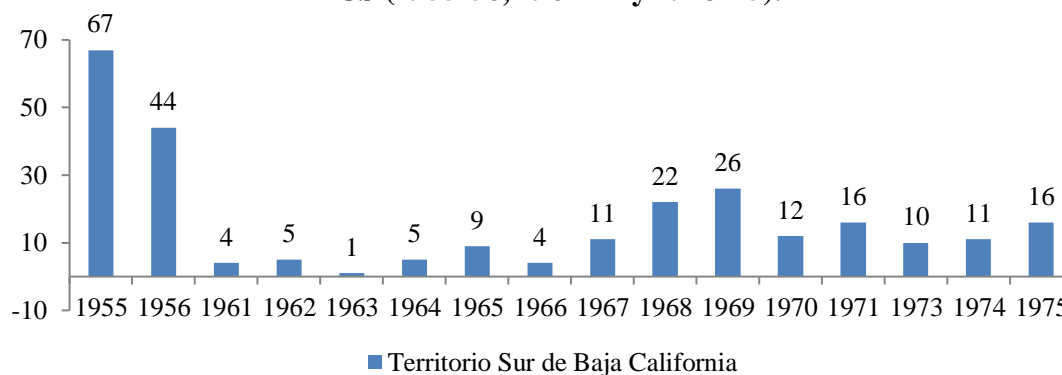
Históricamente, el discurso político en la ciudad de La Paz ha concebido en la escasez del agua como la principal limitante de su desarrollo económico. Actualmente su acuífero está sobreconcesionado y se encuentra en condiciones de sobreexplotación con problemas evidentes de intrusión marina. Estudios de la SARH-CNA realizados en 1991 señalan que si se mantiene esta dinámica de aprovechamiento del acuífero no habrá disponibilidad suficiente de agua para realizar los programas de desarrollo que se han concebido para la proyección de horizontes de planeación de la ciudad (CONAGUA y CIBNOR, 2010).

Desde esta perspectiva, el estado ha figurado en su facultad para restringir el abatimiento de agua de los acuíferos de la entidad. Sin embargo, fiel a la política nacional de progreso y modernización, crea los escenarios, entornos y condiciones necesarias para su aprovechamiento contradiciendo su accionar. Por ejemplo, a pesar del decreto presidencial del 06 de julio de 1954 que establece la veda por tiempo indefinido para alumbramiento deguas del subsuelo en la región meridional del territorio de BCS, fue en los años

⁶¹ El tandeo por factores mecánicos produce facturas en la tubería favoreciendo la intrusión de contaminantes por la misma.

consecutivos cuando se autorizó el mayor número de perforaciones de pozos para irrigación en la entidad (Gráfica 45-1).

Gráfica 45-1. Número de pozos perforados para irrigación en BCS (1955-56, 1961-71 y 1973-75).



Fuente: Modificado de Gobierno del Estado de Baja California Sur (2002).

Desde la segunda mitad del siglo XX, se tienen evidencias que indican que las fronteras ecológicas del agua en el municipio de La Paz habían sido rebasadas, lo cual nos indica que se ha sobrepasado la capacidad de recarga del acuífero a causa de las extracciones intensivas de agua (Ver Gráfica 511-1). Tres hechos relevantes así lo confirman: 1) en 1954, se decreta la veda para nuevos alumbramientos subterráneos en la entidad; 2) en los 1980s, la eliminación casi en su totalidad de los pozos localizados en la mancha urbana, los cuales presentaban salinidades mayores a las permitidas para agua potable⁶²; y 3) el 2002 la

⁶² El agua que se extraía de los pozos ya rebasaba los contenidos máximos permisibles de sales disueltas, es decir, concentraciones mucho mayores a 1,000 mg/l de Sólidos Totales Disueltos (STD) que es el valor establecido para agua de consumo humano por la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994-Salud Ambiental (Cruz, 2007:18).

CONAGUA anuncia oficialmente la implementación del método programado de dotación de agua debido a la falta de volumen de agua disponible en el acuífero⁶³.

En 1992, las instituciones del agua en el estado reconocían en el vacío legal de la sobreexplotación de los acuíferos, la necesidad urgente de un instrumento jurídico para la reglamentación del uso del agua en el estado que detuviera el deterioro progresivo de sus acuíferos, y que permitiera acuerdos reguladores entre los usos del agua en el campo y la ciudad en beneficio del desarrollo de los mismos; así como también, darle vigencia al proyecto de reglamento de la veda de las cuencas del Valle de La Paz, El Carrizal, El Coyote y La Matanza, aprobada desde 1949 (Periódico El Sudcaliforniano, 1992).

Para esto, el 1º de diciembre de 1992 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de Aguas Nacionales (LAN) cuyo propósito es el de regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la reservación de su cantidad y calidad para lograr un desarrollo sustentable (SARH, 1992).

En 1994, la CONAGUA, de la LAN promovió en la entidad lo que llamó “el mercado del agua”⁶⁴; es decir, la adopción de un mecanismo que permitiera la transmisión de derechos de agua entre particulares y su control mediante la creación de títulos de propiedad.

⁶³ Aunque bien se sabe, que este método de racionamiento de agua es tan antiguo como la ciudad misma, que aunque no se implementó de manera oficial, si era un auxiliar en épocas de escasez de agua en la ciudad.

⁶⁴ El propósito fundamental de un mercado del agua, es que el agua fluya hacia los usos de mayor valor y, consecuentemente, de mayor eficiencia. Sin embargo, si existen distorsiones de mercado que sujeten, por ejemplo, a los agricultores a cultivos tradicionales de alto consumo de agua o en él se llevan arreglos entre usuarios para la asignación del precio del agua, en este proceso habrá ganadores y perdedores.

A pesar de la adopción de los mecanismos de regulación de los derechos de agua en el estado, no se pudo detener el deterioro progresivo del acuífero de La Paz, y que se han intensificado aún más ante la falta de un mecanismo eficiente de control y de medidas precautorias en la extracción del agua, poniendo en riesgo la seguridad hídrica de la ciudad.

Los derechos de agua, en su propósito de generar un control en el manejo de la concesión de agua y de estimular una circulación mercantil de estos derechos, presentan una contradicción: instrumentar los mercados del agua hacia el interés público, sobre todo cuando se busca subordinar el reparto equitativo del agua y la sustentabilidad ecológica por la búsqueda del beneficio privado⁶⁵.

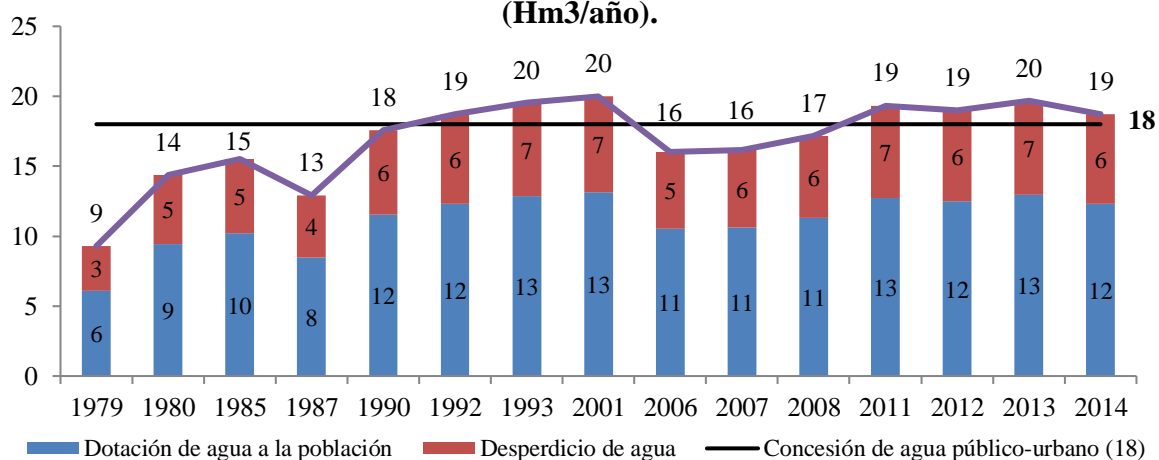
El 2009, la CONAGUA parecía imposibilitado de actuar sobre el OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz a quien acusaba de sobreexplotar el acuífero al extraer de él 4 Mm³ por encima de lo que se le había concesionado (18 Mm³/año); es decir, casi el 50% de la sobreexplotación del acuífero provenía de las extracciones del OO, según cifras de CONAGUA y cols. (2010) donde se menciona que en ese año el acuífero presentaba una sobreexplotación de 8.846 Mm³/año. Así también, alertaba a la sociedad que las

⁶⁵ En el caso particular de México, la norma Constitucional señala que “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”, para añadir que “... el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes...”. En concreto, el agua, constitucionalmente, es un recurso de la nación (Art. 27), en sentido estricto es inalienable (no se puede vender), son bienes públicos del dominio de la federación regulados por el derecho público, no por el derecho privado.

condiciones del acuífero eran críticas y que no soportaría por mucho tiempo el ritmo de crecimiento y la demanda de las nuevas colonias de la ciudad y los proyectos turísticos.

Los niveles del gasto anual de agua de la ciudad desde finales de la década de los 1970s hasta después de la primera década del siglo XXI, indican que durante la primera década de los 1990s y la segunda década del siglo XXI, los consumos de agua en la ciudad pudieron haber estado por encima de su concesión (Gráfica 45-2).

Gráfica 45-2. Niveles de dotación y de desperdicio anual de agua en la ciudad de La Paz y volumen de concesión de agua al OO (Hm³/año).



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 54-5.

Esta cifras solo marcarían una tendencia, puesto que documentos oficiales señalarían un consumo de agua muy por encima de lo concesionado, como por ejemplo en el reporte anual de avances del Plan de Agua (OOMSAPA, 2014) donde en 1992 se reporta una extracción estimada de agua doméstica de 23.3 Mm³/año; el 2011 de 21.6 Mm³/año; y ese mismo año, con un gasto de 870 L/s, de 27.4 Mm³/año, 5.3, 3.6 y 9.4 Mm³/año, respectivamente, más de la cantidad concesionada al OO (18 Mm³/año). Lo anterior,

supone una agravante más: la omisión del pago de derechos del OO hacia CONAGUA por el “excedente” de agua. Esto también conlleva a inferir que los indicadores de *eficiencia física 1* del OO reportados por PIGOO (2016) deben ser menores a los estimados, y consecuentemente, las pérdidas de agua por la tubería subterránea deben ser mayores al promedio estimado (32%) (Tabla 45-1).

Tabla 45-1. Eficiencia física del OO del municipio de La Paz y las pérdidas de agua por tubería (%), según reportes del PIGOO (2016).

Año	Eficiencia física (%)⁶⁶	Pérdida de agua por tubería (%)⁶⁷
2002	62	38
2003	63	37
2004	61	39
2005	60	40
2006	83	17
2008	68	32
2009	71	29
2010	83	17
2011	69	31
2012	66	34
2013	64	36
Prom	68	32

Fuente: Elaboración propia con datos del PIGOO (2016).

Las aparentes limitaciones de la CONAGUA para actuar sobre el OO residían en no provocar un desabasto de agua a la población, la cual ajena a una información más objetiva sobre la situación crítica en la que se encontraba el acuífero, demandaban agua, al menos en

⁶⁶ La eficiencia física es la relación entre el volumen consumido (el agua que llega a las tomas domiciliarias de los usuarios) y el volumen suministrado (la cantidad de agua producida o extraída de las fuentes de abastecimiento), expresada en porcentaje.

⁶⁷ Las pérdidas de agua por tubería se estimaron como la pérdida de eficiencia física, restando 100 del porcentaje de eficiencia física.

las cantidades mínimas para sus necesidades; además, la institución, que le adjudicaba el calificativo de deficiente al OO, reconocía que una distribución menor de agua a la concesionada, provocaría que una deficiente distribución de agua en la ciudad debido a la falta de presión (Álvarez, 2009).

El 2009, sobre una superficie de 1,244 km² se distribuían 273 pozos de agua, en cuatro de cinco microcuencas (Tabla 45-2), de los cuales el 64% del volumen extraído era para uso público urbano y el 34% para uso agrícola (Tabla 45-3). Las microcuencas con mayores volúmenes de extracción correspondieron a La Palma, La Huerta y El Novillo (Tabla 45-4). De éstas, las que presentaba mayor déficit correspondía a la microcuenca de El Novillo con un total de -4.450 Mm³/año en relación con su recarga (27.8 Mm³/año) que puede ser explicado por el número de aprovechamientos que existía en esa área (144).

A la zona urbana del acuífero de La Paz le correspondían en total 30 pozos para abastecer a una población de 210 mil personas, cuyos requerimientos adicionales de agua, de acuerdo al volumen anterior y a la TMAC, eran de aproximadamente 9.07 L/s/año (Ver Tabla 32-4).

Tabla 45-2 Número de pozos de cada una de las microcuencas y de los sectores usuarios del agua subterránea del acuífero de La Paz el 2009.

MICROCUENCA	POZOS					
	Publico-Urbano	Agrícola	Pecuario-Doméstico	Industrial	Servicios-Comercios	TOTAL
Palmilla- Punta Prieta	0	0	0	0	0	0
El Cajoncito	4	0	7	2	1	14
La Huerta	6	19	16	1	0	42
La Palma	15	17	38	0	3	73
El Novillo	5	24	114	0	1	144
TOTAL	30	60	175	3	5	273

Fuente: CONAGUA y cols. (2010).

Tabla 45-3 Volúmenes de agua concedidas para cada uno de los sectores usuarios del agua subterránea del acuífero de La Paz al 2009 (%).

SECTOR	Volumen (m³)	%
Público-urbano	24'010,880	64
Agrícola	12'666,796	34
Pecuario-Doméstico	488,318	1
Industrial	297,447	1
Servicio-Comercios	221,205	1
TOTAL	37'684,646	100

Fuente: CONAGUA y cols. (2010).

Tabla 45-4 Volúmenes de extracción de agua concedidas para cada una de las microcuencas del acuífero de La Paz al 2009 (%).

MICROCUCENCA	Volumen (m³)	%
Palmilla- Punta Prieta	0	0
El Cajoncito	3'689,549	10
La Huerta	8'565,189.4	23
La Palma	18'420,338.1	49
El Novillo	7'009,569.1	19
TOTAL	37'684,645.6	100

Fuente: CONAGUA y cols. (2010).

En los primeros años de la segunda década del siglo XXI, en el municipio de La Paz, el usuario doméstico acentuó su predominio como consumidor de agua sobre el resto de los usuarios (Tabla 45-5).

Tabla 45-5. Porcentaje de los principales consumidores de agua en el municipio de La Paz, 2010-2013.

Año	Doméstico	Comercial	Industrial	Vol. facturado (miles de m³)
2010	89.15	8.53	2.32	17,582
2011	89.43	8.46	2.10	17,851
2012	88.89	9.09	2.02	16,279
2013 ⁶⁸	89.17	9.24	1.60	10,837

Fuente: Elaboración propia con datos de OOMSAPA La Paz (2013).

⁶⁸ Los datos corresponden de los meses de enero a agosto.

En nuestros días las instituciones del agua en el estado, le confieren al recurso la condición de prioritario, pero atrás de esta consigna se presentan irregularidades en la aplicación de la LAN, como así lo interpretó en entrevista un actor operativo del agua en el municipio de La Paz, al señalar que “la Ley obliga a los usuarios del agua desde renovar la concesión hasta el uso de medidores”. La Ley sanciona ya sea por la ausencia de medidor o porque éste se encuentre en mal estado, pero “existen presiones de índole político-social” que impiden sancionar el hecho “porque afecta a la población”, y recalca que en la ciudad existen “muchos pozos sin medidor o en mal estado”.

Otras de las irregularidades, menciona, son las extracciones de agua bajo títulos o concesiones diferentes; es el caso del uso de los pozos agrícolas que sustituye las funciones de un pozo urbano; esta situación obedece a la fuerte presión ciudadana por llevar aguas a sus domicilios y a la incapacidad de los pozos urbanos para abastecer de suficiente agua a la población.

Señala además, que existen “filtros” para dictaminar quien debe ser sancionado ante estas anomalías, en orden de la jerarquía del poder: en primer lugar, la que establezca el director, después la del subdirector, y finalmente, el jefe de departamento, y recalca que “los más indefensos, los más desprotegidos son los más sancionados”.

Por último, comenta que “la mayoría de las decisiones políticas son de índole personal para sacar provecho a partir de una firma, autorización, contrato, obra pública”, “lo que quieren”, señala, “es un beneficio económico”; y categoriza la función del directivo de acuerdo a sus intenciones o aspiraciones de vida; en este sentido, habla de aquellos que para

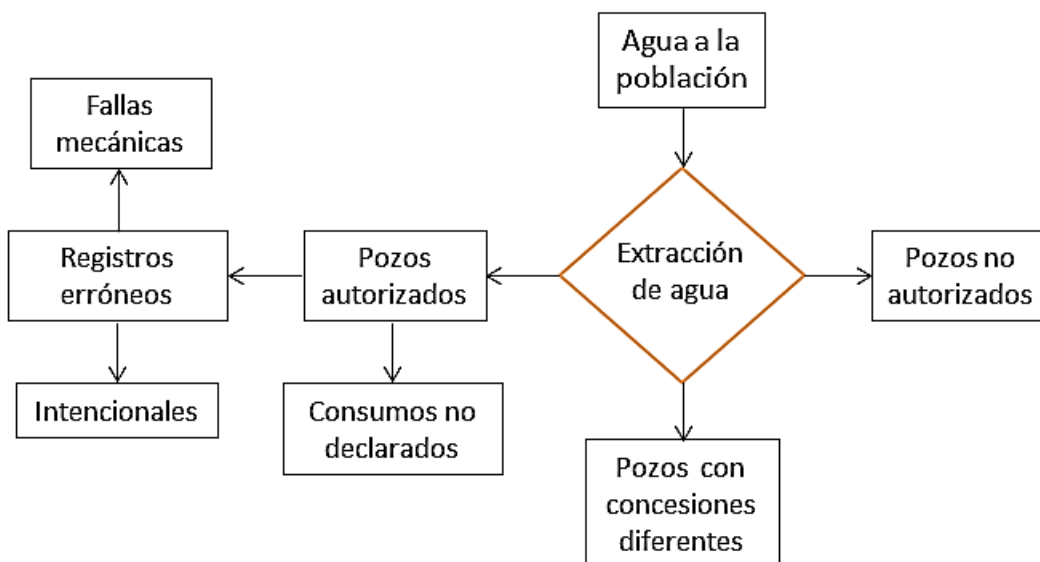
alcanzar una plataforma política se relacionan con los delegados de otras dependencias; y otros, con las máximas autoridades del estado concediendo autorizaciones que están bajo su facultad para favorecer los intereses del grupo que está en el poder.

Este dominio de lo político sobre lo social, amplía su rango de influencia hacia lo técnico, donde las decisiones políticas rebasan cualquier racionalidad. Esta perspectiva, fue retomada en una entrevista por otro de los actores operativos del agua en el estado, quien abordó en una estancia con las autoridades del agua en el extranjero el manejo del peso del factor político sobre lo técnico, para lo que planteó la siguiente pregunta “¿Que hicieron ustedes para separar lo político de lo técnico?...en lo que en esta entidad se refiere en procedimientos internos, señala, “armamos el soporte técnico, el estudio y el costo de los servicios, se hace la propuesta ante el Cabildo, el Cabildo lo revisa y le pone el peso político sobre lo técnico...”, para referirse a un “ajuste” en la propuesta en beneficio de los intereses personales y de proyección política. A lo anterior, el comité local responde que “Con la reforma a la Ley de Aguas en 1985, las propuestas técnicas son para que les den visto bueno, no para hacer ajustadas a otros intereses”.

A lo largo de la historia de la organización del agua en el municipio de La Paz, los Organismo Operadores, para hacer llegar agua a la población, han empleado varias vías del orden legal haciendo uso de los pozos autorizados y estableciendo convenios transparentes con los ejidatarios y agricultores del Valle de La Paz. Sin embargo, la carga que ha estado soportando estos organismos por décadas en su necesidad de llevar agua a la zona urbana y conurbada de la ciudad de La Paz, la han hecho vulnerable al uso potencial de mecanismos

“alternos” a los establecidos por la Ley para mantener la presión del agua en la tubería de la ciudad. Una posibilidad al respecto podría dar lugar a extracciones de agua subterránea mediante; a) pozos autorizados con extracciones de agua con consumos no declarados; b) pozos autorizados con registros erróneos, los cuales pudieron origen en una falla mecánica o ser intencionales; c) pozos no autorizados; y d) pozos con concesiones para propósitos diferentes (Figura 45-1).

Figura 45-1. Prácticas o mecanismos alternos potenciales de los Organismos Operadores a los establecidos por la ley para la extracción de agua subterránea.



Fuente: Elaboración propia.

En 1996, el OO para obtener excedentes de agua a la ya concesionada, hizo convenios con ejidatarios y agricultores del Valle de La Paz para obtener agua de pozos agrícolas. Con esta medida el caudal de agua se incrementó y mejoró el suministro de agua de 530 a 730 L/segundo (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 1997); otra estrategia fue

implementada por el director de SAPA Alejandro Vizcaíno el 2001, donde se llegó a un arreglo con los agricultores y ejidatarios de El Centenario; el SAPA le entregaba agua tratada y ellos a su vez sus dotaciones de agua (Velasco, 2001). Por lo comentado, ¿Podríamos estar ante una ilegalidad en el uso de los pozos con concesiones para propósitos diferentes? Si bien, como se mencionó, es una práctica que busca diversificar las alternativas para llevar agua a la población, se puede hablar de una irregularidad solapada por la ley al fomentar el despilfarro. En primer lugar, un agricultor que vende sus excedentes de agua, lo hace para no perder su concesión y, principalmente, pensando en el valor futuro de este recurso y los beneficios que de éste puede obtener; y en segundo lugar, los “excedentes de agua” del usuario no siempre están a la disposición del mercado, puesto que éste busca retenerla justificando ante la instancia legal, a pesar de que no necesita esos excedentes; como por ejemplo, expandiendo la superficie de cultivo o introduciendo una especie forrajera de alto consumo de agua, en todos los sentidos para justificar la concesión. Lo anterior genera una fuerte presión por el acceso al recurso entre los distintos usuarios (domésticos, industriales, comerciales y turísticos) con repercusiones aun no valoradas sobre el medio ambiente

Bajo el reconocimiento de la CONAGUA con respeto a la ineficiencia e insolvencia económica del OO como forma para compensar los 4 Mm³ que sobreexplotaba el mismo Organismo a finales de la primera década del siglo XX, anunciaba “Tenemos dos alternativas únicas para La Paz, eliminar las fugas de la red de distribución y la desalación de agua del mar...” señalaba el director de la CONAGUA en BCS, ante (Álvarez, 2009).

4.6 Una planta desaladora para La Paz

Durante la década de los 1970s, la escasa precipitación pluvial en la zona norte del país, y el crecimiento demográfico en los polos de desarrollo industrial y turístico en el país, ocasionaron una mayor presión en la demanda de agua.

Para estas necesidades, se aplicó un Plan de Desalinización en el país (Rubio, Fernández Zayas, 2005; Bermúdez-Contreras, *et al.* 2008, citados por Silva, 2012) que a nivel de la entidad pretendía resolver las necesidades de agua en las comunidades cercanas al mar o en pleno desierto con la introducción a prueba de plantas desaladoras; ejemplos de éstas fueron: las plantas de compresión de vapor, de destiladores solares, de ósmosis inversa para agua salobre, entre otras.

En la década de los 1970s, la ciudad de La Paz constituía el centro tecnológico estatal para el análisis del agua, mantenimiento y operación de plantas desaladoras, y experimentación en materia de aprovechamiento de aguas salinas y energía solar con prototipos de tecnología alemana⁶⁹

Esta tecnología, sugerida en gran escala, se postulaba como la puerta de acceso para el desarrollo turístico en el estado. Las experiencias mostradas en diversas comunidades de la zona Pacífico Norte con la desalinización del agua de mar desde los años 1970s hasta principios del siglo XXI⁷⁰, generaba nuevas expectativas para el desarrollo local⁷¹.

⁶⁹ Sus instalaciones estaban ubicadas en el km 2.5 carretera a Pichilingue a un costado de lo que fueron las instalaciones del Centro de Investigaciones Biológicas.

⁷⁰ Con una producción de agua que iba desde los 15 hasta los 240 m³/día (Revista Análisis, 2004).

En 1981, se anunciaba para la ciudad de La Paz la construcción de una planta de energía solar en Pichilingue para desalar el agua de mar con capacidad de 1,000 m³/día, la cual apoyaría la urbanización del puerto y serviría para la implantación de un programa industrial (Periódico La Extra, 1981).

Con la llegada del presidente López Portillo a este puerto en 1985, se inauguraba la citada planta, anunciada como la única en el mundo con técnica México-alemana con valor de 23 millones de pesos (Revista California Gráfica. 1985). En esos años se construyó en la ciudad de La Paz una planta de energía solar con capacidad de 2 m³/día. Esta última obra concluyó en lo que se conoce como “elefante blanco”: una obra pública de grandes magnitudes abandonada en el tiempo, ya que no generó la suficiente cantidad de agua dulce, y otros objetivos para la que fue creada (Periódico El Sudcaliforniano, 1988)⁷².

Estas plantas, en su potencial para reactivar la economía local, llevaban, a principio de los 1990s a plantear su uso como una opción para cubrir las necesidades de agua y como una vía para cuidar los acuíferos (Periódico El Sudcaliforniano, 1993h), además de que las estimaciones realizadas en esa época, establecían que era 50% más económico desalar un metro cúbico de agua que extraerlo del subsuelo.

No fue sino hasta el 2004, cuando se pone en operación la primera planta desaladora en la ciudad propiedad del desarrollo turístico Costa Baja, con capacidad de 300 m³/día y con

⁷¹ Estas iniciativas estuvieron bajo la responsabilidad de la *Dirección General de Aprovechamientos de Aguas Salinas y Energía Solar*, dependiente de la SAHOP, y que originalmente fue de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

⁷² Estas tecnologías ya empezaban a mostrar deficiencias operativas desde su implementación (1970s), por lo que en 1980, los sistemas de tratamiento de agua salina en BCS, llevaron a que el estado asumiera la responsabilidad del manejo de los sistemas de tratamiento de agua salina (Periódico La Extra, 1980h).

una ampliación futura a 600 m³/día para la extracción de 1,726 m³/día de agua de mar (Promociones Turísticas AV, 2007).

La idea de construir una planta desaladora para La Paz, sería retomada por el OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz el 2008, con las variantes de ubicación, fuentes de financiamiento y usos del agua, que en todos los casos fueron motivo de controversia, sobre todo por el impacto ecológico que esta planta pudiera tener sobre los ecosistemas marinos y terrestres en su ubicación; en el segundo caso por las consecuencias que implicaba la fijación del precio para el recurso dada la intervención mayoritaria, en uno de los casos, de la iniciativa privada para su financiamiento⁷³, la cual, en un periodo de concesión de 20 años, produciría el agua, el OO la compraría en bloque y la distribuiría a sus usuarios; y en el tercer caso, por su inclinación en el uso del recurso hacia los actuales y potenciales desarrollos turísticos. La planta con capacidad de 200 L/s, se decía que era suficiente para abastecer a una población de 70 mil personas –el equivalente al 30% de la población del 2008–, y se proyectaba que estaría lista el 2010 (Revista Análisis, 2008:33).

La postergación de esta propuesta, sería retomada en un compromiso inconcluso de campaña del actual presidente de la república Peña Nieto en la primera década del siglo XXI, impulsada por la Gerencia de Estudios y Proyectos de la CONAGUA el 2014 y respaldada por la alcaldesa de la ciudad Esthela Ponce del H. XIV Ayuntamiento de La

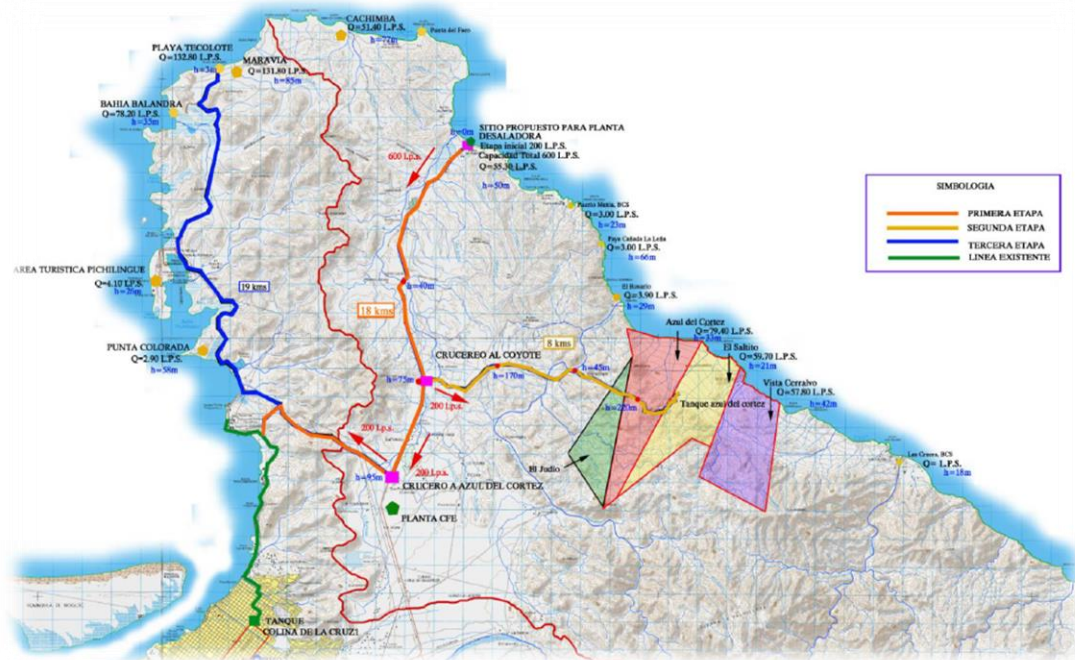
⁷³ La fase correspondiente a la elaboración del Estudio de Ingeniería Básica, se llevó a cabo con el apoyo del Programa Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (OOMSAPA, La Paz, 2008); y la correspondiente al financiamiento de la construcción de la planta, el OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz, la fuente anterior cita que el valor del financiamiento equivalía a \$1'997,959.4, el cual sería aportado por la CEA, el gobierno del Estado, y recursos municipales en un 50, 25 y 25%, respectivamente; y otra fuente indicaba que el financiamiento sería subsidiado en un 40% por el Fondo Nacional de Infraestructura y el 60% restante por la iniciativa privada (Revista Análisis, 2008:33).

Paz, justificada por la creciente demanda de agua potable en la ciudad, y la correspondiente a la de los potenciales desarrollos turísticos ubicados al norte de la ciudad, bajo el entendido de que los acuíferos de La Paz y el Carrizal no iban a ser suficientes para atender estas necesidades.

La promesa por la construcción de esta planta, fue uno de los denominados “Proyectos Prioritarios” del Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, adoptado por el XIV Ayuntamiento de La Paz (2011-2014), que, bajo los términos del Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018, pretendían ser una plataforma para alcanzar un crecimiento económico sólido, incluyente y sostenido con tasa más elevadas de productividad (Ver DOF, 2014).

El proyecto, estaba dividido en tres etapas: en su primera etapa la planta produciría 200 L/s con una ampliación en el futuro de 600 L/s para reforzar el suministro de la ciudad y la zona turística de Pichilingue, Punta Colorada, Bahía Balandra y Playa el Coyote. En su segunda etapa, se contaría con una planta de bombeo cercano al mar que conduciría el agua a una segunda estación para terminar 10 km más adelante en el Tanque Azul de Cortez que serviría para abastecer de agua a los proyectos de desarrollo turístico Azul de Cortez, El Saltito, Vista Cerralvo y El Judío. Y en su tercera etapa, se sugería que para atender las necesidades de agua del corredor costero Palmira-Pichilingue, se instalara una desaladora que surtiera de agua a esa zona turística; y para el área donde se encuentran las playas de El Tecolote a Puerto Mejía, se abría también la posibilidad de instalar una nueva planta desaladora (Mapa 46-1) en atención a los proyectos latentes de desarrollo turístico.

Mapa 46-1. Proyecto prioritario para una planta desaladora para La Paz.



Fuente: OOMSAPA La Paz (2014).

En la actualidad, la gran mayoría de los desarrollos turísticos en la ciudad de La Paz se han detenido, debido a la presión que han ejercido los grupos ambientalistas, según así señaló el dirigente de la Coparmex en el estado, cuyos argumentos los calificó de absurdos “ya que se dejan de invertir millones de dólares y se obstruye la generación de empleos” (Periódico El Sudcaliforniano, 2017).

A esta resistencia también se suman científicos y académicos quienes encuentran fuertes intereses de grupos de poder económico y político insensibles a los daños que estas iniciativas pudieran provocar al medio ambiente.

De acuerdo a la Asociación de Empresas Hoteleras y Turísticas de La Paz A.C. (2016), actualmente en el municipio de La Paz sólo se encuentran los siguientes desarrollos

turísticos: Club Carrizal, Bahía de los Sueños, Península de los Sueños, Playas de La Paz, Pelicano Bay y Tres Santos

Para el 2016, el gobierno del estado confirma que la planta desaladora que se iba a construir en esta capital, ahora se construirá en Los Cabos, debido, en primer lugar, a que el acueducto El Carrizal-La Paz equilibrará la demanda de agua que necesita La Paz, y en segundo lugar, por el aumento de la población en ese municipio (Diario de La Paz, 2016) en correlación con la demanda de agua de sus desarrollos turísticos, al que habría que agregar, su aportación al PIB estatal que al 2013 era del 65% (Padilla, 2013).

La construcción de una planta desaladora para La Paz es una tarea pendiente y que sigue vigente, ahora plateada el 2011 en el Programa Hídrico Regional Visión 2030, pero esta vez como un proyecto a largo plazo, el cual pretendía romper con la discontinuidad de los proyectos municipales, explicada por el cambio de prioridades el cambio de los presidentes municipales cada tres años.

Las plantas desaladoras en BCS surgieron en un contexto apremiante de escasez y sobreexplotación de los acuíferos. Esta condición se ha intensificado en la ciudad de La Paz a partir de la presión que ha ejercido el modelo de desarrollo urbano desde los 1980s tendiente a favorecer la turistización de la ciudad. Esto ocurre en medio de un vacío legal que favorece la libre explotación, uso y aprovechamiento de un bien nacional, el mar (art. 17 de la Ley de Aguas Nacionales, 2017) sin una intervención objetiva sobre el manejo de estas formas de aprovechamiento sin causar daños al entorno.

Nava Escudero, del Instituto Jurídico de la UNAM, argumenta que la desalación de agua de mar carece de una política pública y de regulación jurídica. Remitiéndose al artículo 17 de la Ley de Aguas Nacionales (2017), establece que para su aprovechamiento solo requiere de una concesión por tratarse de un bien nacional.

Para BCS, las normas de operación de una planta desaladora son reguladas por la CEA y/o Organismos Operadores que remitidos a la Ley de Equilibrio Ecológico se reduce a un estudio de impacto ambiental, el cual ha demostrado en la práctica ser insuficiente e impreciso para los propósitos de conservación, y cuyo señalamiento en la ley la ha convertido en una forma de legitimar la explotación de este recurso.

El agua de mar es un bien público, su extracción para su desalación no debe desviar la prioridad de su propósito como asistencia a las necesidades básicas de las personas; pero, esto no la excluye de su función productiva; es decir, debemos encontrar un equilibrio entre las necesidades propias del crecimiento económico y las de la población, favoreciendo a éstos últimos en situaciones precarias o de emergencia hídrica.

La desalación tiene a sus detractores en su impacto ambiental y en los costos de operación; sin embargo, la literatura reporta que bajo medidas de amortiguamiento de su producto: la salmuera, se pueden minimizar sus efectos, e incluso de ella se ha sugerido una nueva industria con su aprovechamiento (Ver La Provincia, Diario de Las Palmas, 2013), y con más 300 días de sol al año en el desierto, el uso de fuentes renovables de energía, como lo es la energía solar se puede potabilizar el agua con una contribución importante en la reduciendo de los gases de efecto invernadero.

No debe perderse de vista que el auge de las plantas desaladoras en el estado partían no sólo para asistir del recursos hídrico a los poblados cercanos a la costa en la zona pacífico norte, sino también, fue un incentivo en una época de crisis económica donde se replanteo la estrategia de desarrollo y la turistización de la ciudad como única opción para la reactivación económica de la ciudad. Así entonces, ¿Cuáles fueron los mecanismos que dieron origen a esta concepción determinista del turismo en la ciudad de La Paz? El siguiente apartado contesta la anterior pregunta.

4.7 El replanteamiento de la estrategia de desarrollo y la turistización de la ciudad

El año de 1982 también puede ser considerado un punto de inflexión en el futuro del agua en la ciudad con la consumación de la decadencia del auge comercial de La Paz y el replanteamiento de las estrategias de desarrollo con un interés marcado hacia el turismo. Cabe hacer notar que en 1981 el ingreso per cápita en la entidad, era cuatro veces superior al de la media nacional; había entonces un gran movimiento comercial en la ciudad; luego, vino la devaluación de la moneda en 1982 y el ingreso de México al GATT en 1986, lo cual causó un terrible impacto en la economía local⁷⁴, por lo que en 1991 el Fondo Impulsor del Desarrollo del Estado de BCS⁷⁵ estableció como “única opción viable para que se dé una reactivación en la economía”... enfocarse en el turismo (Periódico El Sudcaliforniano, 1991c).

⁷⁴ El estancamiento económico de BCS durante los 1980s y principios de los 1990s se debió básicamente a una vulnerabilidad de su estructura económica (dominada por el sector de los servicios) con respecto al reajuste de la política nacional de desarrollo adoptada en el país durante la crisis de 1982; sin embargo, esta vulnerabilidad estaba relacionada con el deterioro de la capacidad productiva del sector primario en el Estado.

⁷⁵ Creado en 1984.

Esta concepción determinista del turismo en la ciudad⁷⁶, tiene sus antecedentes en los años 1960s, donde la creciente afluencia turística a la entidad, era un indicador del potencial económico que tenía este sector para la economía⁷⁷ (Ibáñez, 2012) y de la estabilidad y prosperidad económica que prevaleció en el país durante el periodo de 1956 a 1976⁷⁸ (Solís, 2000)⁷⁹.

En los años 1960s, BCS todavía tenía una base económica primaria, la agricultura, la pesca y la minería sustentaban un rápido crecimiento de la producción. Durante ese año, el sector primario absorbía 60.9% de la Población Económicamente Activa (PEA⁸⁰), Sin embargo, el sector va perdiendo importancia relativa como empleador, de tal manera que 49 años después, la proporción de esta actividad productiva cae hasta 3.89% el año 2009. A partir de los años 1970s la PEA del sector terciario inicia su despegue en relación con el sector primario y presenta un nuevo repunte a partir de 1980 (Ver Gráfica 32-5).

Hasta mediados de los años 1980s, la afluencia turística de BCS se concentró en la ciudad de La Paz, y su oferta turística se basaba en el modelo *tradicional turístico*⁸¹; no obstante, en la década de los 1990s, bajo políticas neoliberales y nuevas formas de desarrollo del capitalismo, en el estado surgen nuevos modelos de producción y consumo de acuerdo al

⁷⁶ Se refiere a que las condiciones naturales de la entidad habían concebido al turismo como como la vía para reactivar la economía local. El determinismo es una teoría o doctrina que afirma que todos los acontecimientos están **determinados** por algún motivo.

⁷⁷ De 1962 a 1970, la afluencia turística se incrementó cinco veces (de 9,996 a 46,839, respectivamente).

⁷⁸ En la década de los 1960s y 1970s México alcanzó el mayor crecimiento sostenido en la historia económica del país (6.7 por ciento de promedio anual) con una estabilidad cambiaria que duraría 20 años (1956-1976), bajo desempleo e inflación estable (2.5 por ciento promedio en los 1960s)

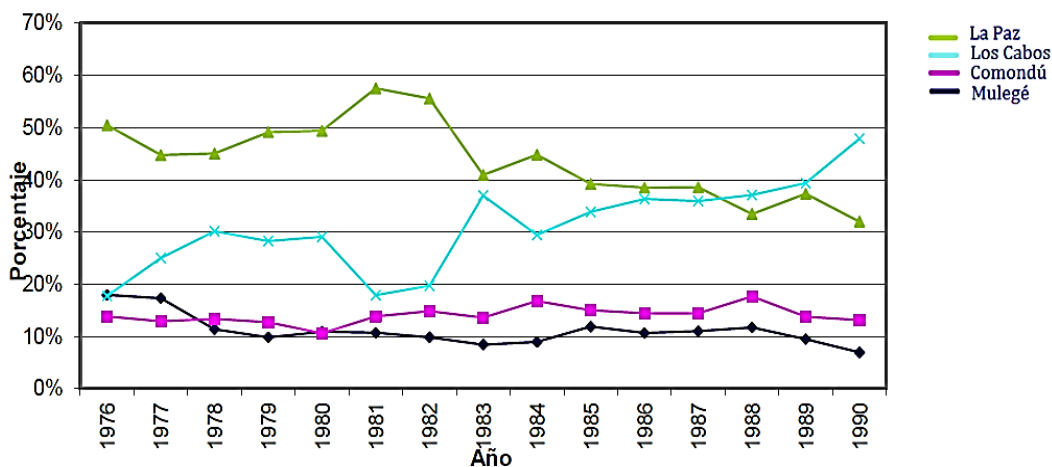
⁷⁹ Citado por Aparicio (2010).

⁸⁰ Cantidad de personas que se han integrado al mercado de trabajo.

⁸¹ Modelo de sol y playa.

perfil de sus visitantes: Los Cabos se orientó al mercado de turistas internacionales y La Paz y Loreto hacia el mercado nacional (Gráfica 47-2). De estos municipios, Los Cabos, ha conjugado una variante peligrosa del turismo, que es la transformar su espacio en beneficio del bienestar privado. Espacios diseñados para la reproducción del capital; es decir, lugares con bajos salarios y mayor permisividad jurídica para los intereses privados. Al 2013, este municipio ha presentado los mayores problemas de pobreza con relación al resto del estado, donde el 42% de su población vive en rezago social con un crecimiento poblacional por encima de lo programado (Gaxiola, 2016).

Gráfica 47-1. Comportamiento histórico de la participación porcentual de la afluencia turística por destino en BCS (1976-1990).



Fuente: Centro Estatal de Información (2013).

En 1987, con la idea de no romper con la inercia de la turistización de las ciudades costeras del estado, se sugería desde la SRH traer agua de otras cuencas (Periódico El Sudcaliforniano, 1987c). Al respecto, la solución del problema del agua en las zonas urbanas del país ha sido resuelta, precisamente, de manera espacial transportando agua de

otras cuencas. Esta tentativa de solución al desabasto de agua en La Paz fue puesta en práctica con el acueducto La Paz-Carrizal para transportar agua de otra sub-cuenca y que en la actualidad aún no resuelve el déficit de agua del municipio de 500 L/s (Gaxiola, 2017).

Cabe hacer mención, que el turismo llegó a la ciudad de La Paz concebida como una oportunidad en el contexto de la decadencia del régimen arancelario de zona libre y la crisis económica de México en los años 1980s. Este sector que empezó a desarrollarse en pequeña escala en el Estado desde los años 1950s y 1960s, se caracterizaba por su escasa infraestructura turística y ser preferido por el turista extranjero, particularmente el estadounidense y en menor medida por el turista nacional⁸². Pero se fortaleció gracias a la creación de la Dirección de Turismo en 1965 y el complemento de dos estrategias de la política nacional en los años 1970s referidas a la creación del régimen arancelario de la zona libre y la formación de los Centros Integralmente Planeados (CIP)⁸³. Estas estrategias aunque con propósitos diferentes⁸⁴, sirvieron como vehículo para la consumación de la terciarización de la economía sudcaliforniana.

En los 1970s, el agua en el estado adquiriría la noción de un recurso vital para el desarrollo; si bien, se seguían haciendo trabajos en la entidad para la obtención del agua, esta continuaba siendo “escasa” desde la óptica desarrollista, y no digamos desde el discurso

⁸² Las actividades preferidas por los turistas eran la pesca deportiva y el buceo. Los sitios preferidos para estas prácticas eran Los Cabos y La Paz.

⁸³ Los CIP son promovidos por el Fondo Nacional para el Turismo (FONATUR) y financiados por Organismos Internacionales a través de empréstitos. Por ejemplo, los 25 millones de dólares que el Banco Interamericano de Desarrollo le otorgó al Banco de México en la década de los setenta para la construcción del Centro Integralmente Planeado de Cancún (INFRATUR, 1970, citado por Palafox, 2013).

⁸⁴ La zona libre era un régimen de excepción fiscal decretada para BCS en 1939 que tenía como propósito el poblamiento de la región e impulsar el sector industrial a partir de insumos y maquinarias importadas.

para el uso común. “Turismo, pesca, minería y desarrollo agropecuario nos harán a futuro, una de las Entidades más ricas de México”, fueron las líneas que trazarían el futuro de la Entidad durante su iniciación en el proceso de desarrollo, en palabras del gobernador del Territorio Félix Agramont Cota en el año de 1972⁸⁵.

La denominación oficial de La Paz como ciudad turística, tiene su origen en la promulgación de esta declaratoria por el H. VI Ayuntamiento de La Paz el 25 de noviembre de 1989 y publicada en el Boletín Oficial del Estado de Baja California Sur el 30 de noviembre del mismo año. Este decreto oficializa que el desarrollo de la ciudad queda orientado en lo político, social y económico hacia toda la gama de actividades del turismo a partir de la fecha de su publicación.

Para 1989, el gobierno de Liceaga Ruibal, en presencia del Secretario de Turismo en México Carlos Hank González, presentaba el Plan de Desarrollo de la Bahía de La Paz, el cual se consideraba habría de ser detonante económico y multiplicador de empleos. Este plan pretendía convertir a La Paz en un nuevo polo de desarrollo donde se emplearía “todo el conocimiento técnico, de mercadeo y de publicidad” para posicionar a la ciudad en el gusto de los viajeros (Periódico El Sudcaliforniano, 1989c). Esta idea tendría mayor alcance con el gobernador Guillermo Mercado con el Plan Maestro de Turismo para La Paz en 1993, que desde 1988 ya se había enunciado, pero ahora bajo la consigna de respeto total al entorno ecológico (Periódico El Sudcaliforniano, 1993c).

⁸⁵ Informes. A-004. Agramont Cota, Félix. Análisis de labores del gobierno del territorio de Baja California. Ed: Gobierno del Territorio de Baja California. La Paz, B. C. S., 1972.

Estas expresiones son una forma manifiesta de la lógica de la redefinición de las ciudades globales, donde los poderes urbanos pretenden posicionar a la ciudad en una escala jerárquica basada en la lógica de la competencia, sometiendo a la ciudad a un proceso de turistización de su espacio urbano.

A partir de 1990, la planeación del uso del suelo en la ciudad estaría contenidas en el Plan Estatal (1987-1993) y en el Plan Municipal de Desarrollo (1987-1990), así como en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (PDUCP) (Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur, 1989), las cuales pretendían impulsar su desarrollo y las acciones para consolidar su infraestructura urbana y turística,

A estas iniciativas, en 1991 se sumaba un programa piloto conocido como “Plan parcial de redensificación de la mancha urbana”, cuyo propósito era detectar, evaluar y obtener experiencias sobre el desarrollo ordenado de la ciudad. Este plan, trabajando desde 1987, tenía la intención de aprovechar los lotes baldíos de la ciudad (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 1988-1989), así como el de redefinir el uso de los espacios urbanos con concesión preferencial para el desarrollo turístico, viviendas y oficinas (de gobierno) con acciones legales y posibles expropiaciones (Periódico El Sudcaliforniano, 1991)

De esta forma, el turismo en la ciudad de La Paz se privilegiaba en su desarrollo en relación con el resto de las localidades del Estado, y se presentaba como estrategia para activar la economía y enfrentar el reto histórico de transformar el eje económico, tradicionalmente comercial, hacia el turismo. Sin embargo, la idea de transformar esta localidad una ciudad turística aún seguía potenciándose, pues se reconocía que todavía no se daban los pasos

firmer para introducir al estado en un proyecto sólido hacia lo que se anunciaba como “el progreso de Baja California Sur”. “Se carece de un Plan Maestro”, señalaba un dirigente de la Cámara Nacional de la Industria y la Transformación (Canacintra). En ese sentido, subrayaba “no se ha sabido vender a la Península”, aclarando a que no se habían ofertado las condiciones ideales al inversionista extranjero para operar en la entidad (Periódico El Sudcaliforniano, 1991b). Así entonces, en 1991, el presidente municipal de La Paz respondía al reto anunciado que “Tenemos que adoptar una actitud abierta, moderna y razonada para entender esta ineludible y necesaria transición... empujados por la crisis y el obstinado intento de querer florecer el recurso comercial, sin contar que paralelamente tenemos una gama de recursos naturales y humanos que son cartas que no habíamos jugado antes”. Esta iniciativa estaría respaldada por una serie de modalidades y apoyos que permitirían impulsar esta nueva fase turística para La Paz interpretada por el Ayuntamiento como una carrera que se debe entender y aceptar que es de supervivencia (Periódico El Sudcaliforniano, 1991a).

A principio de los 1990s, el turismo en la ciudad adquiriría el carácter de indiscutible, y exaltaba sus máximas dolencias en la falta de infraestructura y de servicios especializados para las necesidades del turista extranjero, y apelaba por la creación de mecanismos para facilitar el acceso a los capitales y fomentar la inversión.

En 1993, bajo la expresión “romper inercias⁸⁶ y emprender grandes empresas turísticas”, el gobernador estatal Víctor Manuel Liceaga pretendía impulsar la economía local con la construcción del primer campo de golf⁸⁷ en la ciudad proyectado para 18 hoyos, villas y demás servicios complementarios para sus necesidades (Periódico El Sudcaliforniano, 1993d).

La transición de la ciudad hacia el modelo de servicios turísticos se creía que era un asunto de cambiar la mentalidad de los empresarios, dado los tiempos de bonanza que este sector alcanzó hasta principios de los 1980s con el auge comercial de la “zona libre”. Este cambio, se dice, tendría lugar “una vez que se termine con la ilusión de la zona libre”; a partir de ese momento “se empezará tomar conciencia sobre el turismo” (Nieves, 1993); sin embargo, esta perspectiva se encontraba lejos de un análisis minucioso sobre el tipo de turismo apropiado para la ciudad considerando su limitante hídrica.

El 2001, con la escalera náutica, anunciada por FONATUR, se pretendía hacer de La Paz un emporio turístico con una estrategia de aprovechamiento de su patrimonio natural y un flujo de inversiones que llegue a todo el estado a favor del desarrollo que tanto se anunciaba para los sudcalifornianos (Periódico El Sudcaliforniano, 2001b).

Actualmente, La Paz transita de un tipo de turismo comercial a un tipo de turismo conservacionista que prefiere actividades de bajo impacto en el ambiente, generando una fuerte oposición al capitalismo turístico caracterizado por explotar el patrimonio natural y

⁸⁶ Esta expresión se refería a romper con las actividades productivas tradicionales, las cuales, se decía que estaban contraídas y sin posibilidad de superarse.

⁸⁷ Este campo de golf se ubicaba a un costado del arroyo “El Cajoncito”.

cultural, basado en las leyes de mercado e incentivados por políticas desregulatorias como atracción a los inversionistas en beneficio de unos pocos sectores.

Debe mencionarse que la inercia hacia la turistización de la ciudad está vigente y se encuentra custodiada por el marco institucional del desarrollo urbano de la ciudad de La Paz, donde se contempla entre sus ejes rectores del desarrollo al “Desarrollo Económico Sustentable” con una estrategia de aprovechamiento de su patrimonio natural (Ver Plan Estatal de Desarrollo, 2011-2015⁸⁸); apuesta, además, por la innovación científica y tecnológica, y el desarrollo de instituciones eficientes como vía para alcanzar la sustentabilidad del desarrollo urbano (Ver PDUCP, 1993-2007⁸⁹); y aspira, de manera explícita, por un modelo de ciudad con un desarrollo urbano sostenible (Ver Plan de Acción La Paz⁹⁰). Todas estas medidas articuladas sobre un modelo económico que privilegia la especulación inmobiliaria y el trato preferencial a los espacios turísticos y desarrollos comerciales con sustento en “El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (1993-2012)” y en el “Plan de Acción para La Paz”.

4.8 El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (1993-2012)

Actualmente, el modelo de desarrollo urbano de la ciudad, está basado en el proyecto normativo del uso del suelo del “Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (1993-2007)” (PDUCP), y recientemente, a los instrumentos de planeación de la ciudad, se ha incorporado “El Plan de Acción para La Paz” de la Iniciativa de Ciudades

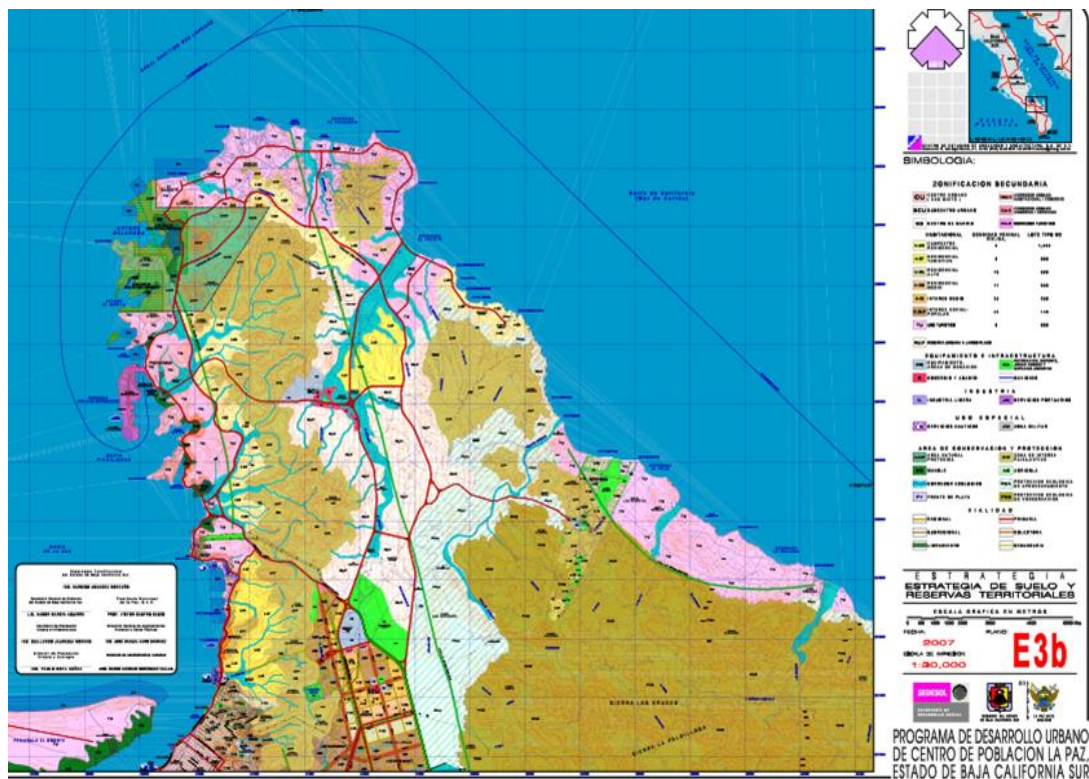
⁸⁸ Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2012. Plan Estatal de Desarrollo, 2011-2015.

⁸⁹ Gobierno del Estado de Baja California Sur *et al.* 2007. Plan de Desarrollo Urbano del Centro Poblacional de La Paz, 1993-2007.

⁹⁰ H. XIV Ayuntamiento de La Paz *et al.* 2012. Plan de Acción La Paz.

Emergentes y Sostenibles (ICES) que, en conjunto con el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), pretenden responder a las necesidades presentes y futuras de la población con base en sus expectativas de crecimiento con una proyección hacia el 2030. La zonificación del área con potencial turístico (en rosa en el mapa) puede apreciarse en el Mapa 48-1.

Mapa 48-1. Zonificación del área con potencial turístico en La Paz, BCS.



Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz.

El PDUCP es un modelo que dinamiza la economía, pero que genera, paradójicamente, una gran desigualdad social y una disminución en la calidad de vida tanto de sus habitantes actuales como los que lleguen en busca de trabajo (Aceves, 2009) con un patrón severo de dispersión espacial que ha dado pie a un modelo de ciudad difusa que ha sido acompañada de un proceso de elitización (*gentrificación*). Su estrategia de desarrollo se fundamenta en

recrear imágenes y escenarios dirigidos a una población con poder adquisitivo. Esta estrategia es similar al que emplea el modelo mediterráneo, el cual consiste en cerrar la costa para la privacidad de los turistas y privatizar las playas, así como posicionar sobre el paisaje natural obras arquitectónicas para la recreación del turista. En estas condiciones, el Estado pretende incluir a la ciudad en el círculo global del turismo de alta escala.

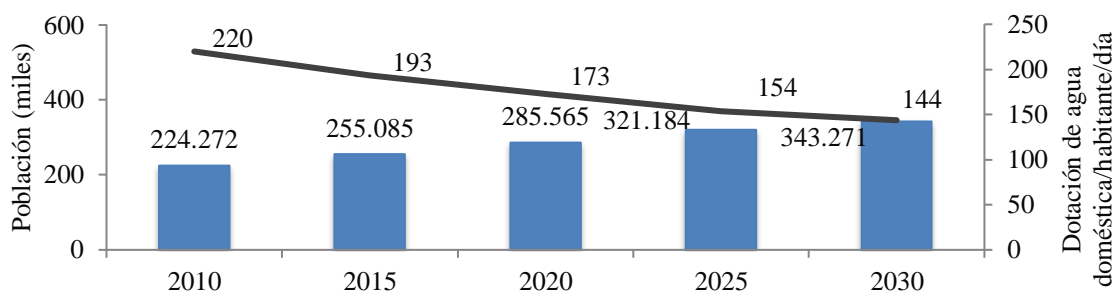
En cuanto a las reservas territoriales proyectadas al 2030 por este plan, se estima un crecimiento urbano que prácticamente cuadruplicaría la superficie actual de la mancha urbana (8,236 has.) con más de 7,400 hectáreas para el crecimiento urbano y 7,500 para el crecimiento turístico de la ciudad distribuidas a lo largo de la franja costera y del Centro de Población⁹¹ con acceso a clubes de playa y deportes acuáticos, complementado con un complejo turístico comercial y una terminal de cruceros en el Coromuel.

Una intervención sobre la ciudad de este tipo, lo acerca al concepto empleado por Fernández Durán (2006), citado por Vives (2011) denominado como *tsunami urbanístico*: una oleada urbanizadora de magnitudes impresionante que responden principalmente a intereses especulativos y de acaparamiento de tierras como solución a la crisis capitalista espacial. Lo anterior, pone de manifiesto un fenómeno emergente en el mundo: la concentración de pobreza y la riqueza en un ámbito espacial al generar competencia por el espacio entre los que buscan un lugar para vivir, los que buscan rentabilidad, y el Estado que pretende seguir manteniendo el poder. Al problema del suelo, también se incorpora la energía eléctrica y, particularmente, el agua potable.

⁹¹ El Centro de Población está conformado por La Paz, San Juan de La Costa, El Centenario, Chametla, San Juan de Los Planes, El Sargento, General Juan Domínguez Cota y Región Balandra.

Según cálculos del PDUCP, de mantener el ritmo de urbanización que este modelo de desarrollo aspira, y considerando los potenciales efectos del impulso turístico sobre la economía local, La Paz y su área conurbada, alcanzarían una población aproximada de 600 mil habitantes al año 2030⁹² (Gráfica 48-1 y Gráfica 48-2). Con una población como la mencionada, la disponibilidad de agua doméstica promedio sería de 82 L/hab./día⁹³. Esta cifra se encuentra 18 L por debajo de lo que la Organización Mundial de la Salud señala como el “acceso óptimo” de dotación de agua que corresponden a 100 L (OMS, 2003), lo cual no garantiza la atención de todas las necesidades de higiene para la población.

Gráfica 48-1. Disponibilidad de agua doméstica por habitante al día y crecimiento de la población sin efecto de la intervención del PDUCP (2010-2030).

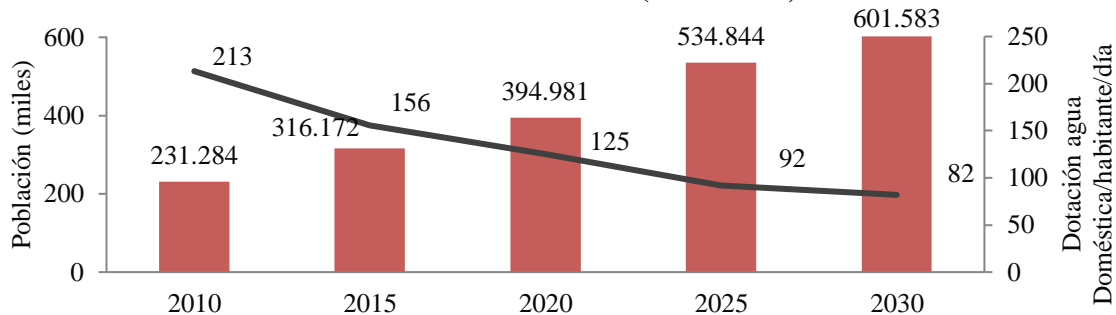


Fuente: Elaboración propia con datos del PDUCP del gobierno del Estado de Baja California Sur *et al.* (2007)

⁹² Casi el doble de crecimiento que esta población alcanzaría con un crecimiento conservador (343,271 habitantes), según estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), citado por OOMSAPA (2014).

⁹³ La estimación se realizó sobre el promedio del abastecimiento público transcurrida de 1989 a 2013 equivalente a 20.6 hm³/año (Fonseca y Ramírez, 2014) considerando la observación del Consejo de Cuenca de Baja California Sur (2013) sobre el grado de vulnerabilidad del acuífero (equivalente a “muy alto”) para definir la frontera ecológica de extracción del recurso del acuífero, y un consumo doméstico aproximado de 90 por ciento sobre el consumo total de agua en la ciudad de acuerdo a los datos de consumo de agua doméstica de 2011 al 2014 (OOMSAPA, 2014), y con una proyección de una población de 601,583 habitantes, según estimaciones del CONAPO.

Gráfica 48-2. Disponibilidad de agua doméstica por habitante al día y crecimiento de la población con impulso de la actividad turística sobre la economía local (2010-2030).



Fuente: Elaboración propia con datos del PDUCP del gobierno del Estado de Baja California Sur *et al.* (2007)

Para responder a esta necesidad, el PDUCP concentra su mayor inversión (el 64.88 por ciento o su equivalente en 16 mil millones de pesos) en infraestructura para la captación, extracción, conducción, almacenamiento, potabilización y distribución del agua en la ciudad, posicionando a las plantas desaladoras como una de las principales alternativas a los problemas de agua en la ciudad. Esta versión es contraria a la de Cruz *et al.* (2008) quienes consideran las plantas desaladoras como última opción para el abastecimiento de agua en la ciudad, y sugieren, para este propósito, un cambio en el modelo de desarrollo⁹⁴.

Cabe mencionar que la ciudad de La Paz es una de las tantas ciudades de América Latina cuyos niveles de endeudamiento⁹⁵, no solo no le permite solucionar las múltiples necesidades de la población, sino también le impide poder avanzar en el desarrollo local y sobre todo mantenerse en la dinámica de los ejes rectores del desarrollo nacional. Por lo

⁹⁴ Tecnologías como las mencionadas son de dos hasta 10 veces más costosas que la tecnología convencional para extraer agua del subsuelo. De llevarse a cabo este plan, los costos podrían ser transferidos a la población (el importe de la inversión del primer módulo es de 545 millones de pesos, según OOSAPA, (2014)).

⁹⁵ A octubre del 2015, la deuda pública del XV Ayuntamiento de La Paz correspondía a más de 1,000 millones de pesos.

que su vulnerabilidad económica –aunado a su potencial económico–, la hace altamente atractiva para el capital especulativo y como espacio para la localización del capital global.

4.9 El Plan de Acción para La Paz (2012-2030)

En este contexto, el 2012 el gobierno del Estado hizo público el Plan de Acción para La Paz (2012), de la ICES⁹⁶, promovido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y financiado por las fundaciones International Community Foundation (ICF) y Fomento Económico Mexicano (FEMSA). La inclusión a esta iniciativa, servirá como un atenuante a la grave crisis financiera por la que pasa el municipio, permitiéndole acceder a recursos del banco y de las fundaciones internacionales.

Se debe precisar que el BID (o IDB por sus siglas en inglés) es la principal fuente de financiamiento de América Latina y el Caribe, y se caracteriza por promover y apoyar el proyecto neoliberal, cuyos programas de ajustes estructural obligan a la modificación de leyes y reglamentos y/o imponer condiciones que tienden a la privatización de bienes naturales y servicios que benefician principalmente a las empresas transnacionales de los países desarrollados. Sus discursos son prefabricados y están ausentes de una crítica del sentido último de las propuestas y por apelar por una conciencia tecnocrática en aras de la eficiencia sin cuestionar los objetivos mismos de las políticas sociales (Coraggio, 2000).

Además se advierte, que tanto FEMSA como el BID son organismos que han estado involucrados en problemáticas relacionadas con la privatización del agua (Ver Delgado, 2014) y cuyas intenciones se aproximan más a mantener vigente el proyecto político de

⁹⁶ Es el único a nivel local en el Estado y de los primeros en el país.

dominación de clases que amenazan las políticas de redistribución de los recursos y del bienestar social.

Por otro lado, la ICF es un organismo financiado por las donaciones de norteamericanos jubilados⁹⁷, así como de fundaciones privadas y corporaciones en proyectos relacionados con las áreas de la salud, medio ambiente y cambio climático, cuyas intenciones no pretenden en ningún momento encauzarse hacia un cambio estructural del sistema; todo lo contrario, sus acciones están encaminadas en las necesidades de modernización y de ampliación en la cobertura de la demanda de los servicios públicos (Ver ICF, 2006) que posibiliten la ampliación de los mercados en beneficio de la “economía estadounidense”.

Si bien este plan aporta valiosa información sobre el uso histórico del suelo y la futura huella urbana de la ciudad con un diagnóstico basado en indicadores que permite identificar las áreas críticas para la sustentabilidad de la ciudad, mantiene una filosofía del desarrollo que alienta la esperanza de una fusión virtuosa de crecimiento económico, eficiencia y conservación ambiental (*neoliberalización de la naturaleza*) en un mundo con condiciones finitas.

No se debe olvidar que BCS es la entidad con menor disponibilidad de agua potable del país, con solo 900 metros cúbicos por habitante al año⁹⁸, cuando el promedio nacional es de 4,200; y que es la entidad más árida de México, con una precipitación media anual de

⁹⁷ Forman parte de la población que está emigrando hacia América Latina, particularmente a la zona costera de México (Ortíz, 2012).

⁹⁸ Se dice que un país enfrenta una grave crisis de agua cuando el consumo de agua está por debajo de los 1,000 metros cúbicos por persona al año. Cuando el agua en la comunidad está por debajo de los 500 metros cúbicos por persona al año, la vida del pueblo queda gravemente comprometida (Shiva, 2002).

210 milímetros, menos de un tercio de la media nacional (772 mm) (La Jornada, 2010). Aunado a esto, se estima un desperdicio del 45% del agua que circula por el sistema de distribución de agua por la ciudad⁹⁹ (Cruz y Vega, 2011). Esta condición de escasez (absoluta) ha servido como un poderoso instrumento para justificar su racionamiento (tandeo), e irónicamente, junto con las distancias y el aislamiento social a los espacios tradicionales de reunión provocados por el actual modelo urbanístico, han servido para reprimir la movilización social en torno a esta problemática; de la misma manera, fortalece la idea de su intervención privatizadora para generar una mayor producción, reforzando, en consecuencia, la continuidad del mecanismo de distribución injusta del agua.

Aunque, el crecimiento poblacional y sus efectos colaterales seguirán en ascenso, el modelo de ciudad a desarrollar marcará la pauta con respecto a la impartición de justicia ambiental y al ejercicio del derecho a la ciudad de sus habitantes y de sus bienes comunes. Lo anterior conduce a señalar que la apropiación de los bienes comunes, particularmente el agua, no es necesariamente una condición del presente, sino también del futuro.

4.10 Conclusiones

Se establece que el acuífero de La Paz, en su visión utilitarista, resguarda el futuro económico de la ciudad en el aprovechamiento de su patrimonio natural. Este enfoque condiciona el uso futuro del acuífero custodiado por los ejes del desarrollo nacional orientado, en uno de sus ejes, hacia la turistización de los espacios.

⁹⁹ Actualmente no se tiene cuantificado el impacto de fugas, debido al gran rezago que existe en la micromedición, por lo que no es posible establecer el volumen entregado a los usuarios, siendo este uno de los parámetros para determinar la cantidad perdida en la red (OOMSAPA, 2013).

Es, precisamente, en la visión utilitarista de la gestión del agua en México la que fomenta el mercantilismo de los espacios y recursos naturales, y la consecuente afectación de la población vulnerable que se convierte en espectador, carente de protagonismo en el reparto de los beneficios del tan desgastado concepto de *desarrollo*.

Las alternativas de solución a la escasez de agua, se basaba en proyectos con un enfoque en la oferta de agua, así como en la ampliación de infraestructura existente, en lugar de centrar su análisis en la conservación, operación y mantenimiento de los sistemas de distribución de agua potable (enfoque basado en la reducción de la demanda).

Definitivamente en México existe un estado de conciencia sobre el nivel crítico del agua potable que tiene sus mejores avances con la creación de instituciones, leyes, normas e iniciativas y propuestas de acción. Sin embargo, el carácter normativo e institucional pierde todas sus facultades en su parte operativa ya que una cosa es la existencia de los principios enunciados para regular la gestión del agua entre los distintos usuarios, y otra la puesta en práctica de la misma.

En México, en términos constitucionales, el derecho humano al agua es de carácter administrativo e ilustrativo de lo que *debería de ser*, ya que posee una operatividad de funcionalidad condicionada. Es decir, el agua accesible, suficiente, asequible y de calidad, dependen del poder adquisitivo de las personas, y no propiamente como un derecho Universal por el acceso a este recurso.

La falta de claridad y de un mecanismo veraz de control sobre las extracciones de agua concesionadas en el tiempo a los distintos Organismos Operadores en el municipio de La Paz, aunado a su fuerte carga política, impiden adoptar una versión objetiva de la situación real en la que se encuentra el acuífero de La Paz, cuya incertidumbre acerca más hacia un riesgo grave en la seguridad hídrica de la ciudad.

Los “vacíos” legales de la LAN han promovido el despilfarro de agua en el país, al someter el agua al estatus de una mercancía que se puede transferir hacia el mejor uso productivo; propicia, además, una mayor competencia entre los distintos usuarios por el agua (agrícola, doméstico, comercial, industrial y turístico) y, consecuentemente, una mayor presión por el recurso –escaso en términos absolutos– con repercusiones aun no valoradas sobre el medio ambiente, que solo se ha convertido en la forma de legitimar la explotación de este recurso.

La desalación del agua de mar es una opción, no la solución al problema de la escasez de agua en la ciudad. Se requieren políticas públicas que aseguren que el agua llegue al que no la tiene; y a nivel del sistema, se requiere: establecer programas a mediano y largo plazo para la reparación de fugas de la red pública; automatizar los procesos que históricamente han sido susceptibles a corromperse; y sensibilizar a la población informándola de forma objetiva sobre la situación del recurso hídrico para su uso racional.

Hasta este capítulo queda claro el móvil que explican las estrategias que llevaron a los cambios en los usos del agua de agrícola a urbano; las directrices de la ideología del desarrollo en México para el uso eficiente del agua; la disfuncionalidad del derecho humano al agua en las zonas marginadas de la ciudad, en la cobertura del servicio de agua

potable en la ciudad, y en la calidad del mismo a través de sus índices de valoración; el planteamiento de la necesidad de una planta desaladora para La Paz; y el replanteamiento de la estrategia de desarrollo y turistización de la ciudad de La Paz. Falta exponer los temas críticos del agua en la ciudad de La Paz en el contexto de la era de su desarrollo urbano neoliberal del periodo de 1982 a 2017.

CAPÍTULO 5

TÓPICOS CRÍTICOS NEOLIBERALES DEL AGUA EN LA CIUDAD DE LA PAZ, BCS (1982-2017)

En este capítulo se plantea una serie de temas críticos del agua de corte neoliberal que tuvieron lugar en la ciudad de La Paz en el periodo de 1982 A 2017. En éste se discute: 1) el concepto de “sobreexplotación” del acuífero a nivel del riego de su aprovechamiento, complementado con una escala de medición para dimensionar el grado de riesgo al que ha sido expuesto en un rango aproximado de 40 años (1971-2012); y 2) en su concepción utilitarista como un constructo social alineado a las repercusiones de este recurso sobre su potencial para el desarrollo de la ciudad; 3) el impacto que han tenido las fugas de agua de la red subterránea sobre la seguridad hídrica de la ciudad reportado en 15 registros a lo largo de 35 años (1979-2014); 4) la validez del aumento en las tarifas del agua para alcanzar una mejora en el bienestar social a partir de un análisis de la vulnerabilidad de sus procesos a la corrupción con énfasis en el fenómeno de la morosidad; 5) la pobreza hídrica neoliberal en los espacios marginados de la ciudad, explicando cuales fueron las pautas que dieron pie a la privación de este segmento de la población de sus derechos urbanos a los servicios básicos; y finalmente 6) se propone el concepto de *Costo Unitario del Agua Disponible* como medida para dimensionar la inequidad del agua en la ciudad de La Paz, sustentado con la deficiente funcionalidad del tandeo en su principio de distribución equitativa del agua en la ciudad.

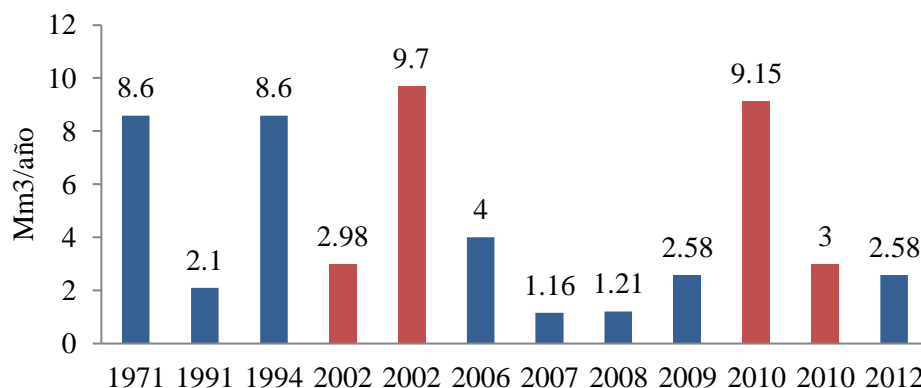
5.1 La sobreexplotación del acuífero de La Paz

5.1.1 Niveles de riesgo

De acuerdo a los estudios diagnósticos del acuífero de La Paz, éste ha sido clasificado desde los 1970s como un acuífero sobreexplotado. En la actualidad recibe una recarga anual de agua de casi 28 Mm³/año, pero de él se han extraído administrativamente en los últimos 40 años un promedio aproximado de 32 Mm³/año. Sin embargo, debido a que no todas las extracciones autorizadas tienen medidor, y se considerando que también existen extracciones no autorizadas o no contabilizadas, se cree que la extracción total anual es mayor a estos estimados (Falcón y cols., 2013:9).

Las estimaciones del déficit del acuífero de La Paz, se ha caracterizado por su alta variabilidad, e incluso para estimaciones de un mismo año las cifras suelen ser diferentes, según lo han reportado fuentes distintas; de tal forma que, los volúmenes del gasto del déficit pueden ser tan bajos como 1.21 Mm³/año o tan altos como 9.7 Mm³/año (Gráfica 511-1). Sobre lo anterior, se observa que una característica variable de los estudios, es la representatividad del área considerada del acuífero. Esto resulta relevante puesto que la estimación de las extracciones se realiza en todos los casos a partir del aprovechamiento de los pozos y otros registros tanto del OO como del Registro Público de Derechos de Agua (REPDa), lo cual conduce a una inconsistencia en el valor del déficit estimado (Fonseca y Ramírez, 2014), pero finalmente, un déficit en el balance hídrico.

Gráfica 511-1. Déficit del acuífero de La Paz (Mm³/año).



Fuente: Elaboración propia con datos del Gobierno del Estado de Baja California Sur (1991); Periódico El Sudcaliforniano (1994); DOF-SEMARNAT (2003), citado por CONAGUA y CIBNOR (2010); Falcón et al (2013); DOF el 13 de agosto de 2007; DOF el 28 de agosto de 2009; UNAM y CONAGUA (2010) citado por Fonseca y Ramírez (2014); y OOMSAPA La Paz (2012).

El acuífero de La Paz, en su sobreexplotación, presenta un nivel de riesgo que ponen en peligro el equilibrio y la vida útil del mismo. El impacto de esta condición se puede interpretar a través del porcentaje de extracción de agua del acuífero por encima de su capacidad de recarga natural (Tabla 511-1).

Tabla 511-1. Nivel de riesgo de aprovechamiento del acuífero de La Paz y sus equivalencias en Mm³/año y porcentaje.

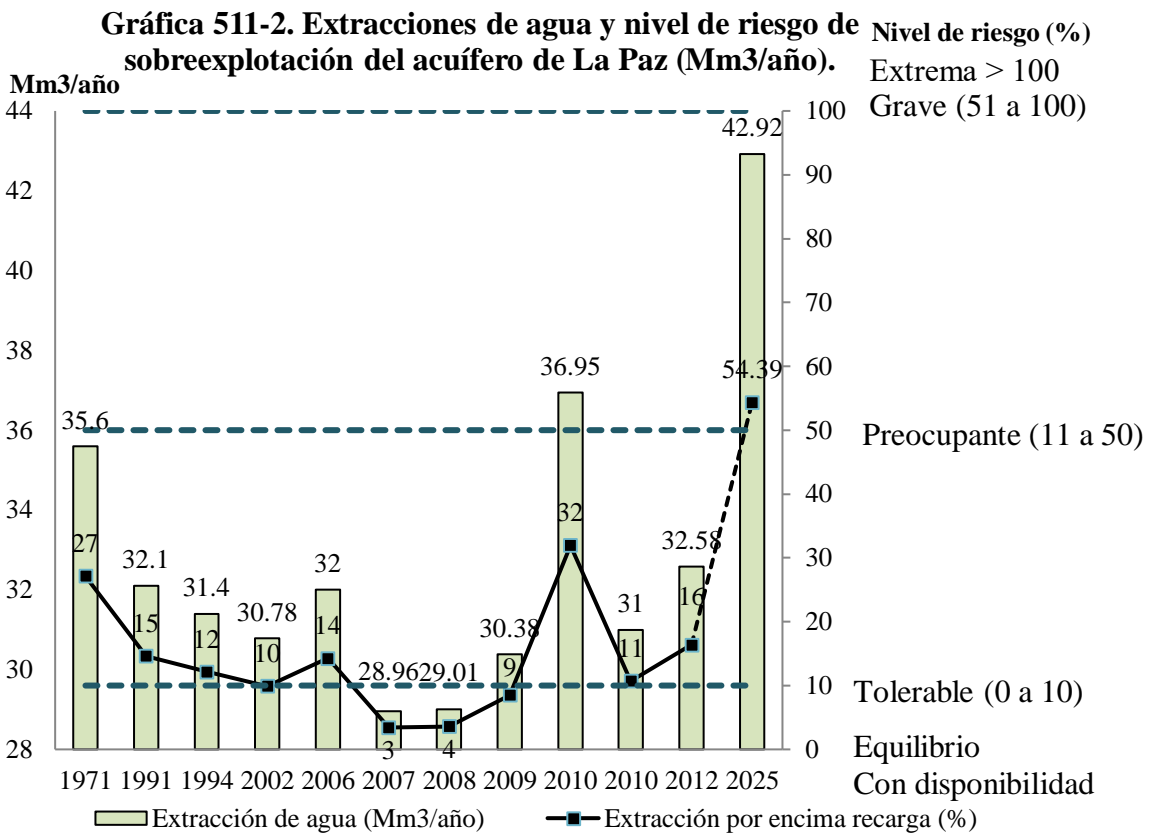
Clasificación del riesgo	Extracción por encima de la recarga natural (27.8 Mm ³ /año)	
	(%)	(Mm ³ /año)
Equilibrio	0	0
Tolerable	0 a 10	0 a 2.7
Preocupante	11 a 50	3 a 14
Grave	51 a 100	14 a 28
Extremo	Mayor de 100	Mayor de 28

Fuente: Elaboración propia.

A manera de dimensionar el nivel del riesgo al que está sujeto el acuífero de La Paz, se propone la siguiente clasificación: Equilibrio (0%), la recarga anual es igual a su

extracción; Tolerable (0 a 10%), aprovechamiento sin causar daños irreversibles en el acuífero; Preocupante (11 a 50%), nivel de riesgo donde las aguas subterráneas alcanzan niveles de salinización que afectan la potabilidad de la misma (> 500 ppm); Grave (51 a 100%), niveles de salinización del agua que la hacen prácticamente inutilizable; y Extremo ($>100\%$), efectos que se traducen desde la degradación total de la calidad química de sus aguas hasta colapsos del suelo. Se debe precisar que estos valores o niveles de riesgo, no son en ningún momento los ideales, sino lo máximo aceptable ante situaciones críticas de requerimientos de agua. El valor ideal siempre va a estar por debajo de su recarga.

El nivel de riesgo al que ha estado expuesto el acuífero de La Paz por su sobreexplotación, se puede representar en la Gráfica 511-2.



Fuente: Elaboración propia con datos del Gobierno del Estado de Baja California Sur 81991); Periódico El Sudcaliforniano (1994); CONAGUA y CIBNOR (2010); Falcón y cols. (2013); Revista Análisis (2006); Publicación del DOF (2007); Fonseca y Ramírez (2014); y Plan de Avance de Agua de OOMSAPA La Paz (2012).

En esta gráfica se puede apreciar que la mayoría de las extracciones de agua del acuífero de La Paz están que están por encima de su capacidad de recarga (28 Mm³/año) se encuentran en el rango de *preocupante* cuyos valores de extracción de agua por encima de su capacidad de recarga, aún no exceden del 50%.

Además, se estima que de mantener esta tendencia de extracción de agua por encima de la recarga del acuífero, al 2025, el déficit pudiera alcanzar valores del orden de 15.12 Mm³/año con un consumo estimado de 42.92 Mm³/año (CONAGUA y CIBNOR, 2010), lo

cual lo colocaría en el rango de condición Grave (54.39 %), de acuerdo a la clasificación antes mencionada.

Hasta 1991, datos oficiales señalaban que la recarga del acuífero de La Paz era de 30 Mm³; sin embargo, para el 2002, esta cifra disminuyó a 27.8 Mm³ (CONAGUA y cols., 2010). Esta afectación en la disminución de la capacidad de recarga del acuífero ha obedecido a fenómenos de orden natural como antrópico. Este último caso, ha constituido un proceso de deterioro progresivo que tiene origen desde finales de los 1980s con la expansión descontrolada de la ciudad hacia el sur y sureste de la ciudad en zonas de inundación.

El problema principal se produce por efecto de la compactación del suelo producto de su recubrimiento con concreto, principalmente en aquellas obras diseñadas para darle un cauce rápido al agua de lluvias hacia la bahía, el asfalto, los remanentes de los materiales de construcción y la circulación de personas y vehículos; así como también por la pérdida de cobertura vegetal originado tanto por la presencia de nuevos desarrollos de vivienda como por la creación de nuevas zonas de inundación provocadas por su ubicación con relación a los cauces de arroyos, por lo que, se estima, que solo en el 47% de la superficie urbana es posible la infiltración de agua para la recarga del acuífero (Cruz y cols., 2013).

Este problema también ha tomado forma en las periferias de la ciudad a partir del material de construcción que se vierte de manera ilegal en estos espacios, tales como los que están presentes en la Colonia Márquez de León y, en condiciones más severas, en la Colonia Loma Bonita, la cual inicio su proceso de asentamiento humano sobre escombros.

En cuanto a la condición salobre del agua que se distribuye en la ciudad, hasta nuestros días, no existe un consenso que defina con precisión dicha condición. En su discusión técnica, se señala que el agua subterránea pierde su condición de agua dulce cuando se encuentran SDT mayores de 500 ppm. En cambio, para el U.S. Geological Survey el agua dulce llega a dejar de ser como tal con una proporción mayor a 1,000 ppm. Bajo cualquiera de las dos clasificaciones, los niveles de salinidad del agua del acuífero de La Paz se encontrarían en los niveles de moderada o levemente salina, respectivamente; tal y como lo indican informes de CONAGUA (2010), citados por Fonseca y Ramírez (2014), donde se reportan valores de al menos 2,000 ppm de SDT en la zona próxima a la costa del puerto de esta ciudad.

5.1.2 La sobreexplotación como un constructo social

La interpretación del concepto de “sobreexplotación del acuífero de La Paz” adoptado en la ciudad a lo largo del tiempo ha sido tan ambiguo que bajo la declaración de esta condición, las percepciones de la magnitud del daño en el acuífero han estado alineadas con sus repercusiones sobre su potencial para el desarrollo económico de esta localidad. En realidad esta noción resulta excesivamente utilitarista, ya que basa la riqueza de la ciudad en su disponibilidad hídrica por encima de sus valores estéticos, culturales y, sobre todo, en su calidad de indispensable para la vida. ¿Cómo hemos de reconsiderar la sobreexplotación? Podemos decir que se sobreexplota no sólo el agua que se extrae por encima de su recarga, sino que también la que *no* se extrae. El hecho es que las reservas de agua se han subordinado al mercado y se convirtieron en un activo en uso permanente y justificado para

los propósitos del desarrollo de la ciudad. Esta interpretación tiene un mayor alcance con sus *límites resilientes para la extracción de agua*, puesto que desde esta perspectiva de aprovechamiento, el uso de agua es permisible de acuerdo a la capacidad del acuífero para “tolerar” el rango de extracción al que puede ser sujeto.

El agua es un elemento complejo y contradictorio, porque se considera al mismo tiempo un recurso esencial, un factor económico, y un derecho humano; por eso ante todo el agua es un asunto político, porque las decisiones entorno al líquido se basan en consideraciones e intereses (Linton y Budds, 2014).

El criterio para clasificar a un acuífero como “sobreexplotado” en México, se ha modificado con el paso del tiempo. En 1995, se consideraba sobreexplotado un acuífero cuando la extracción excedía a la recarga en 20%; para el 2003, esta condición se situaba cuando la extracción excedía a la recarga en 10%¹⁰⁰. Algunos autores como Margat (1989), citada por Pulido y cols. (1989), para eliminar la ambigüedad de su concepción, emplean los términos *equilibrio* y *desequilibrio* para distinguir entre un acuífero *explotado* y uno *sobreexplotado*, pero también es impreciso ya que no emplea la variable *tiempo* para especificar el tiempo requerido para alcanzar este equilibrio.

En la legislación española se señala que un acuífero está sobreexplotado cuando se pone “en peligro inmediato la subsistencia de los aprovechamientos existentes en el mismo... o que produzcan un deterioro grave de la calidad del agua”. Así también, la sobreexplotación,

¹⁰⁰ Este indicador es utilizado por la Agencia Europea del Medio Ambiente como indicador del impacto provocado por la extracción de agua subterránea (SEMARNAT, 2015).

también es interpretada desde el momento en que la extracción genere una evolución que ponga en peligro la subsistencia a largo plazo de sus aprovechamientos; esto significa que la extracción puede indicar una sobreexplotación tolerable, pero que en el largo plazo representa amenaza a la sostenibilidad del acuífero para abastecer de este recurso.

Esta concepción se complica aún más bajo la modalidad de lo que se puede llamar *sobreexplotación ilegal*, la que es contraria a lo estipulado a la Ley de Aguas y su Reglamento, dado que ello conlleva a una serie de actuaciones con daños irreversible en el acuífero con implicaciones sociales y conjeturas incorrectas respecto al balance hídrico que repercuten en la validez de los planes de desarrollo de la ciudad.

Entendiendo la complejidad del concepto, se parte de la idea de que la sobreexplotación es un constructo social¹⁰¹ sobre la que subyace la confrontación de poderes entre sectores bien definidos en la ciudad (y en el estado): el agrícola, el urbano, y la amenaza potencial del desarrollo desproporcional del sector de los servicios turísticos. El poder alcanzado por este último sector, definió –y están por redefinir– los usos del agua en la ciudad. Estas formas de poder forman un tipo específico de relaciones sociales: las de confrontación¹⁰².

¹⁰¹ Un constructo social es todo lo que existe como producto de la interacción entre los seres humanos; son las cosas que son verdad en nuestro mundo social a diferencia de los hechos naturales que se cree que existen fuera de nuestra existencia humana. Las construcciones sociales son aceptadas y suelen apreciarse como incuestionables por quienes comparten la misma cultura, pero que también, no necesariamente tiene que ser ciertas, puesto que la “realidad” percibida puede estar condicionada a los intereses de otros. La realidad percibida, tuvo que ser aprendida a partir de la forma de cómo fue construido socialmente este territorio donde se ha producido y vivido la sobreexplotación.

¹⁰² El politólogo y sociólogo alemán Max Weber habla de relaciones de confrontación, cuando un sujeto o grupo de sujetos se orientan por el propósito de imponer su voluntad contra la resistencia de otros

Esta perspectiva, de carácter antropocéntrico, auxilia en la comprensión del proceso de construcción social de la sobreexplotación de los acuíferos, sobre una retórica en la cual la sobreexplotación representa una amenaza para la seguridad hídrica de la ciudad a partir de su visión utilitarista donde la demanda es más importante que su conservación.

5.2 Agua Registrada (AR) y Agua No Registrada (ANR)

A lo largo del tiempo, las estimaciones del consumo de agua per cápita en la ciudad de La Paz se han basado en el cociente de la relación entre los caudales de agua almacenados en el acuífero y el número de habitantes para un periodo de tiempo específico. Estas cifras se han empleado como referencia para hacer notar la seguridad hídrica de la ciudad como clave para reactivar y preservar la estabilidad económica y social de la ciudad (Ver Periódico El Sudcaliforniano, 1987a).

El uso irresponsable de estas cifras ha propiciado la recreación de escenarios de desarrollo potenciales ante la posibilidad hídrica para solventar estas iniciativas. Estas versiones carentes de toda objetividad, omiten un factor de riesgo para la seguridad hídrica de la ciudad conocida como ANR, o sea, el agua que no se registra en el medidor –contraria al AR, la cual sí se contabiliza–. El ANR comprende tanto las pérdidas reales como aparentes. Las pérdidas reales incluyen las pérdidas físicas de agua en la red subterránea hasta el punto de medida del usuario (medidor); y las pérdidas aparentes son consecuencia de errores de medición registrado en los domicilios; por fraudes (tomas clandestinas)¹⁰³; y por consumos autorizados que no se registran de los medidores (Ver Periódico El

¹⁰³ Sólo el 2010 se detectaron 10 mil tomas clandestinas en la ciudad (Sánchez, 2016).

Sudcaliforniano, 1996a y Periódico El Sudcaliforniano, 1996b) ya sea en las cantidades reales consumidas o se procede por la simple omisión de la misma.

Esta pérdida de agua en su forma de ANR, quedó al descubierto en 1987 con un diagnóstico del SAPA de La Paz, donde se detectó que el 40% del total del agua consumida en la ciudad no estaba siendo contabilizado¹⁰⁴ (no cobrado). Las soluciones redundaron alrededor del control del sistema sectorizando la ciudad e incrementando el número de medidores en la misma (Periódico El Sudcaliforniano, 1987d).

Si bien, el OO basaba su estrategia de racionalización del agua en el control del sistema, era conocida su sumisión a los actores institucionales bajo la complicidad del Ayuntamiento, al permitirles el acceso al agua sin exigir el pago por el servicio, sobre una “prestación” que se había otorgado hasta por más de 30 años.

Actualmente, el OO rechaza esta medida; sin embargo, esto mismo ya se había sido expuesto en los medios en 1980 (Periódico El Extra, 1980h), y posteriormente en 1996, donde se ponían en evidencia a instituciones como la Secretaría de Educación Pública (SEP) (Periódico El Sudcaliforniano, 1996a), la Secretaría de Salud y una lista extensa de escuelas y otras instituciones, las cuales, en alguno de los casos, estuvieron hasta 14 años sin aportar un solo peso por el servicio (Periódico El Sudcaliforniano, 1996b). Para el 2012, a este grupo de dependencias morosas se incorporaban la Procuraduría General de Justicia, El Congreso del Estado y el Palacio de Gobierno del Estado. Un caso particular fue el de la SEP, el cual en su proceso de regularización cubría en el 2012 240 mil pesos mensuales

¹⁰⁴ Era agua que no se contabilizaba porque no se facturaba o correspondían a tomas clandestinas.

pero que en realidad debía cubrir 1 millón 200 mil pesos. El adeudo de estas dependencias el 2012 constituía una cartera vencida de 127 millones de pesos (Diario El Informador de Baja California Sur, 2012).

5.3 La insostenibilidad del Organismo Operador

Todos los sistemas de organización de agua potable en la ciudad, desde su creación en los años 1940s, han estado compuestos por una cadena de procesos que los han hecho vulnerables a la corrupción con actos que van desde el otorgamiento de concesiones privilegiadas para recibir tarifas especiales (Flores, 2017a), la manipulación en las lecturas de medición, hasta la omisión del pago total del servicio.

A principios del siglo XXI, se asumía del SAPA de La Paz como un Organismo inoperante y descuidado por su administración con una deuda superior a los 50 millones de pesos que al 2017 esta cifra aumentaría a más de 300 millones de pesos.

Actualmente, El OO es uno de los 2,517 Organismos Operadores del sistema de agua potable en el país (PIGOO, 2016) cuyo deficiente manejo en el pago del insumo principal y la extracción de millares de agua de los pozos –señalado desde el 2007–, lo han hecho acreedor de CONAGUA a un veto por una deuda de 23 millones de pesos que lo ha marginado de apoyos financieros federales (Flores, 2017b).

El OO envuelto en una problemática heredada de administraciones pasadas, si bien, se declara actualmente solvente económicamente, aduce que no se generan los suficientes

ingresos para cumplir con sus compromisos¹⁰⁵. Esta incapacidad para generar las utilidades que requiere tiene, según el OO, en la morosidad de sus usuarios y en la falta de medidores, sus principales causantes.

Según el PIGOO (2016) con datos del periodo 2007-2013 del OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz, se estima que, en promedio, el 54% de los usuarios del servicio de agua potable y alcantarillado del municipio de La Paz no pagaron a tiempo su recibo.

La deuda de los usuarios morosos de más de 200 millones de pesos hasta el 2016 (OOMSAPAS La Paz, 2016), se redujo a 60 millones al año siguiente, considerada esta última como una cartera vencida “prácticamente incobrable” por razones no especificadas por el OO (Flores, 2017c).

La morosidad es un fenómeno que tiene sus repercusiones en la eficiencia de provisión de los servicios del OO y en la restricción de la cobertura de los servicios en la ciudad. Esta es una problemática que parte por la ausencia de la recaudación de ingresos, que, en el mejor de los casos, tendría que reflejarse en una mayor cobertura del servicio y sobre todo en la atención prioritaria a los factores que dan origen a las pérdidas de agua real y aparente en la ciudad.

Otra de las dimensiones del fenómeno de la morosidad en el pago del servicio de agua potable podemos encontrarlo entre líneas en la legislación mexicana. Flores (2008)

¹⁰⁵ El 88% de sus ingresos son empleados para pagar las aportaciones de agua que le hace entrega la CONAGUA. Al 2015, el OOMSAPAS pagaba por cada metro cúbico \$5.4 a la CONAGUA, y a su vez cobraba \$6.10 por metro cúbico a los usuarios del servicio como cuota fija.

determina que en ella existe una carga social histórica que ratifica a la nación como la dueña de las aguas que están dentro de su territorio, manifestado a través del siguiente párrafo del artículo 27 constitucional:

“La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana...”

“...En consecuencia, se dictaran las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de la tierra, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer en los términos de la Ley Reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

En su primera interpretación, resalta el enfoque paternalista del gobierno para asumir su responsabilidad por la captación, distribución, uso y cuidado de los recursos, descargando de esta responsabilidad a los usuarios de los recursos.

Otra versión de su contenido, se plasma en el segundo párrafo desagregado de este artículo para proyectar un sentido de opulencia de los recursos de la nación, concediendo al agua una condición de abundante del que los ciudadanos pueden acceder predisponiendo a su desperdicio.

En el periodo de la administración 2011-2015 del OO, la dirección del SAPA de La Paz, señalaba que las pérdidas de agua eran atribuidas al desperdicio en los hogares, no en el Ayuntamiento desde su tubería, “la tubería está excelente a pesar de sus cincuenta años”, y se argumentaba que las pérdidas calculadas en un 40% en 2011, no eran más que de carácter administrativo que físico. “Las pérdidas son apreciables en las viviendas [...] Al tener medidor dejan de desperdiciar el agua [...] Si tiene cuota fija una vivienda, tiene permiso para tirar toda el agua que sea [...] Podemos meter el acueducto, y si no tenemos medidores no alcanzaría el agua, pero si tenemos medición en el noventa por ciento, con el acueducto va a haber agua los trescientos sesenta y cinco días del año”, afirmaba el director a cargo de SAPA La Paz, Ruiz Padilla. Estas pérdidas de agua se consideraban aceptables con un valor de 17.5%, y 12% excelente (Gaxiola, 2013).

El atribuirles a los usuarios la responsabilidad del desperdicio de agua solo refleja la falta de autocrítica institucional. En la historia del OO ha habido pocos elementos defendibles en su papel como gestor del agua urbana envuelto en procesos altamente corruptibles cuando cerca del 60% del agua que se administra se pierde por fugas y porque no se contabiliza (no se factura o corresponden a tomas clandestinas).

Los antecedentes de las “fracturas” de la red subterránea de agua potable de la ciudad de La Paz, se remontan a las primeras décadas del siglo XX. En 1910, esta red se extendía hacia las afueras de la ciudad tras un contrato aprobado por el Ayuntamiento a los Señores

Morganstern J. F. Mc Clure y E. C. Moore, de los Ángeles, California para acceder a pozos que estaban menos expuestos a filtraciones insalubres¹⁰⁶.

La extensión de la red de agua potable tuvo sus mayores alcances durante la época de la modernización capitalista de la ciudad en los años 1960s. En ese entonces, las tuberías subterráneas en la ciudad estaban construidas de asbesto-cemento¹⁰⁷, del cual se estimaba una vida útil promedio de 40 años¹⁰⁸ y que a lo largo del siglo XX se convertiría en una de las principales causas de las fugas de agua por la red subterránea de la ciudad.

Un diagnóstico realizado en 1980 exponía la vulnerabilidad de la red de abastecimiento de agua potable para la ciudad al encontrarse ésta rota en gran parte de la misma (Periódico La Extra, 1981). En esa década, algunos datos en el ámbito nacional señalaban que de cada 100 litros que se extraían de agua, solamente 60 eran recibidos por los usuarios. De esos 60 litros, solo 40 se facturaban y únicamente 30 llegaban a cobrarse. Lo cual reflejaba el grado de deficiencia con el que operaban los organismos operadores del país (Periódico El Sudcaliforniano, 1987d).

Las estadísticas sobre el desperdicio de agua por la red local en la primera década del siglo XXI se situaba en valores que oscilaban entre un 20 y 40% del total del agua extraída o en

¹⁰⁶ AHPLM. Solicitud de Eugenio H. Roth para instalar por su cuenta el servicio de agua potable y alumbrado eléctrico en esta localidad. Ramo Gobernación. Expediente: 94 (IV/V-359/E-94/4FF). 22 de julio de 1903.

¹⁰⁷ AHPLM. Informes de labores del primero de diciembre de 1964 al 30 de abril de 1967. Ed: Gobierno del Territorio de Baja California Sur. México, D.F., 1967. 112pp (3 ejemplares).

¹⁰⁸ Este valor podía ser mucho menor debido a la presencia de factores como la exposición de este material al tránsito de vehículos, a cambios en la temperatura en el subsuelo, y a los cambios de presión en la tubería por efecto de la demanda (los horarios nocturnos y en invierno la presión es más fuerte que el resto del año) o por la implementación del tandeo.

un valor promedio de 32%, según el indicador de *eficiencia física I* del OO municipal de La Paz (PIGOO, 2016), el cual va ir en crecimiento a medida que transcurra el tiempo, mientras no se sustituya la tubería o reciba al menos mantenimiento. Estas cifras en los países desarrollados fluctuaban entre un 15 y 20%, pero, el de la situación de La Paz, afirma León (2008:31), era más alarmante.

Los argumentos que explicaban la incompetencia del servicio de agua y alcantarillado a la población, rezaban en torno a la carencia de recursos humanos, financieros, de herramientas de trabajo, de manuales administrativos, de liquidez, y sobre todo, de un plan rector que ubicara de manera objetiva la situación del OO y planteara las bases para su recuperación.

De acuerdo al indicador “relación costo-tarifa” del PIGOO (2016) analizado de 2008 al 2013, se registra que el OO ha operado con pérdidas; y aunque ha mostrado una ligera mejoría a partir de la primera década del siglo XXI, en promedio se obtiene que de cada peso que se invierte en la producción de agua, hay una recuperación de 54 centavos por concepto de la venta de agua (Tabla 53-1).

Tabla 53-1. Indicador Relación costo-tarifa (2008-2013).

Año	Relación costo-tarifa
2008	0.45
2009	0.54
2010	0.42
2011	0.54
2012	0.63
2013	0.66
Promedio	0.54

Fuente: Elaboración propia con datos de PIGOO (2016).

Existe la percepción, desde el OO, de que un incremento en las tarifas del agua permitiría mejoras en la calidad y cobertura del servicio en la ciudad ¿Cuál es la validez de esta afirmación? El incremento en las tarifas del agua en ciudades neoliberales como ésta es una posibilidad que solo pudiera ser invalidada o postergada en periodos electorales.

La realidad es que, si el OO no tiene el soporte de la CONAGUA y de las fuentes externas de financiamiento a las que pudiera acceder si regularizara su deuda, difícilmente podrá prestar un servicio a la altura de las necesidades de la población.

En México, no existe un criterio único para definir las tarifas de agua potable. Las tarifas de agua potable son fijadas de diferentes maneras en cada municipio, dependiendo lo que establece la legislación de cada entidad federativa. En algunos estados, las tarifas son aprobadas por el Congreso Local de la entidad, en otros casos, las tarifas las aprueba el Consejo Directivo del OO, o bien, la CEA.

Debe mencionarse que la fijación de las tarifas de agua en México tienen como objetivo recuperar completamente sus costos incurridos por el prestador de servicios mediante su cobro, garantizando la sustentabilidad del recurso y la viabilidad financiera y operativa del servicio público, según así lo establece una NOM sobre la evaluación de las tarifas (NMX-AA-147-SCFI-2008) publicada en abril del 2009. Esta norma, no es por sí misma una idea aislada, sino que está alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 que a través del Plan Nacional Hídrico 2007-2012 señala que es indispensable que los Organismos Operadores implanten sistemas adecuados para la medición, facturación y cobro para cubrir

sus costos de operación y mantenimiento, y además generar los recursos necesarios para renovar la infraestructura.

Lo anterior, da cabida al replanteamiento al precio del servicio que, en el mejor de los casos, se tendría que concretar en una mejora en el bienestar social y ambiental. Sin embargo, esta misma se contradice por la vulnerabilidad corruptible de su proceso. Este proceso es vulnerable a la corrupción en distintas formas, por ejemplo, con el levantamiento de la lectura del consumo de agua en un medidor; con la omisión en la entrega del recibo de cobro en los domicilios; y con el consumo autorizado que no se contabiliza; pero sobre todo, toma su esencia en los escenarios políticos, donde las decisiones en torno a su revaloración y aprovechamiento pueden tener un “costo político futuro” para quién así lo decida, como sucedió recientemente, con un empresario local que aspira a la alcaldía de la ciudad, quien, posterior al levantar una demanda por 20 millones de pesos al Ayuntamiento por el derecho de uso de uno de sus predios que han ocupado durante 10 años distintas administraciones de SAPA para aprovechar un pozo de agua que abastece a un segmento de la población de la ciudad, decidió finalmente, ante la exposición por los medios, no solo retractarse si no que en su retórica recalcó su apego por la justicia y el bienestar social de una sociedad carente de agua.

Si bien, en el municipio de La Paz las tarifas de agua potable y alcantarillado alcanzan un precio con base al valor del número de salarios mínimos ajustados al nivel de consumo¹⁰⁹ (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2016), y a un aumento en el Índice de Precios

¹⁰⁹ El artículo 76, sección I de la Ley de Haciendas del municipio de La Paz determina el número de salarios mínimos del valor de la tarifa.

al Consumidor de 5% con respecto del que estaba vigente la última vez, la decisión final del incremento del precio, la tiene el alcalde de la ciudad cuyas apreciaciones al caer en el terreno de los intereses, deja más expuesta la vulnerabilidad de éstos procesos.

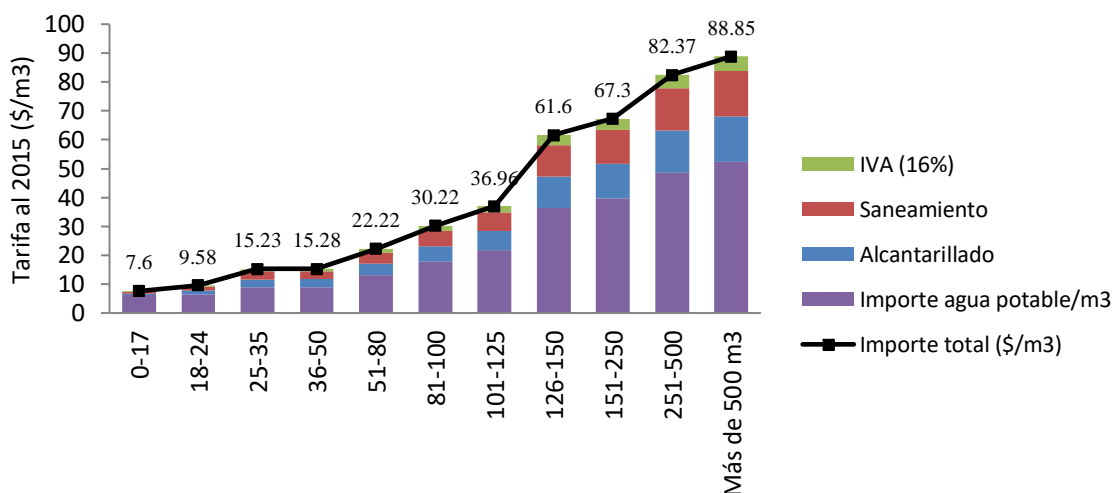
Es precisamente, en su carácter de corruptible su principal impedimento para establecer la estrategia del incremento de las tarifas, que tendría, en el mejor de los casos, en un reemplazamiento de la tubería subterránea dañada y una ampliación en la red de distribución de agua en la ciudad.

Cabe puntualizar, que el sistema tarifario es resultado de diversos procedimientos ineficientes que se acumulan a lo largo del proceso. Por ejemplo, la CONAGUA vende el agua en *bloque* y a crédito al municipio de La Paz, pero sin una retribución a la deuda, que bajo el esquema de las anteriores administraciones se espera sea condonado por la federación, transfiriendo esta carga financiera hacia los contribuyentes de impuestos. Por donde se vea esta problemática, el común denominador de este análisis sufraga en la pérdida de bienestar social: pierde la fracción de la población contribuyente de impuestos al asumir los costos de la ineficiencia; y pierde aquella población que anula sus posibilidades para mejorar sus acceso al agua de calidad y al servicio básico de agua y alcantarillado ante la restricción federal de recursos al OO. En cuanto al sistema tarifario del OO, se señala, como principio, que la estructura tarifaria¹¹⁰ en el municipio de La Paz se presenta en dos modalidades: 1) la tarifa con registro de medidor con base en bloques incrementales

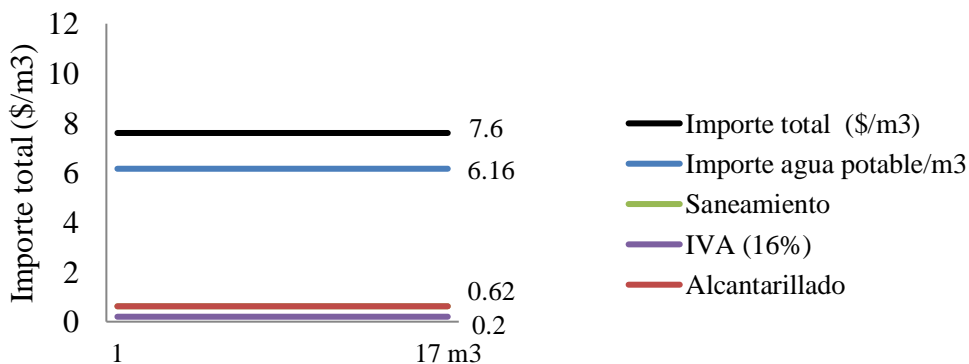
¹¹⁰ La estructura tarifaria está diferenciada por los tipos de uso (doméstico, comercial e industrial y turístico), así como por mecanismos de redistribución de costos mediante subsidios cruzados, en el que los usuarios de una categoría definida (pensionados, jubilados, discapacitados y tercera edad) son afectados con tarifas menores que el resto de los usuarios.

(Gráfica 53-1)¹¹¹ con aplicaciones a tres categorías de usuarios: domésticos, comerciales e industriales y turísticos; y 2) la tarifa fija-promedio que aplica para los usuarios domésticos que no tienen medidor o en el caso de que estos se encuentren en mal estado (Gráfica 53-2)¹¹².

Gráfica 53-1. Tarifa de agua en el municipio de La Paz en bloques incrementales por metros cúbico para usuarios domésticos (2015).



Gráfica 53-2. Tarifa de agua en el municipio de La Paz con cuota fija por metro cúbico para usuarios domésticos (2015).



Fuente: Elaboración propia con datos de OOMSAPAS La Paz (2107).

¹¹¹ A mayor consumo de agua, mayor es el precio por metro cúbico.

¹¹² Es cuando un usuario paga una cierta cantidad independientemente de lo que haya consumido.

Hacia el 2016, el 57% de los usuarios (54 mil) pagaban una tarifa fija de 130.8 pesos/mes¹¹³ (Hernández, 2016)¹¹⁴; para el 2017, el porcentaje de usuarios ascendería a 65% (60 mil) (El Informante de Baja California Sur, 2016). Esta modalidad de recaudación de ingresos, no considera el consumo de agua, lo cual denota un grave problema en la contabilización objetiva del agua que se extrae del subsuelo, así como en la incertidumbre que esto genera en relación a su afectación al acuífero.

Estas anomalías en el sistema, fuera de todo principio precautorio y de gobernabilidad, traerían como consecuencia: 1) un consumo excesivo de agua; 2) una menor recaudación de ingresos para el OO; y 3) un “círculo de la morosidad” entre el usuario y el OO: el primero no paga porque no le dan un buen servicio, y el segundo, no ofrece un buen servicio porque no le pagan.

5.4 Pobreza y desigualdad hídrica

La falta de agua de calidad constituye una trasgresión al derecho humano al agua; en este sentido, en el marco de la neoliberalización de las ciudades, la pobreza, alcanza una nueva categoría: la pobreza hídrica. La pobreza hídrica refleja aquellas situaciones por las que atraviesan personas y familias que carecen de recursos económicos necesarios para cubrir los gastos derivados del acceso a los servicios de suministro de agua. La gente humilde

¹¹³ Bajo esta modalidad, no se considera el consumo. Si bien, se establece un rango básico de consumo de 0 a 17 m³/día, en realidad, este consumo puede estar por encima del rango básico dependiendo de la presión del agua en la tubería.

¹¹⁴ Al 2015, se contabilizaba un padrón de 94 mil usuarios y 54 mil de ellos tenían una tarifa fija de 130.8 pesos o su equivalente a \$7.69/m³.

generalmente tiene un acceso deficiente del recurso y las estadísticas que apostaban por la riqueza económica de esta ciudad no lo reflejaban.

Las personas en su condición económica precaria son altamente vulnerables a enfermedades derivadas de la escasez y mala calidad del agua. En las primeras décadas del siglo XX, las enfermedades de origen hídrico eran uno de los problemas de salud más importantes en la ciudad que tenía su explicación en lo que se consideraba una “intubación no controlada bacteriológicamente”. De acuerdo a informes de la Oficina de Salubridad y Asistencia de La Paz en 1945, el 9% de defunciones en menores de un año del total de los nacimientos en ese año podían tener un origen hídrico¹¹⁵; dos años después esta cifra aumentaba a 11%¹¹⁶.

En 1979 la Junta de Agua Potable pretendía llevar de forma enérgica hasta el Congreso Local la iniciativa donde se establecieran a través de un reglamento las obligaciones y derechos de los usuarios que se mostraban renuentes a pagar por el servicio (Periódico La Extra, 1979)¹¹⁷; al mismo tiempo, en las periferias de la ciudad la población llevaba casi una semana sin acceso al agua e invertía el 40% de su salario mínimo¹¹⁸ para el reabastecimiento de agua a través del servicio privado de pipas (Gil, 1979)¹¹⁹.

¹¹⁵ Cuatrocientos siete nacimientos y 36 defunciones en menores de un año.

¹¹⁶ AHPLM. 1946. Informes al C. Presidente de la República. EXP: 3.000/162.7/6647.

¹¹⁷ La que hoy encontramos en la Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur.

¹¹⁸ En 1979 el salario mínimo en México se cotizaba en 138 viejos pesos (Aguirre, 2005) y la población en zonas marginadas en esa época como la Colonia Guelatao, Colina de La Cruz y Loma Linda, invertían 10 pesos en la barrica de agua o su equivalente a 380 pesos a la semana.

¹¹⁹ Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, señala que el costo del agua no debería superar el 3% de los ingresos de la unidad familiar.

El servicio privado de agua en pipas en la ciudad tiene lugar desde mediado de los años 1970s. La falta de un parque vehicular del OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz para trasladar agua potable a todos los sitios a donde así se necesitaba, abrió un campo de trabajo para este servicio privado de transporte de agua que en la actualidad cuenta con una flotilla cercana a las 100 pipas.

En los 1980s, asentamientos irregulares como la, hoy conocida, colonia “Loma Bonita”, reconstruía su espacio geográfico con desperdicios de construcción sobre uno de los cerros de la ciudad. El Ayuntamiento del municipio, ante la ausencia de servicios públicos básicos, pactaba con los nuevos colonos la asistencia gratuita de agua en pipas en proporciones de 3 mil litros por familia durante cada semana, según así lo mencionaba en entrevista un vecino de la colonia “Loma Bonita”, y que a lo largo de los años, menciona, “este servicio se ha mostrado inconsistente tanto en la frecuencia como en las cantidades de agua ofertada”.

La asistencia de agua potable del Ayuntamiento hacia los colonos que viven en zonas “no urbanizables” o de alto riesgo tiene un costo social: si se abastecen las pipas, tanto del organismo operador como de la iniciativa privada, se reduce la presión en las tuberías de la ciudad, y por lo tanto, la disponibilidad de agua que circula por la tubería subterránea para el resto de los habitantes de la ciudad.

El OO, en su principio de ofertar “agua para todos”, se enfrenta a la disyuntiva de responder al usuario con contrato –y su exigencia de abastecer de agua con la debida presión para llevar el agua a los tinacos– o limitar la asistencia de agua a las periferias con

los cargos que corresponderían por esta última decisión en el ámbito legal, en la salud y en el costo político futuro.

¿Cuáles fueron las pautas que dieron pie a la privación de la población marginada de esta ciudad de sus derechos urbanos a los servicios básicos? En el marco de la oleada urbanizadora de los de los espacios urbanos en el lapso de los 1960s a los 1980s, impuesta para adecuar el territorio a los requerimientos de la economía global, la ciudad de La Paz no sólo transformó su paisaje urbano, sino también las relaciones entre economía, sociedad y territorio.

Desde los años 1960s, la ciudad ha mostrado un proceso de urbanización acelerado, basta constatar que en esa década la mayoría de la población (64%) vivía en las zonas rurales; para 1980, sólo el 31% de la misma permanecía allí (Ver Gráfica 32-2).

En este contexto, uno de los rasgos manifiestos de este cambio fue la expansión de las condiciones de pobreza y desigualdad en la ciudad, producto del intenso proceso de apropiación y uso del suelo urbano de corte neoliberal generando nuevas y diferentes inequidades en el acceso de los bienes y servicios de la ciudad.

Este proceso de urbanización acelerado de la población migrante, pasó por encima de cualquier práctica de planificación urbana, con la presencia de asentamientos humanos irregulares, carentes de servicios básicos, apremiados por la necesidad de suelo bajo el amparo de la deficiente normatividad referida a la ordenación del territorio.

Lo anterior dio pie a un proceso de regularización de títulos de propiedad y la recalificación del territorio para asentar a esta población que a lo largo de más de 50 años ha padecido, en distintos grados de complejidad, la falta de agua.

El abandono de los servicios básicos en la que se encontraba este segmento de la población en los años 1960s, se convirtió en un factor clave para la visualización del problema. Las dificultades para hacer llegar el agua a las poblaciones marginadas, radicaba en su carácter de “no urbanizable” o de alto riesgo donde los costos de inversión eran altos, además de los impedimentos legales que implicaba la prestación del servicio debido a que estaban excluidas de los programas de expansión urbana planificada y por la irregularidad de la posesión del territorio.

Además de esta problemática, se hace mención aquella referida a la incidencia sobre la zona de Rezago Social sureste de la ciudad con la emisión de aire contaminado procedente de la planta de la CFE dada la cercanía que tiene con la misma.

El nivel de afectación en las zonas de RS de la ciudad por la carencia del servicio de agua entubada, fue analizada con datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) del 2010 y 2015. Se comenta, en términos generales, que en el transcurso de 2010 al 2015 se presentó una ligera mejoría en los indicadores de carencias sociales¹²⁰ en la ciudad, a excepción en la zona de RS Medio, cuyo valor proporcional aumentó de 2.02 a 2.8% (de 4,359 a 6,831 personas). Lo anterior, puede explicarse debido a una transición de la población de RS Alto a RS Medio o de RS Bajo a

¹²⁰ Educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda.

Medio; el primero por una mejora en sus condiciones de vida, y en el segundo por una afectación en la misma (Tabla 54-1).

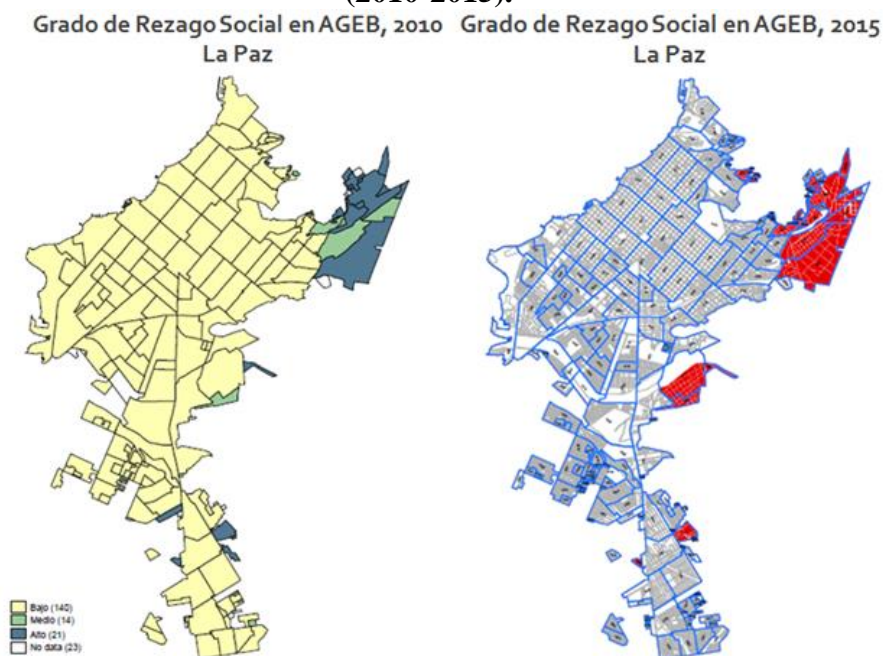
Tabla 54-1. Porcentaje de la población de la ciudad de La Paz con Rezago Social (2010-2015).

Población con RS	2010	2015
Bajo	96.65	95.9
Medio	2.02	2.8
Alto	1.33	1.2

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL del 2010 y 2015.

En cuanto a la cantidad de Viviendas Particulares Habitadas (VPH) con RS Medio y Alto en la ciudad de La Paz (área sombreada en el mapa 54-1), éstas aumentaron 49.80% (de 1,801 a 2,698 viviendas) y su población en una tercera parte (34.5%) (De 7,235 a 9,731 personas) (Mapa 54-1).

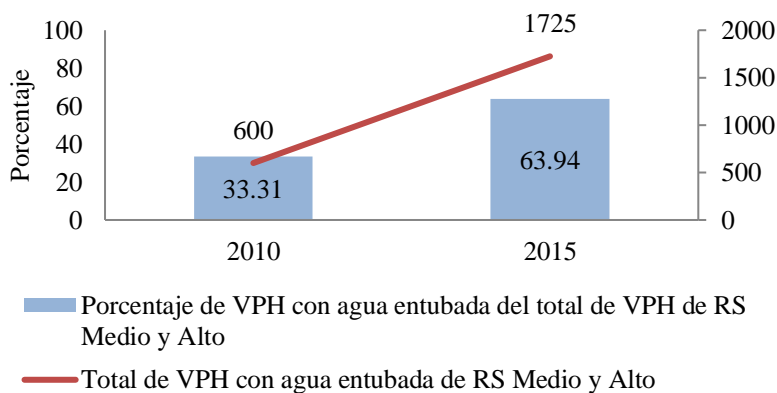
Mapa 54-1. Grado de Rezago Social 2010 y 2015 en AGEB en la ciudad de La Paz (2010-2015).



Fuente: Modificado de CONEVAL (2010 y 2015).

Por otro lado, las VPH con RS Medio y Alto con agua entubada, aumentaron en 187.5% (de 600 a 1,725 VPH). Debe mencionarse que este incremento no garantiza el cumplimiento cabal de los principios elementales del derecho humano al agua, puesto que esta mejora alcanzada parece ser de orden “administrativo”, puesto que al grupo de VPH con agua entubada en casa propia, se incluyeron aquellas que acceden al recurso del agua entubada que está fuera de su vivienda, ya sea de una llave pública o de otra vivienda, vulnerando la condición de acceso, económica y de calidad del recurso. Estas cifras corresponden al 33.31 y 63.94% del total de VPH con RS Medio y Alto en la ciudad de La Paz (1,801 y 2,698) (Tabla 54-2), para los periodos 2010 y 2015, respectivamente (Gráfica 54-1).

Gráfica 54-1. Total de viviendas y población con agua potable en la zona de marginación Media y Alta de la ciudad de La Paz (2010-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL 2010 y 2015.

Así también, en la Tabla 54-2 se observa que la población de viviendas en la ciudad de condición de RS y agua entubada se incrementó a un ritmo superior al de la población total. Esta diferencia se concretó en una relación 1:1.25; esto significa que, por cada 4 VPH de

RS Medio y Alto que se asentaba en la ciudad, 5 VPH de esas categorías, recibían el servicio de agua entubada.

Para el 2015, la relación del número entre las VPH de RS Medio y Alto con agua entubada y el total de VPH de las mismas categorías, fue de 3 es a 2 (o 1 es a 0.63); lo cual significa que, por cada tres VPH de RS Medio y Alto había dos con servicio de agua entubada.

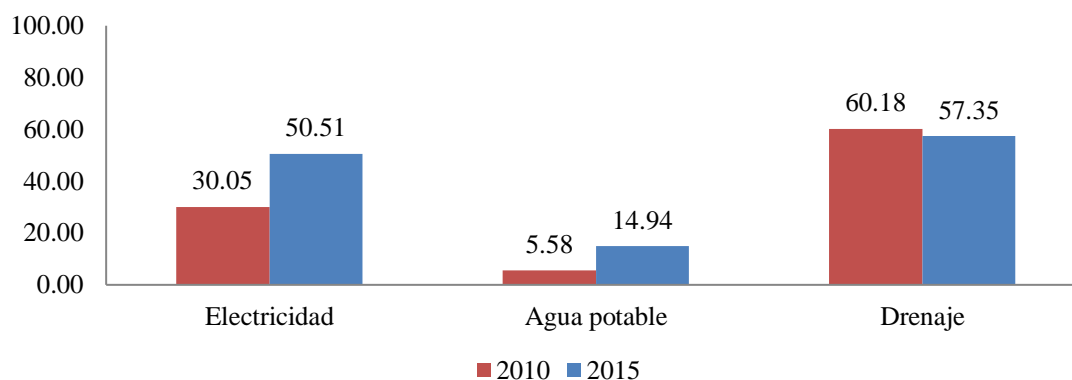
Tabla 54-2. Viviendas Particulares Habitadas de RS Medio y Alto con agua entubada.

Concepto	2010	2015	Diferencia	Tasa de cambio (%)
VPH de RS Medio y Alto con Agua Entubada	600	1,725	1,125	187.50
Total de VPH con RS Medio y Alto	1,801	2,698	897	49.81
Relación VPH agua entubada y total de VPH (%)	0.33	0.63	1.25	-

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL 2010 y 2015.

En lo que se refiere particularmente a la cobertura de los servicios básicos de las VPH de RS Alto en la ciudad de La Paz, se observan cifras que reflejan una grave afectación en la calidad de vida de quienes la habitan, particularmente en lo que se refiere al agua entubada (Gráfica 54-2).

Grafica 54-2. Cobertura de los servicios básicos en la zona de Rezago Social Alto (2010-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL 2010 y 2015.

En cuanto a la pobreza de ingresos, en México, el binomio tarifa de agua potable-salario mínimo ha jugado un papel preponderante como indicador de la representatividad del ingreso per cápita para valorar la capacidad de acceso de las personas al servicio de agua potable¹²¹.

Es claro entender las dificultades técnicas del OO para hacer llegar el agua a los sectores marginados de la ciudad, pero, gran parte de este problema es de carácter político. Resulta inadmisibles que el OO siga subsidiando el agua a las dependencias públicas de la ciudad; que la Ley solape el despilfarro de agua con la transmisión de los derechos de agua entre los distintos usuarios; que se minimicen las implicaciones de las fugas de agua por la tubería de la ciudad; y que la Ley se aplique con mayor rigor a los usuarios del agua más vulnerables.

¹²¹ En el municipio de La Paz, la tarifa por el servicio de agua potable y alcantarillado varían de acuerdo al salario mínimo (el artículo 76, sección I de la Ley de Haciendas del municipio de La Paz determina el número de salarios mínimos del valor de la tarifa) y por un aumento en el Índice de Precios al Consumidor de 5% con respecto del que estaba vigente la última vez

Finalmente, con respecto a la inversión que los usuarios domésticos han hecho para recibir el servicio de agua potable en sus viviendas, se estima que en 1940, la tarifa fija de agua doméstica en el municipio de La Paz representaba el 6.67%¹²² del salario mensual de un trabajador que ganaba un salario mínimo por día; al 2017, esta cifra es de 5.45%¹²³. Ambas cifras están fuera del rango aceptable, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2014), el cual señala que la tarifa no debería superar el 3% de los ingresos en los hogares.

El concepto de *Costo Unitario del Agua Disponible*. Para exponer la inequidad del agua en la ciudad de La Paz, se propone el concepto de *Costo Unitario del Agua Disponible* con aplicación tanto para el método programado de agua (tandeo) como para el método por bloques tarifarios (Ver Gráfica 53-1). Se define como “el costo promedio de la cantidad de agua potable disponible en la llave del domicilio de un usuario durante el tiempo programado de servicio, independientemente de si éste la usa, la almacena o decide no acceder a ella”. Todos tenemos un costo por el agua que nos proporciona el OO; es decir, la tarifa se asigna independientemente de la cantidad que el sistema puede ofertar o si decidimos no acceder a ella (el recibo se tiene que pagar).

Desde esta concepción de la inequidad del agua urbana, y de acuerdo al criterio de asignación de tarifas a los usuarios por el servicio del OO municipal de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz con fecha al 2017, se establece que quienes no tengan medidor pagaran una tarifa mensual fija de \$130.8 por un consumo que puede fluctuar de 0 a 17

¹²² En 1940, el salario mínimo era de \$2.5 o de \$75.00/mes, y la cuota fija de la tarifa de agua era de \$5.00.

¹²³ El salario mínimo al 2017 es de \$80.04/día o de \$2,401/mes, y la actual tarifa de agua es de \$130.8/mes.

m³/mes. Esta categoría de usuarios presentan una diferenciación marcada en el *Costo Unitario del Agua Disponible*, debido a la diferenciación de los caudales recibidos por efecto de las variaciones en el cambio de presión del agua que circula por la red subterránea de la ciudad. Como se mencionó, el usuario con tarifa fija supone un consumo máximo de 17 m³ por un importe total de \$7.69/m³. Sin embargo, si la presión del agua en su domicilio, fuera tal que, produjera en el mes un caudal por encima de la oferta de 17 m³, disminuiría, en términos proporcionales, su *Costo Unitario del Agua Disponible* ya que seguiría pagando \$130.8 por una mayor cantidad de agua.

El *Costo Unitario del Agua Disponible* puede variar desde por debajo del valor de un peso hasta por encima del importe total por metro cúbico asignado por el OO (\$7.69) (Ver Tabla 54-4). Algunas secciones de la Colonia Márquez de León donde actualmente se paga una tarifa única, este tipo de costo es elevado debido a que reciben pocas horas de servicio (20 h/mes); en cambio, hay otras colonias como Los Tabachines donde el *Costo Unitario del Agua Disponible* puede ser inferior al precio por unidad de la tarifa única asignada (4.11 vs 7.69 pesos) (Tabla 54-4) con efectos más notorios en los hogares con alto poder adquisitivo, los cuales tienen un mayor alcance a los caudales de agua a través de distintas infraestructuras hídricas (fuentes, piscinas, cisternas y tinacos de gran capacidad).

Este problema se generaliza con el resto de los usuarios (comerciales, industriales y turísticos), particularmente el caso de los usuarios comerciales, que aunque tengan asignadas una tarifa por bloque, no existe una diferencia importante entre sus tarifas, al menos hasta los 125 m³ de consumo (Tabla 54-3).

Lo anterior sugiere que las tarifas no representan por sí mismas un incentivo para un menor consumo entre los consumidores. Esta variante, se puede apreciar en la siguiente tabla con el Consumo de agua en bloque, Consumo Marginal (Mg) entre bloques y Precio Marginal (PMg) entre tarifas y bloques.

Tabla 54-3 Consumo de agua en bloque, Consumo Marginal entre bloques y Precio Marginal entre tarifas y bloques.

Bloque	Consumo Mg	PMg
0-17	17	-
17-24	7	3.29
25-50	26	0.97
51-80	29	5.4
81-100	19	4.14
101-125	24	4.21
126-150	24	9.02
151-250	99	6.15
251-500	249	9.12
> 500	500	6.39

Fuente: Elaboración propia con los datos de la tabla de tarifa 2015 del OOMSAPAS del municipio de La Paz.

La información presentada en la Tabla 54-3 pretende señalar que las diferencias de los precios entre bloques no incrementan de manera significativa conforme se incrementa el consumo, sino que se mantienen relativamente estables, lo cual sugiere se refuerce el incentivo a un menor consumo a través del incremento en la tarifa por bloques.

De acuerdo a la información generada en la Tabla 54-4 de un estudio exploratorio para la valoración de la equidad del agua en algunas zonas de la ciudad sujetas al método de tandeo¹²⁴ de agua, se establece que si en un caso hipotético los usuarios de las colonias en

¹²⁴ Al 2016, todas las colonias de la ciudad de La Paz, a excepción de un segmento de su zona conurbada (ejido El Centenario), y la colonia El Maurel, están sujetas a una restricción programada de agua.

estudio, accedieran a toda el agua disponible en las horas de servicio a sus domicilios, el precio de venta promedio estaría por debajo del precio que paga el OO a CONAGUA por cada metro cúbico de agua (2.43 vs 5.4 pesos), lo cual coloca en un nivel de riesgo financiero al OO.

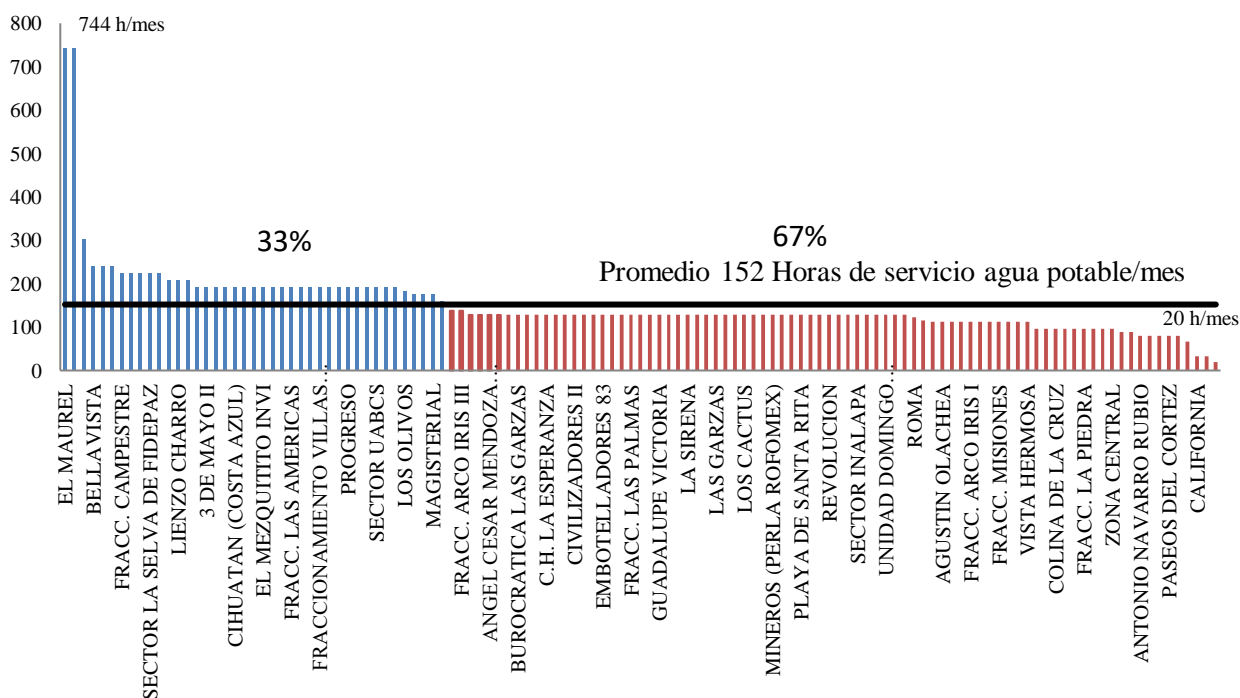
Tabla 54-4. Caudales de agua y precio por metro cúbico para diferentes colonias de la ciudad de La Paz a partir del suministro de agua por tandeo (Noviembre de 2016).

Colonia	Caudal (Seg./L)	Horas de tandeo (Nov, 2016)	M ³ de agua/día	M ³ /mes	Costo Unitario del Agua Disponible (\$130.8/m ³ /mes)
Prolongación Osa Mayor	35.5	8	0.81	12	10.75
La Esperanza II	19.0	8	1.52	23	5.75
La Fuente	9.0	5	2.00	30	4.36
Los Tabachines	13.6	8	2.12	32	4.11
Pueblo Nuevo II	12.8	8	2.26	34	3.86
Camino Real	10.0	8	2.88	43	3.03
Lázaro Cárdenas	10.3	9	3.14	47	2.78
Arboleda	5.0	5	3.6	54	2.42
Pescadores	8.0	8	3.6	54	2.42
Puesta del Sol	13.3	14	3.8	57	2.29
Centro	5.5	6	3.93	59	2.22
Vicente Guerrero	10.5	12	4.11	62	2.12
Centro	4.8	6	4.55	68	1.92
Solidaridad	10.5	14	4.80	72	1.82
Solidaridad	10.3	14	4.92	74	1.77
Progreso	8.8	12	4.94	74	1.77
Olachea	5.0	7	5.04	76	1.73
El Calandrio	8.0	12	5.40	81	1.61
Indeco	5.3	8	5.49	82	1.59
Ladrillera	5.0	8	5.76	86	1.51
Reforma	6.5	12	6.65	100	1.31
Universitaria	5.0	12	8.64	130	1.01
El Centenario	7.0	24	12.34	185	0.71
Solidaridad	3.0	14	16.80	252	0.52
Solidaridad	2.5	14	20.16	302	0.43

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

De acuerdo a las horas asignadas de suministro de agua potable para las colonias de la ciudad¹²⁵ durante el mes de noviembre de 2016, se observa que el 67% de las colonias (82) están por debajo del promedio del número de horas del servicio (152 horas/mes); así también se registra que la colonia más afectada en este rubro fue la Márquez de León; y del otro extremo, el ejido El Centenario, y la colonia El Maurel ambas con 744 h/mes o su equivalente a 24 horas de servicio los 365 días del año (Gráfica 54-3, Mapa 54-2).

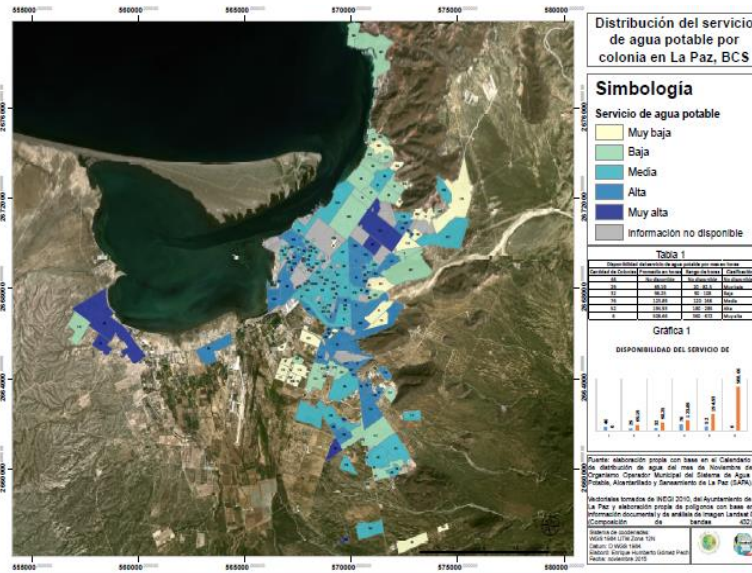
Gráfica 54-3. Horas de servicio de agua potable por mes para las colonias de la ciudad de La Paz, BCS (Octubre, 2016).



Fuente: Elaboración propia con datos de la página de Facebook de OOMSAPA La Paz al mes de noviembre de 2016.

¹²⁵ Ciento veintitrés registrados en el Facebook de OOMSAPA de la Paz.

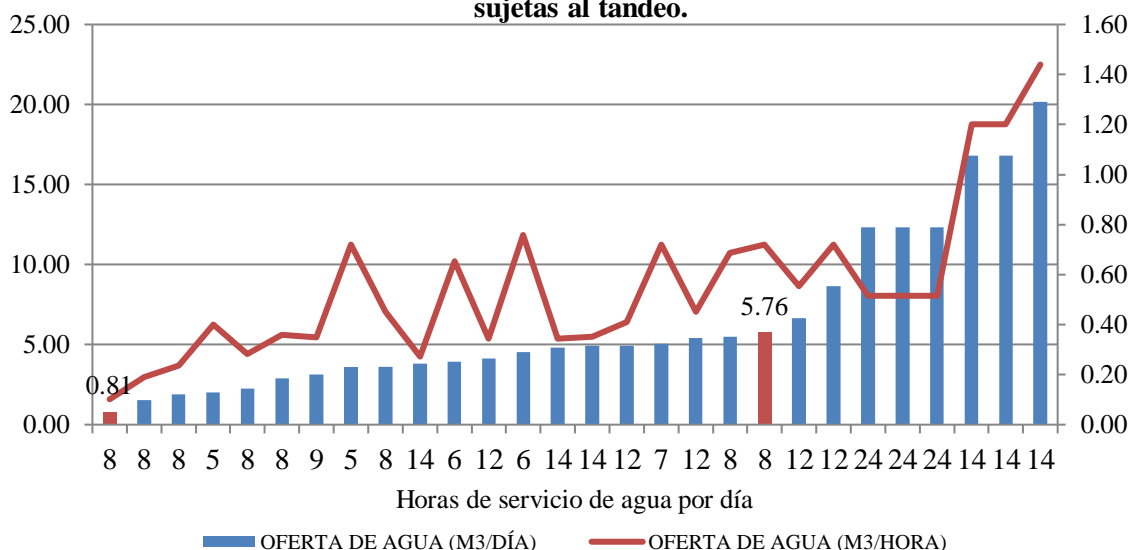
Mapa 54-2 Distribución del servicio de agua potable en la ciudad de La Paz (2016).



Fuente: Elaboración propia con datos de Gráfica 54-3

Del estudio exploratorio llevado cabo en la investigación, se establece que las horas de suministro de agua programadas por el tandeo no son una condicionante para determinar quien recibe más agua en la ciudad. Esta variable está determinada por la presión del agua en la tubería, lo cual significa que hay colonias que aunque reciben las mismas horas del servicio por día, sus caudales son totalmente diferentes. Por ejemplo, colonias como Ladrillera y Prolongación Osa Mayor reciben por día las mismas 8 horas del servicio programado del tandeo; sin embargo, el primero recibe casi 6 veces más volúmenes de agua que el segundo (5.76 y 0.81 m³/día, respectivamente) (Gráfica 54-4).

Gráfica 54-4. Horas de servicio de agua potable por día y caudales de agua por hora y por día en algunas colonias de la ciudad de La Paz sujetas al tandeo.



Fuente: Elaboración propia con trabajo de campo (2016).

El tandeo en la ciudad surgió bajo el principio de la distribución equitativa del agua en la ciudad, sin embargo, los resultados del estudio exploratorio señalan que la inequidad de la distribución del agua en la ciudad, tiene en la actualidad, al tandeo como uno de sus principales responsables.

En entrevista con un actor institucional del agua en la ciudad se establece que las diferencias en los horarios en el servicio por tandeo tiene como explicación técnica el equilibrio en la presurización del agua de la tubería subterránea de la ciudad, de tal forma que sea posible movilizar el agua hasta los tinacos, “un día no alcanza para dar agua a toda la ciudad”, señalaba este actor. Las dificultades inician, según esta versión, con el crecimiento de nuevos fraccionamientos que demandan agua, pero esto implica restarle agua al resto de la población. Señala que “la queja ciudadana parte de la falta de agua en

sus tinacos”, sin embargo, esta versión institucional aclara que en el contrato de la prestación del servicio se especifica que el servicio de agua es a la llave, no al tinaco. En cuanto al desperdicio de agua, aclara que “la verdadera fuga de verano es el regado de plantas”, en ésta “se va el 30% del agua”, señala.

El racionamiento de agua en México a través del método por tandeo tiene su explicación en aspectos que van desde fenómenos climáticos globales que aumentan la temperatura en la tierra con la consecuente desertificación de los suelos, hasta la ineficiencia de los OO y las bajas tarifas¹²⁶.

Pero, ¿Cuáles son las consecuencias del racionamiento programado del agua? La consecuencia inmediata es una menor disponibilidad de agua por habitante a nivel de los domicilios. En los últimos años, la dotación por habitante en la ciudad ha decrecido. De 1980 a 2014, la dotación pasó de 283 a 142 l/hab./día (Gráfica 54-4). Cifras oficiales señalan que en 1995 el consumo estimado de agua doméstica en la ciudad de la Paz era de 251.6 L/habitante/día (Semarnap, Comisión Nacional del Agua (1998), citado por INEGI e INE (1996:25), 16% más alto que la media nacional (216.6 L/habitante/día).

También se observa, que el problema de la disponibilidad de agua solo cambia de manos al transferir CONAGUA a los usuarios la responsabilidad de construir o comprar fuentes de almacenamiento de agua (tibores, tinacos, cisternas, ollas, etc.), así como motores a gasolina o eléctricos para llevar el agua hasta los tinacos.

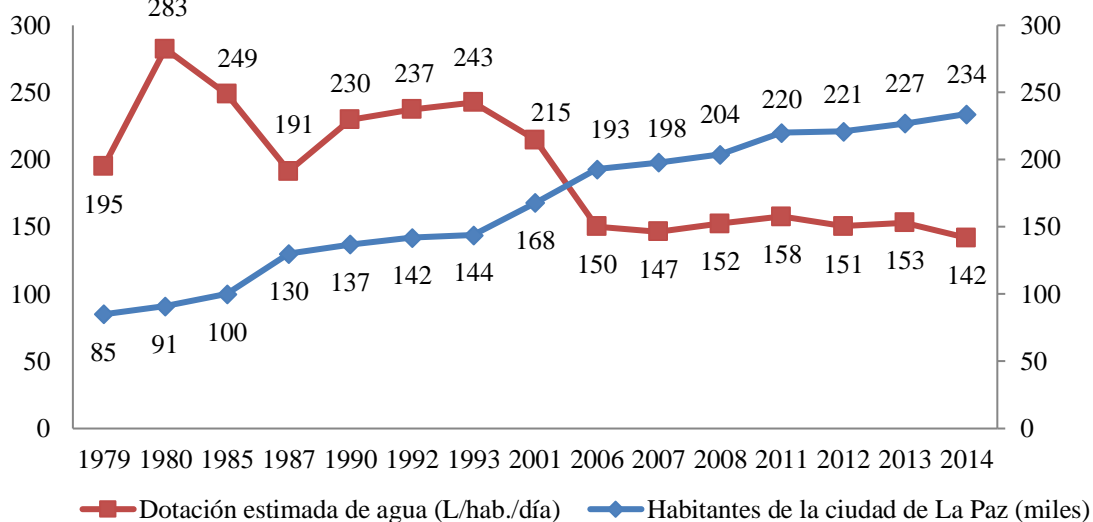
¹²⁶ El programa de racionamiento de agua está implementado en todo el país a excepción de la zona sureste de México, el cual es un lugar donde abunda el agua.

Esta disminución de la dotación de agua por habitante, podría adquirir un carácter legal de aprobarse la Nueva Ley General de Aguas, la cual cita en uno de sus aspectos controvertidos “un mínimo vital de 50 Litros por persona por día”. Esta cantidad es la mitad de la aprobada por la ONU, lo que pone en duda el propio derecho humano al agua.

Cabe puntualizar que la dotación de agua por habitante no significa que su dimensión sea el consumo de agua, ni que ésta se distribuya en las mismas proporciones en toda la ciudad, puesto que hay colonias que reciben más agua que otras. Estos niveles de dotación se han ido reduciendo conforme se ha ido incrementando el tamaño de la población y afectando el gasto de agua para la ciudad.

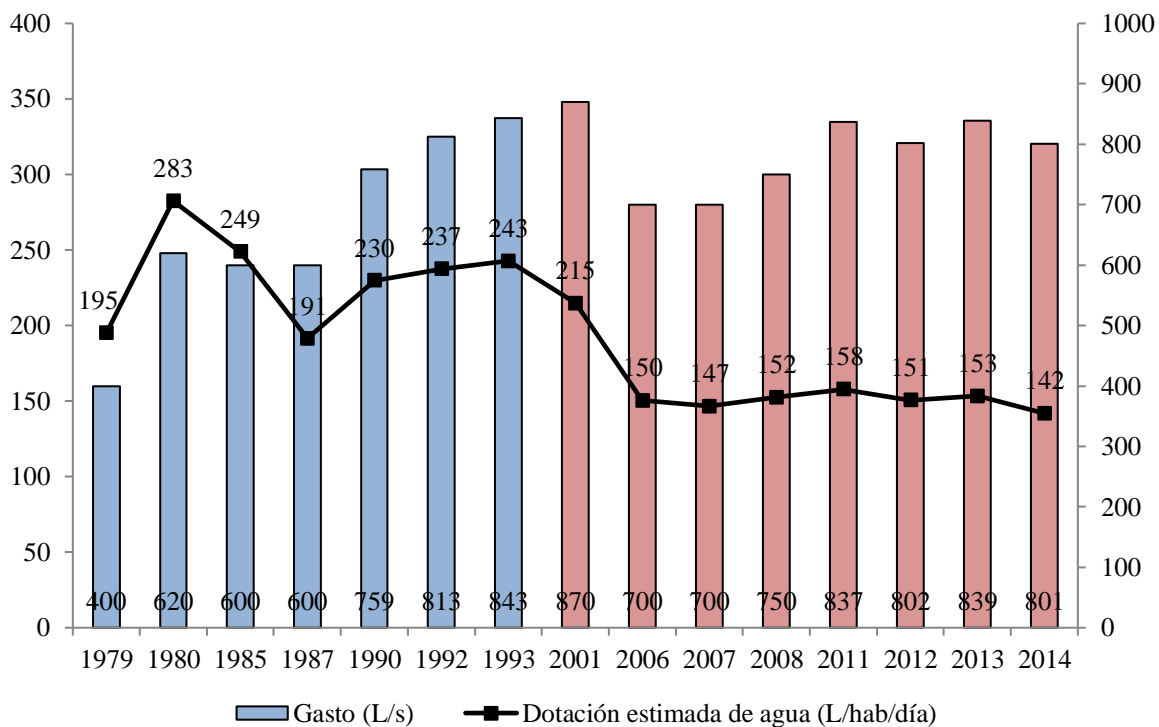
Hasta antes del siglo XXI, la oferta de agua se mantenía estable e incluso por encima del tamaño de la población; posteriormente, los niveles de dotación de agua por habitante disminuyeron hasta alcanzar el 2014, niveles de 142 L/habitante/día (Gráfica 54-5 y 54-6). Existen diferentes causas para la aparente disminución de la dotación de agua por habitante. Entre ellas destacan el crecimiento de la población y el aumento de la esperanza de vida. Los crecimientos más significativos de la población de La Paz, ocurrieron en el lapso de los 1950s a los 1980s (Ver Gráfica 32-5), en ese lapso de tiempo la esperanza de años vida promedio en el estado aumentó de 53.7 años en 1950 (bcs noticias, 2017) a 72.6 años en 1990, y se espera sea de 80.2 años el 2030 (CONAPO, 2010).

Gráfica 54-5. Dotación estimada de agua y crecimiento de la población de la ciudad de La Paz (1979-80, 85, 87, 90, 92-93, 01, 06-08, 11-14).



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 54-5.

Gráfica 54-6. Dotación de agua por habitante (L/hab./día) estimada del gasto de agua para la ciudad de La Paz (L/s).



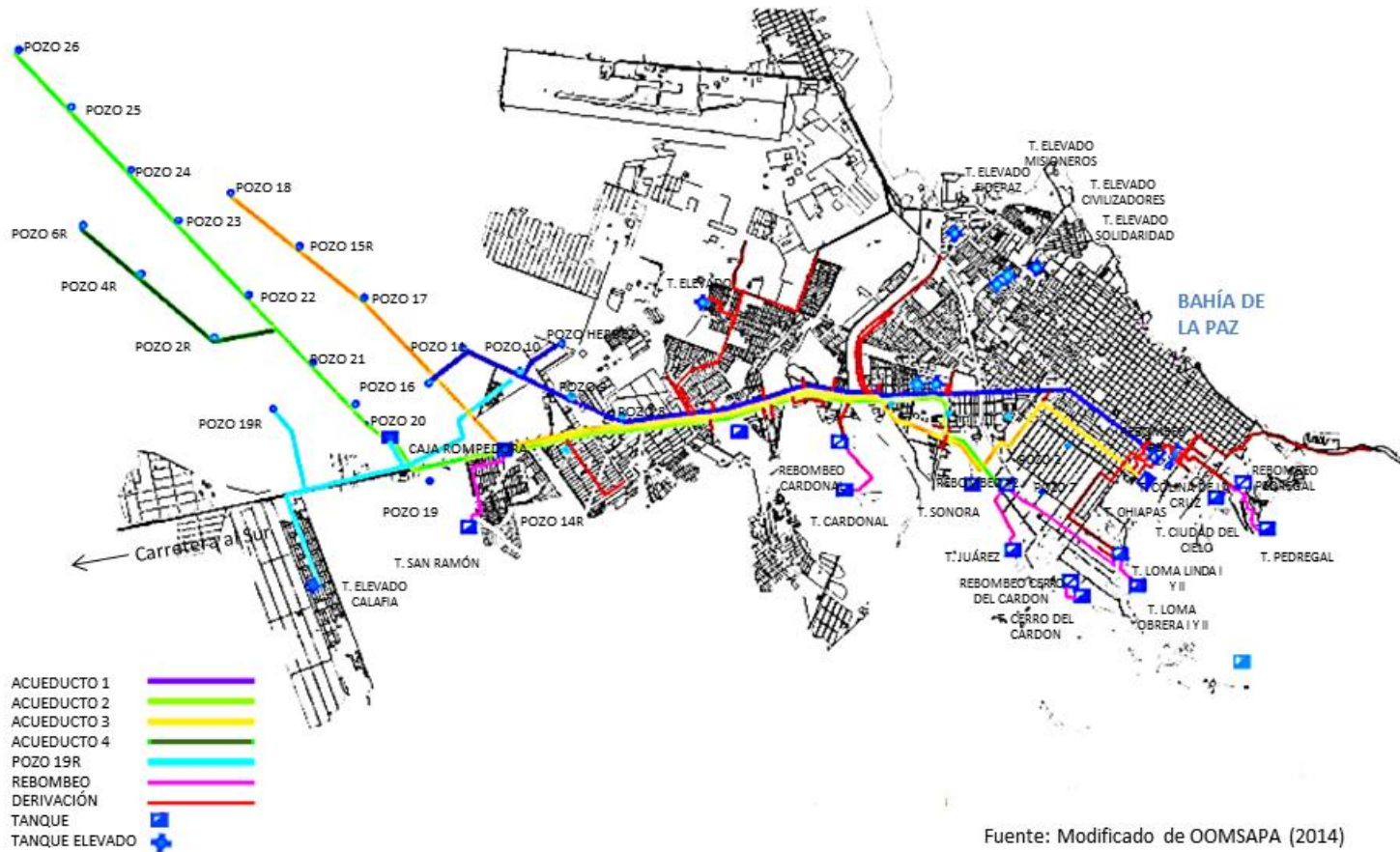
Fuente: Elaboración propia con datos de Revista Calafia (1981); Revista Análisis (2001); Velasco (2006);

León (2008); Avance Plan de Agua (2011,2012, 2013 y 2014); Morales (1990); y Periódico El Sudcaliforniano (1987a, 1990 y 1993f).

Al 2014, la ciudad de La Paz recibía una dotación de agua de 801 L/s (OOMSAPA, La Paz, 2014) que en teoría tendría que ser suficiente para abastecer a una ciudad de 234 mil habitantes con una dotación media de 296 L/persona/día¹²⁷, pero la realidad es distinta, ya que a lo largo de los 367 km de tubería subterránea se pierde entre un 30 y 40% del agua extraída y cerca de un 20% en agua que no se factura o por tomas clandestinas (Mapa 54-3). Así entonces, bajo estas consideraciones, la dotación de agua por habitante por día equivale a un promedio real de 142 litros, ocho menos de lo que estipula la Organización Mundial de la Salud (OMS) (150 litros) (Tabla 54-5).

¹²⁷ 801 L/s equivale a 25.260 Mm³/año. Para una ciudad de 234 mil habitantes se obtiene 107.950 m³/habitante/año entre 365 días da como resultado 295.75 L/personas /día.

Mapa 54-3 Red de distribución de agua potable en la ciudad de La Paz, BCS.



Las pérdidas de agua por tubería en la ciudad de La Paz adquieren gran relevancia en su omisión en el tiempo; por ejemplo, el desperdicio de agua por la red subterránea de la ciudad en un periodo de 35 años (1979 a 2014) equivale a un desperdicio aproximado de 257 Mm³ o su equivalente a: 1) nueve veces la capacidad de recarga del acuífero de La Paz (27.8 Mm³); 2) Veinticinco años de abastecimiento de agua a esta ciudad (1990-2015)¹²⁸; 3) la oferta de agua para una población cercana a los 5 millones de habitantes durante un año¹²⁹; y 4) la irrigación de todos los campos de golf¹³⁰ de México¹³¹ durante más de 7 años¹³² (Tabla 54-5 y Gráfica 54-7). La Tabla 54-5 resume como se distribuye el agua en la ciudad considerando sus pérdidas en el rubro de la tubería subterránea (32%) y en agua no facturada o tomas clandestinas (20%). La Dotación de Agua es un estimado de la distribución proporcional de la misma si el agua tomando como base la cantidad final del Agua Distribuida a la ciudad (48%) y su número de habitantes; así también, el Consumo Estimado de Agua Doméstica, para su cálculo tomó en consideración la Dotación de Agua Estimada en consideración del número de habitantes en la ciudad para cada periodo estimado.

¹²⁸ Consumo promedio per cápita de 150 L/día.

¹²⁹ Con un consumo per cápita de 150 L/habitante/día o su equivalente a 54.75 M³/año.

¹³⁰ En México el 0.02 % de la población practica el golf, donde cerca de 28,000 personas pertenecen a algún club de golf del país. En países como España, los turistas con apego a este deporte generan cuatro veces más ingreso que un turista normal (Esteso, 2010). En México, la derrama económica de esta actividad es de 25 mil millones de pesos anualmente, de ahí se explica la presencia de campos de golf en prácticamente todo el país (Sánchez, 2015).

¹³¹ Al 2017, en México había un total de 200 campos de golf (14 de ellos en BCS y uno de ellos en La Paz) distribuidos en campos de 18, 9, 36 y 27 hoyos; cada uno de ellos representa el 54.5, 39, 1 y 5.5 %, respectivamente.

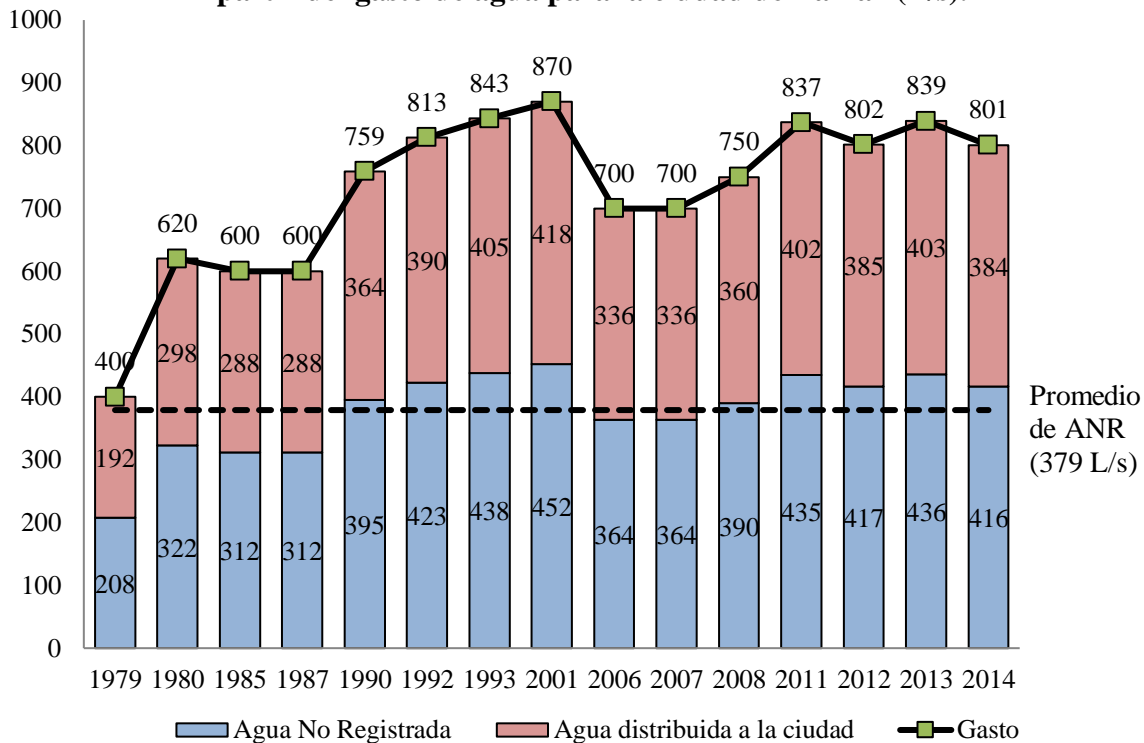
¹³² El consumo medio estimado de un campo de golf estándar de 18 hoyos con una superficie de 60 has. es de 225 mil metros cúbicos por año (Ecologistas en Acción, citado por Esteso, 2010). De acuerdo al número de campos de golf en México y a la aproximación del consumo de agua de un campo de 18 hoyos se infiere que en México los campos de golf consumen una cifra aproximada de 3.79 Mm³/año y el desperdicio de agua en la ciudad de La Paz por la tubería subterránea durante 35 años equivale a un aproximado de 257 Mm³.

Tabla 54-5. Dotación de agua estimada y consumo estimado anual de agua en la zona urbana de la ciudad de La Paz de acuerdo al tamaño de su población, número de pozos y sus caudales.

Año	Número de pozos (a)	Gasto del acuífero (L/s) (b)	Agua No Registrada (ANR)		Agua Total No Registrada (L/s) (c+d) (e)	Agua Distribuida a la ciudad (L/s) [100-(c+d)] (48%) (f)	Habitantes en la ciudad (miles) (g)	Dotación de Agua Estimada asumiendo las pérdidas de ANR (L/hab./día) [(f*3600*24*365)/(g*1000)] /365 (h)	Dotación Estimada de Agua Doméstica para la ciudad (Hm ³ /año) (i)
			Pérdidas por Tubería (32 %) (L/s) (c) (c)	No se Factura o Tomas Clandestinas (L/s) (20 %) (d) (d)					
1967	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	37	n.d.	n.d.
1979	n.d.	400	128	80	208	192	85	195	6
1980	14	620	198	124	322	298	91	283	9
1985	14	600	192	120	312	288	100	249	9
1987	17	600	192	120	312	288	130	191	9
1990	19	759	243	151.8	395	364	137	230	11
1992	21	813	260	162.6	423	390	142	237	12
1993	22	843	270	168.6	438	405	144	243	13
2001	n.d.	870	278	174	452	418	168	215	13
2006	n.d.	700	224	140	364	336	193	150	11
2007	22	700	224	140	364	336	198	147	11
2008	22	750	240	150	390	360	204	152	11
2011	33	837	268	167.4	435	402	220	158	13
2012	33	802	257	160.4	417	385	221	151	12
2013	34	839	268	167.8	436	403	227	153	13
2014	37	801	256	160.15	416	384	234	142	12
PROM		729	233	146	379	350	166	193	11

Fuente: Elaboración propia con datos de King (1985); Revista Calafia (1981); Revista Análisis (2001); Velasco (2006); León (2008); Avance Plan de Agua (2011,2012, 2013 y 2014); Morales (1990); y Periódico El Sudcaliforniano (1987a, 1990 y 1993f).

Gráfica 54-7. Agua No Registrada y agua distribuida a la ciudad a partir del gasto de agua para la ciudad de La Paz (L/s).

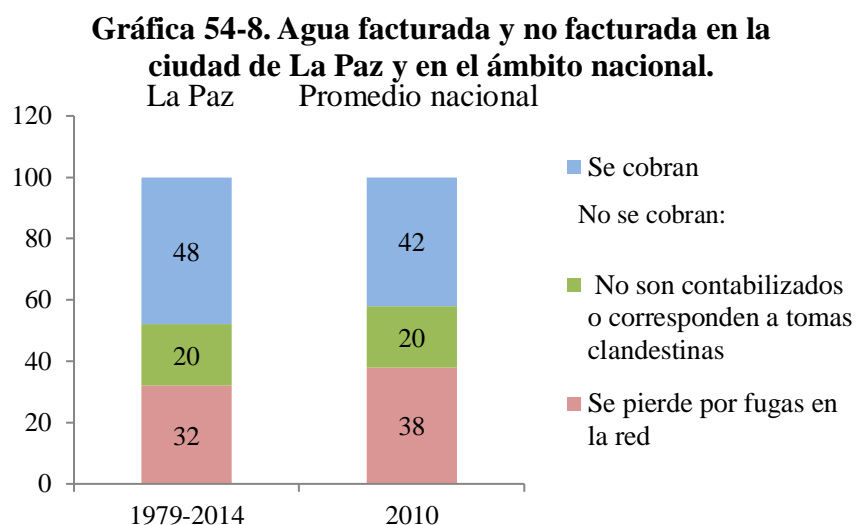


Fuente: Elaboración propia con datos de Tabla 54-5.

Con información histórica del PIGOO (2016), se infiere que en el municipio de La Paz de cada 100 litros administrados de agua por el OO, 48 se cobran; de los 52 restantes, 32 se pierden por fugas de la red pública, y 20 de ellos no son contabilizados porque no se facturan o corresponden a tomas clandestinas¹³³. Estos datos son similares a los reportados por CONAGUA, citado por NTR Periodismo Crítico (2010), donde se señala que en México de cada 100 litros de agua administrada, 42 se cobran, y 58 se pierden, 38 de ellos

¹³³ La pérdida de agua en la red pública por fugas (32%) es un promedio estimado de la diferencia restante de la *Eficiencia Física I* (EF 1) del PIGOO (2016) del periodo 2002-2006 y 2008-2013 (EF 1 – 100); el 20% que no es contabilizado porque no se factura y/o por tomas clandestinas, es un promedio nacional (Se pierden = 32+20=52; 100-52 = 48 (se cobra)).

en fugas por tuberías y los restantes 20 no son contabilizados porque no se facturan o corresponden a tomas clandestinas (Gráfica 54-8).



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 54-5 y CONAGUA (s/a), citado por NTR Periodismo Crítico (2010).

Finalmente, al 2017, en el municipio de La Paz, solo el 60% de agua que se extrae del acuífero se factura (bcs noticias, 2015b), de los cuales el 65% lo hace con una cuota fija, por lo que no se considera el consumo, y el 35% tiene servicio medido.

5.5 Conclusiones

El grado de daño al acuífero de La Paz ha sido históricamente un problema del desconocimiento propio de su capacidad de recarga y de un mecanismo eficiente y rígido de control sobre su extracción que lo han llevado a estatus deficitario que pone en peligro su existencia.

Las distintas intervenciones para atender la sobreexplotación del acuífero de La Paz, han carecido de una visión holística y complementaria, lo cual ha conducido a un análisis desfragmentado de los aspectos sociales, endógenos, hidrológicos y económicos que se han traducido en la ausencia de un verdadero Plan Hidrosocial para la ciudad.

Desde una perspectiva crítica, se establece que las instituciones del agua en el estado abordan la escasez del agua no por una distribución inequitativa del recurso, sino como una condición propia del desierto; y discuten la sobreexplotación del acuífero, por su importancia como componente en la generación de riquezas para la ciudad con una visión totalmente utilitarista, por encima del derecho humano al agua. Por ello, se establece que la escasez de agua y la sobreexplotación del acuífero no son una condición natural, sino un constructo social.

La omisión de los factores de riesgo de la seguridad hídrica de la ciudad, comprendidos en el ANR y sus componentes reales (perdida física en la tubería subterránea) y aparentes (errores de medición en campo, fraudes y consumos no autorizados), han conducido a planteamientos erróneos y carentes de sustento para la proyección a gran escala del turismo en la ciudad.

La vulnerabilidad de los procesos del OO a la corrupción, son en gran medida a causa de la concepción técnica que aún se tiene del recurso, referidos a la captación, producción y distribución del agua, así como en el otorgamiento de derechos de agua a particulares.

La morosidad que ha estado presente por décadas en los distintos OO del municipio, no es necesariamente una condición de origen económico, sino también 1) una respuesta adversa de los usuarios hacia el OO por lo que perciben del valor de su servicio, y que ha sido explicado a través del “círculo de la morosidad”; 2) por la percepción ciudadana de considerar el agua como un derecho humano de acceso categórico; y 3) por esa idea falsa que algunos usuarios tienen al percibir el agua como un recurso infinito en su lectura al marco legal del agua en México.

Los daños de mayor repercusión en la condición del acuífero de La Paz residen en la omisión o deficiente atención de los factores de riesgo de la seguridad hídrica de la ciudad con un desapego notorio en el principio precautorio. Su muestra más fehaciente, fue no solo en la ausencia de medidores de consumo, sino también en la deficiente detección de “fugas de agua” en toda la ciudad (fugas en tubería, tomas clandestinas, fraudes, errores de medición) y, principalmente, en el desconocimiento del consumo real de agua entre los usuarios del servicio con modalidad de tarifa fija, cuyos consumos, son altamente variables de acuerdo a la presión del agua por la tubería subterránea.

El servicio de agua potable en la ciudad de La Paz para los usuarios domésticos de tarifa fija, es inequitativo desde dos variantes: 1) en términos de la relación entre lo que se paga por él y lo que se recibe, desde la perspectiva del *Costo Unitario del Agua Disponible*; y 2) por la disponibilidad de agua en los domicilios bajo el esquema de racionamiento de agua por el método de tandeo.

CONCLUSIONES GENERALES

En el análisis crítico de la Ecología Política Urbana del proceso de apropiación desigual del agua en la ciudad de La Paz, se observa que esta apropiación tiene sus fundamentos sobre una planeación urbana que está orientada a satisfacer a algunos no a todos construida sobre un improvisado sistema de gestión pública del agua.

Fue el modelo de desarrollo de modernización capitalista de la ciudad del siglo XX el que dio pie a la fragmentación urbana incrustada en la mentalidad pro desarrollo con una dinámica de expansión urbana que sobrepasó la capacidad de gestión del municipio en el uso del suelo urbano y de los sistemas de agua potable y alcantarillado para hacer llegar agua a la población. De ahí que la base de todo plan de desarrollo urbano debe ser el ordenamiento de su territorio, porque todas las acciones que se realicen para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, tiene sus fundamentos sobre un suelo con delimitaciones específicas.

La inequidad en la distribución del agua en la ciudad de La Paz, también se construye sobre bases técnicas. La implementación del tandeo, en su propósito de racionar el agua entre los habitantes de la ciudad, solo intensifica la inequidad ante la ausencia de un sistema automatizado que pueda mantener la presión estable en la red subterránea. De esta forma, la ubicación de las viviendas con respecto a la red principal de agua juega un papel trascendental para determinar quien recibe mayores caudales de agua. Por lo anterior, se establece que las tensiones sociales por el agua en la ciudad de La Paz han sido generalmente de orden geográfico, es decir, la ubicación de los hogares con respecto a las

líneas principales de conducción de agua y la presencia de pilas captadoras de agua, determinan la vulnerabilidad de los ciudadanos para determinar quien recibe o no agua en sus hogares en las cantidades requeridas.

La injusticia social por el agua en la ciudad de La Paz, es un elemento latente entre los usuarios de tarifa fija como de tarifa en bloque y que se puede apreciar a través del concepto de *Costo Unitario del Agua Disponible* que asume el usuario a partir del agua disponible a la que puede acceder ya sea bajo el método programado de agua o a partir del consumo medido. Para el primer caso, las fallas en el pago justo proporcional al consumo han sido debido a que la diferenciación por estratos sociales no está actualmente bien establecida; esto es que, un usuario con alto poder de compra puede recibir más producto por el mismo precio, según sea su capacidad de uso y almacenamiento de agua, que la de cualquier usuario de alguna colonia marginada de la ciudad. Este problema ha sido tratado en otros Organismo Operadores del país reasignando la tarifa correspondiente al nivel socioeconómico y aumentando en los bajos consumidores de agua, el rango de consumo a partir del límite máximo, de 17 m³, por ejemplo, asignando tarifas para 5, 7, 9, 13 y 15 m³ de consumo. Para el segundo caso, el elemento de injusticia más evidente es la omisión al principio que señala que “paga más el que más consume”, puesto que se demostró con el concepto de costo unitario que entre mayor es el consumo de agua, en cualquiera de los bloques con tarifa asignada, menor será el costo unitario, hasta alcanzar un costo mínimo previo al siguiente bloque.

En el balance histórico del agua en la ciudad de La Paz del siglo XX y XXI, desde la perspectiva del discurso político, el agua se ha concebido con una visión utilitarista de acuerdo a sus repercusiones sobre su potencial para el desarrollo de la ciudad por encima de su calidad como indispensable para la vida. Esta perspectiva, ha establecido que las tensiones históricas del agua en la ciudad no ha sido producto de la inequidad, sino de la escasez absoluta del recurso por una condición propia del desierto. La escasez del agua, en este sentido, como concepto se ha convertido en un constructo social y político, pues se trata de la percepción, visión y realidad de sus actores construida con base en relaciones de poder, esto es, que la idea que se ha tenido del recurso en la historia de la urbanización del agua en la ciudad, bajo distintos contextos socioeconómicos y de orden legal, dirigido desde distintas escalas de poder, ha definido y proyectado las formas de uso; lo anterior es así, porque el agua está cargada de ideas, significados y valores potenciales que la sociedad le ha adjudicado a través del tiempo y que son un reflejo de su situación actual.

A través de la historia de la ciudad, se ha pretendido hacer llegar agua a la población sobre bases científicas “cargadas” con un peso político que, en una instancia, ha definido la forma de ver y gestionar el agua en la ciudad. Este proceso ha adolecido de la inclusión de los componentes sociales, culturales y ecológicos en su debida forma, impidiendo tener una visión totalitaria de la complejidad del agua y una propuesta firme para plantear las bases que nos acerquen a contar con agua sustentable para el desarrollo de la ciudad.

El primer capítulo de esta tesis recoge aspectos básicos que introducen el enfoque teórico de la Ecología Política y de la Ecología Política en los entornos urbanos. La Ecología

Política Urbana (EPU) reconoce explícitamente que las condiciones materiales que componen los entornos urbanos son controlados, manipulados y sirven a los intereses de la élite a costa de las poblaciones marginadas con un mensaje central decididamente político.

De esta manera, la EPU se postula como un proyecto político abierto a nuevas influencias teóricas, radicalmente democrático crítico que está encaminado a generar una mejor comprensión de los procesos interconectados que conducen a entornos urbanos desiguales que nos sugiere repensar de quien es la ciudad y quien decide sobre ella.

Se concluye que el derecho a la ciudad vista desde la teoría urbana crítica expone las raíces del descontento que encarna en las personas marginadas de las decisiones que atañen a su ciudad; muestra la naturaleza común de las demandas y aspiraciones de la mayoría de ellas; y ayuda a desarrollar principios que sustenten la causa común del derecho a la ciudad.

El segundo capítulo dos postula que el agua es un bien que presenta diversas características que lo llevan a ser considerada como un bien privado o de libre acceso. En este sentido, el enfoque del agua como un bien económico, encontró en la ineficiencia de los procesos para gestionar el agua y en su sobreexplotación, una oportunidad para extender la lógica del mercado hacia este recurso justificado como la vía para conservarlo y protegerlo a través de un uso eficiente y equitativo del mismo. Sin embargo, estas intenciones adquieren un tono mercantilista al pretender hacer del mismo un bien escaso. Por lo que ha sido necesario fabricar su escasez para incorporarla a la lógica del mercado.

Esta visión de escasez construida es lo que permite la apropiación y dominio del agua, el cual deja de ser un bien público para entrar en la esfera de lo privado. En este sentido, los defensores del agua como un derecho humano, no basan sus supuestos de la carencia de agua sólo en el argumento de las condiciones naturales del medio, sino, además, por la apropiación del recurso de unos usuarios en detrimento de otros.

Hacer efectivo el derecho humano al agua, exige hacer valer otros derechos en los usuarios, como es el derecho a la propiedad del uso del suelo; esto significa vincular el derecho humano al agua con el derecho a la tenencia de la tierra.

El enfoque de la oferta de agua para la sociedad a lo largo del tiempo, ha omitido en su propósito la variable ecológica. El agua no es solo un factor de vida y productividad social, también cumple con funciones ecológicas que aún no se han valorado en su debida forma.

Finalmente se concluye que las políticas neoliberales del agua en México someten el carácter legal del agua como un bien de dominio público, impidiendo que ésta pueda pertenecer a personas públicas; de que pueda regirse por Derecho Público; de que sea inalienable (que no se puede mercantilizar), imprescriptible (que no pierde vigencia) e inembargable (que no puede ser objeto de embargo); de que sea susceptible de apropiación por parte de particulares; y de que pueda tener una acción penal contra su usurpación.

El tercer capítulo establece que el origen de las tensiones sociales por el uso del suelo y los conflictos por el agua en la ciudad de La Paz del siglo XX, fueron resultado de un proceso acelerado de ocupación de espacio público bajo el empuje de la oleada urbanizadora de

modernización capitalista de la ciudad, incrustada en un modelo de planeación urbano desfragmentado y de escasa o nula operatividad.

La tendencia de la ciudad hacia un modelo de acumulación de capital desde los años 1960s, condujo hacia una restructuración de su cuadro original en lo urbano y arquitectónico, lo cual significó una diferenciación espacial.

Las perspectivas o concepciones del territorio y el agua en la ciudad, adquieren sentido a partir de la situación política y económica de la nación que ha prevalecido en la nación y de una serie de decisiones que obedecen a una corriente mundial que diagnostica una severa crisis ambiental derivada de los estilos de aprovechamiento, de los patrones de consumo en la ciudad acompañado del incremento de la población.

El cuarto capítulo establece que el acuífero de La Paz, en su visión utilitarista, resguarda el futuro económico de la ciudad en el aprovechamiento de su patrimonio natural. Este enfoque condiciona el uso futuro del acuífero custodiado por los ejes del desarrollo nacional orientado, en uno de sus ejes, hacia la turistización de los espacios.

El agua en la ciudad, y sus usos, se ajustaron a una estrategia de mejor uso, cuya transferencia de lo agrícola a urbano, siguió los flujos del poder social, político y económico.

Por otra parte, las alternativas de solución a la escasez de agua, se basaba en proyectos con un enfoque en la oferta de agua, así como en la ampliación de infraestructura existente, en lugar de centrar su análisis en la conservación, operación y mantenimiento de los sistemas de distribución de agua potable (enfoque basado en la reducción de la demanda).

Así también se afirma que el carácter normativo e institucional del marco legal del agua en México pierde todas sus facultades en su parte operativa ya que una cosa es la existencia de los principios enunciados para regular la gestión del agua entre los distintos usuarios, y otra la puesta en práctica de la misma. En este sentido, el derecho humano al agua es de carácter administrativo e ilustrativo de lo que *debería de ser*, ya que posee una operatividad de funcionalidad condicionada. Es decir, el agua accesible, suficiente, asequible y de calidad, dependen del poder adquisitivo de las personas, y no propiamente como un derecho Universal por el acceso a este recurso.

Se finaliza concluyendo que la falta de claridad y de un mecanismo veraz de control sobre las extracciones de agua concesionadas en el tiempo a los distintos Organismos Operadores en el municipio de La Paz, aunado a su fuerte carga política, impiden adoptar una versión objetiva de la situación real en la que se encuentra el acuífero de La Paz, cuya incertidumbre acerca más hacia un riesgo grave en la seguridad hídrica de la ciudad.

El capítulo cinco concluye que el grado de daño al acuífero de La Paz ha sido históricamente un problema del desconocimiento propio de su capacidad de recarga y de un mecanismo eficiente y rígido de control sobre su extracción que lo han llevado a estatus deficitario que pone en peligro su existencia.

Así también, las distintas intervenciones para atender la sobreexplotación del acuífero de La Paz, han carecido de una visión holística y complementaria, lo cual ha conducido a un análisis desfragmentado de los aspectos sociales, endógenos, hidrológicos y económicos que se han traducido en la ausencia de un verdadero Plan Hidrosocial para la ciudad.

Desde una perspectiva crítica, se establece que las instituciones del agua en el estado abordan la escasez del agua no por una distribución inequitativa del recurso, sino como una condición propia del desierto; y discuten la sobreexplotación del acuífero, por su importancia como componente en la generación de riquezas para la ciudad con una visión totalmente utilitarista, por encima del derecho humano al agua. Por ello, se establece que la escasez de agua y la sobreexplotación del acuífero no son una condición natural, sino un constructo social.

Se afirma que la distribución desigual del agua en la ciudad de La Paz, plasmada mediante la implementación del tandeo en la ciudad, se origina de una política de racionamiento de agua guiado por principios de eficiencia que, en la condición corruptible de sus procesos y la falta de automatización del sistema, se hacen más evidentes estas inequidades.

El marco legal que ha regido el desarrollo urbano neoliberal de la ciudad de La Paz, desde principios de los años 1980s; configuró las estrategias de desarrollo de la ciudad apuntado en una política que promovía la seguridad hídrica con un enfoque de corte individualista de los derechos, lo cual, por sí misma, ha representado una amenaza para la conservación de la fuente principal de agua de la ciudad y la distribución equitativo del mismo.

Se concluye señalando que la turistización en la ciudad de La Paz, no es un fenómeno que se haya concretado en los márgenes deseables para la acumulación de capital; sin embargo, sigue latente en los ejes rectores del desarrollo nacional y estatal, donde el agua juega un papel protagonista para la ejecución de esta actividad productiva; y sobre todo, de la intervención de la iniciativa privada en la gestión de este recurso ante la evidente austeridad

del gobierno para asumir esta iniciativa a gran escala con sus consecuente repercusión en el acceso de este recurso para la población local; así como del impacto que tendría el predominio de esta actividad productiva sobre el resto de las actividades productivas en el municipio de La Paz.

Podemos afirmar que en esta tesis se concluye de manera general en lo siguiente:

Se puede decir que la ciudad de La Paz, en un momento de su modernización capitalista, se especializa, y su espacio se transforma por acción misma del Estado capitalista. En este ejercicio de transformación predomina lo político sobre lo social, y lo económico sobre lo popular. Este dominio político y su articulación con el Estado neoliberal, conciertan para pretender crear el ambiente propicio para la turistización de sus espacios.

El actual modelo de desarrollo del Estado, basado en la turistización de los espacios para la ciudad de La Paz, es inviable. Los Cabos, en su crecimiento poblacional desmedido, se convierten en un modelo de ciudades costeras insustentables y una prospección de escenarios no deseados para la ciudad de La Paz.

La apropiación desigual del agua en la ciudad de La Paz, no es solo un problema del presente, sino también del futuro. Los actuales instrumentos de planeación del desarrollo urbano de la ciudad, exponen su vulnerabilidad al comprometer los bienes comunes urbanos de las siguientes generaciones, con un fundamento legal y constitucional que contradice el sentido primigenio de la sustentabilidad de vivir sin transgredir las fronteras ecológicas, al centrarse en un modelo de desarrollo urbano que está basado en el

consumismo y el crecimiento económico sostenido ante la evidente imposibilidad ecológica.

Ha sido la apuesta de esta tesis, desentrañar las relaciones de poder que han estado presentes en el proceso de urbanización del agua en la ciudad de La Paz en la era previa y durante el desarrollo urbano neoliberal de la ciudad analizados desde la perspectiva crítica de la Ecología Política Urbana. En tal sentido, podemos afirmar con base en la investigación que el agua en la ciudad se ha distribuido de manera desigual a partir de la gestión de los improvisados sistemas de agua potable moldeada con un peso político y un marco legal que marcaron el uso del agua y su consecuente sobreexplotación.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, G. A. 2009. Responsabiliza CONAGUA al OOMSAPAS de la Sobreexplotación del Acuífero de La Paz. Periódico El Sudcaliforniano. Viernes 02 de enero de 2009.

Alves dos Santos, O. 2014. Espaço urbano comum, heterotopia e Direito à cidade: reflexões A partir do pensamento de Henri Lefebvre e David Harvey. Urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana vol. 6 no.2 Curitiba mayo / agosto 2014.

Ángeles, M., A. E. Gámez y P. Ganster (2012): “Crecimiento, desarrollo humano y percepción del bienestar en Los Cabos”, en Ganster, P., O Arizpe y A. Ivanova (eds.). *Los Cabos: Prospectiva de un paraíso natural y turístico*. San Diego State University Press, San Diego, CA.

Ángeles, M. Gámez, A. e Ivanova, A. 2009. Notas sobre turismo y economía en Baja California Sur. *Panorama*. No 57. Octubre-diciembre. 2009. Universidad Autónoma de Baja California Sur. pp. 17-23.

Angelo, H. and Wachsmuth, D. 2014. Urbanizing urban political ecology: A critique of methodological cityism. *International Journal of Urban and Regional Research*. 16-27

Arrojo A., P. 1999. El Valor Económico del Agua. *Revista CIDOB Dáfers Internationals*. No. 45/46, AGUA Y DESARROLLO (abril 1999), pp. 145-168.

Baringo E., D. 2013. La tesis de la producción del espacio en Henri Lefebvre y sus críticos: un enfoque a tomar en consideración. *Revista del Área de Estudios Urbanos del Instituto de*

Investigaciones Gino German de la Facultad de Ciencias Sociales (UBA). Zaragoza, España.

Bauer, C. J. 2002. *Contra la Corriente. Privatización, Mercados de Agua y el Estado en Chile*. LOM Ediciones. Fundación Terram. Santiago de Chile.

Bedoya, E. y Martínez, S. 1999. La ecología política y la crítica al desarrollo. *Debate Agrario*; Sep. 1999; 29/30: ProQuest Agriculture Journals. Pg. 223.

Benton, L. S. and Rennie, J. S. 2008. *Cities and Nature*. Routledge. British Library Cataloguing in Publication Data. New York. USA.

Blanco, E. del C.; Rendón R., M; y Teruel C., R. 2011. *Ecología Política y Antropología Económica*. Ecología Dolors Comas d'Argemir. Universidad de Sevilla. Abril. 2011.

Blakie, P. y Bookfield, H. 1987. *Land Degradation and Society*. Methuen. London.

Boelens, R.; Cremers, L.; y Zwarteveen, M. (eds.) 2011. *Justicia Hídrica. Acumulación, Conflicto y Acción Social*. Fondo Editorial PUCP. Lima, Perú.

Borja, J. 1998. Ciudadanía y espacio público. *Ambiente y Desarrollo* – Septiembre. Vol. XIV. No 3, pp. 13-22

Brenner, N. 2009. What is Critical Urban Theory?. *City*, Vol. 13, No 2-3, June-September. Routledge.

Brenner, N. and Theodore, N. 2002. Cities and Geographies of “Actually Existing Neoliberalism”. Editorial Board of *Antipode*. USA.

Brenner, N. y Theodore, N. 2005. Neoliberalism and the urban condition. *City*, Vol. 9, No 1, April. Routledge.

Brenner, N. and Schmid, C. 2013. The ‘Urban Age’ in Question. *International Journal of Urban and Regional Research*. UK.

Bryant, R. y Bailey, S. 1997. *Third World Political Ecology*. Routledge. London.

Carrillo S., N. 2013. The Protection of Global Legal Goods. Universidad Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, VOL. Xiii, 2013, págs. 405-450. México, D. F.

Carson, R. 2010. *Primavera silenciosa*. Ed. Crítica, S. L. Barcelona, España.

Castells, M. 1974. *La Cuestión Urbana*. Siglo XXI de España Editores. S. A. de C. V. España.

Castree, N. y Braun, B., editores. 2001. *Naturaleza social: teoría, práctica y política*. Oxford. Blackwell.

Castree, N. 2008. Neoliberalising nature: the logics of deregulation and regulation. *Environment and Planning A*. 2008, volume 40, pp. 131-152

Cohen e., T. T. (organizadora) 2013. Reinvencao da democracia na América Latina. 1ª ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

CONAGUA y CIBNOR. 2010. Manejo Integrado de las Aguas Subterráneas en el Acuífero La Paz, Baja California Sur. Tomo 1. Proceso de Planeación. La Paz, B.C.S., Diciembre de 2010.

CONAGUA, CIB NOR, COTAS, Ayuntamiento de La Paz y Gobierno del Estado de Baja California Sur. 2010. Manejo Integrado de las Aguas Subterráneas en el Acuífero La Paz, Baja California Sur. La Paz, BCS, México.

Congreso del Estado de Baja California Sur. 2001. Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur. Ley publicada en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur el 31 de Julio de 2001

Contreras C., J. y Castellanos H., E. de J. 2000. El Registro Público de la Propiedad Social en México. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México, D.F.

Commoner, B. 1971. The Closing Circle. Nature, man, and technology. Published by Alfred A. Knopf. USA and Canada.

CONAGUA. 2012. Programa Hídrico Regional Visión 2030. Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California. Marzo, 2012. México.

CONAGUA. 2017. Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Secretaría de Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Ciudad de México.

Conill S.; J. 2014. Horizontes de Economía Ética. 3ª edición. Ed. TECNOS. Madrid, España.

Coraggio, J. L. 2000. Política social y economía del trabajo. Alternativas a la política neoliberal para la ciudad. 2ª edición. Madrid, España.

Costes, L. 2011. Del 'Derecho a la Ciudad' de Henri Lefebvre a la Universalidad de la urbanización moderna. Urban. Sep. 2011-Feb. 2012. NS02. Artículos y Notas de Investigación.

Cruz F., A. y Vega M., J. E. 2011. Plantas desalinizadoras... ¿Solución al problema del agua en La Paz? Revista Análisis. Año XI. No 130. Octubre 2011. La Paz, BCS, México.

Cue M., A. y Quintana R., L. 2014. Fundamentos de Economía. GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V. México, DF.

Delgadillo, V. 2014. La Política del Espacio Público y del Patrimonio Urbano en la Ciudad de México, Discurso Progresista, Negocios Inmobiliarios y Buen Comportamiento Social. Universidad Autónoma de México.

Delgado R., G. C. 2013. ¿Por qué es importante la Ecología Política? Revista Nueva Sociedad 244. Marzo-Abril 2013.

Delgado, M. 2013. El Espacio Público como Representación. Oporto, mayo.

Delgado R., G. C. Coordinador. 2014. Apropiación de agua, medio ambiente y obesidad. Los impactos del negocio de bebidas embotelladas en México. Universidad Nacional de México.

Dómene, D., E., Saurí, D. and Parés, M. 2005. Urbanization and Sustainable Resource Use: The Case of Garden Watering in the Metropolitan Region of Barcelona”, *Urban Geography*, n. 26 (6), pp. 520-535.

Domene G., E. 2006. La Ecología Política Urbana: una Disciplina Emergente para el Análisis del Cambio Socioambiental en Entornos Ciudadanos. *Doc. Anal. Geogr.* 48. pp. 167-178.

Durand S., L.; Figueroa D., F. y Guzmán C., M. G. 2010. La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos? Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.

Durand, L. 2014. ¿Todos ganan? Neoliberalismo, naturaleza y conservación en México. *Sociología*, año 29, número 82, mayo-agosto de 2014, pp. 183-223.

Dörrschmidt, J. y Taylor, G. J. 2007. *Globalization, Modernity and Social Change*. Palgrave Macmillan. New York, USA.

Ehrlich, P. R. 1968. *Population Bomb*. Rivercity Press. Jackson Heights, New York.

Escobar, A. 2002. *Globalización, desarrollo y modernidad*. Corporación Región, ed. Planeación, Participación y Desarrollo. Medellín, Colombia, pp. 9-32.

Falcón C, A.; Ramírez H., J.; Vázquez G., R.; Nava S., E. H.; Troyo D., E.; y Fraga P., H. C. 2013. Estimación de la recarga y balance hidrológico del acuífero de La Paz, BCS, México. Universidad y Ciencia. Trópico Húmedo. 29 (1): 87-100.

Fine, B. and Milonakis, D. 2009. From Economics Imperialism to Freakonomics. Routledge. Taylos and Francis Group. London and New York.

Fitzmaurice, M.; Ong, D. M. y Merkouris, P. (editors). 2010. Research Handbook on International Environmental Law. Research Handbooks in International Law. USA.

Flores O, J. 2008. Las Políticas de Reforzamiento del Pago y su Impacto en la Provisión de los Servicios de dos Organismos Operadores de Agua en el Norte de México. Tesis de maestría. El Colegio de la Frontera Norte. CICESE. Tijuana, B.C. México.

Flores R., A. 2017a. No más Subsidios a Instituciones Públicas, Advierte OOMSAPAS. Diario El Independiente. Viernes 20 de enero de 2017.

Flores R., A. 2017b. Imposibilitado OOMSAPAS La Paz para Pagar a CONAGUA y Acceder a Recursos Federales. Diario El Independiente. Lunes 12 de septiembre de 2017. La Paz, B.C.S.

Fonseca R.; R. y Ramírez O., A. I. 2014. Diagnóstico de las Fuentes de Abastecimiento de Agua en La Paz, Baja California Sur. Centro de Agua para América Latina y el Caribe, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Forsyth, T. 2008. Political ecology and the epistemology of social justice. Development Studies Institute, London School of Economics and Political Science, Houghton Street, London. *Geoforum* 39 (2008) 756-764.

Gandy, M. 2005. Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City. *International Journal of Urban and Regional Research*. Vol. 29. March 2005.

Gandy, M. 2014. *The Fabric of Space. Wáter, Modernity, and the Urban Imagination*. The MIT PRESS. Cmbridge, Massachusetts. London, England.

Garay, L. J; Carrizosa, J.; y Brigard, C. 1998. *Sostenibilidad. Misión Rural*, Colombia.

Gaxiola B., I. 2017. Acueducto El Carrizal-La Paz, un Juramento Presidencial a Medias. Periódico en línea *El Diario Independiente*. La Paz, B.C.S.

GeoAdaptive. 2012. *La Paz, Ciudad Sostenible. Reporte: Análisis Histórico del Uso del Suelo y Futura Huella Urbana*. Fundación FEMSA, FUNDACIÓN Internacional de la Comunidad (ICF) y GeoAdaptive LLC. México.

Gil, J. R. 1979. ¡Agua! Claman las Colonias. Periódico *La Extra*. Lunes 17 de diciembre de 1979. La Paz, B.C.S.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 1979. *Estadísticas. Información General*. La Paz, México. Julio de 1980.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 1986. *Quinto Informe de Gobierno*. Alberto Andrés Alvarado Arámburo, Gobernador Constitucional.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 1991. Los Municipios Sudcalifornianos. Municipio de La Paz. Situación Socioeconómica y sus Perspectivas. Secretaría General de Gobierno. Septiembre de 1991.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 1996-1996. Tercer Informe de Gobierno. Informe Gráfico.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 1997. Primer Informe de Gobierno, 1996-1997. H. IX Ayuntamiento de la Paz. Anexo Estadístico.

Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2012. Plan Estatal de Desarrollo, 2011-2015.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 2005. Compendio Estadístico 1998-2004. Municipios de Baja California Sur. Centro Estatal de Información. Cuaderno de datos básicos 2005. La Paz, Baja California Sur.

Gobierno del Estado de Baja California Sur; H. XII Ayuntamiento de La Paz. 2005-2008; y Gobierno del Estado de Baja California Sur *et al.* 2007. Plan de Desarrollo Urbano del Centro Poblacional de La Paz, 1993-2007.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. 2016. Ley de Hacienda para el Municipio de La Paz. decreto 1306. La Paz, BCS.

H. XII Ayuntamiento de La Paz. 2005. Plan Municipal de Desarrollo, 2005-2008.

H. XIV Ayuntamiento de La Paz *et al.* 2012. Plan de Acción La Paz. 2012.

H. XIV Ayuntamiento de La Paz, International Community Foudation, Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos de México y Banco Interamericano de Desarrollo e Instituto Municipal de Planeación. 2014. Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la ciudad de La Paz, B. C. S. (PIMUS).

Haraway, D. 1991. A Cyborg Manifesto Science, Technology, and Socialist-Feminism in the late Twenty Century. Routledge. New York. Pp. 149-181.

Harvey, D. 1977. Urbanismo y Desigualdad Social. Siglo XXI de España Editores, S. A. Madrid, España.

Harvey, D. 1990. Between space and time: Reflections on the geographical imagination. *Annals of the Association of American Geographers*, 80 (3), pp.418-434.

Harvey, D. 1996. Justice, Nature and the Geography of Difference. Blackwell Publishers. Cambridges, Massachusetts. USA.

Harvey, D. 1998. La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural. Biblioteca de comunicación, cultura y medios. Buenos Aires, Argentina.

Harvey, D. 2003. Espacios de Esperanza. Ediciones Akal, S.A. Madrid, España.

Harvey, D. 2007a. Breve Historia del Neoliberalismo. Ediciones Akal, S .A. Madrid, España.

Harvey, D. 2007b. El Neoliberalismo como Destrucción Creativa. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science. Traducido del inglés para Rebelión por Germán Leyens.

Harvey, D. 2007c. El Nuevo Imperialismo. Ediciones Akal, S.A. Madrid, España.

Harvey, D. 2009. Discurso de abertura na tenda de reforma urbana, 29 de Janeiro de 2009, Fórum Social Mundial, Belém”, *Terra Livre*, 24(2), no. 31. pp. 221-2.

Harvey, D. 2013. Ciudades Rebeldes. Del Derecho de la Ciudad a la Revolución Urbana. Ediciones Akal, S. A. Madrid, España.

Heynen, N.; Kaika, M.; y Swyngedouw, E. 2006. In the nature of cities. Urban political ecology and the politics of urban metabolism. London: Routledge.

Holifield, R.; Porter, M. and Walker, G. 2010. Spaces of Environmental Justice. Editorial Board of Antipode and Blackwell Publishing. United Kingdom.

Howard, S. L. 2008. Urban Mixed Use Development: The Socially Responsible Allocation of Space. UMI Microform. USA.

International Community Foundation (ICF). 2006. Baja California Sur's Community-Based Opportunities and Needs. San Diego, California. USA.

Janoschka, M. 2011. Geografías Urbanas en la Era del Neoliberalismo. Una Conceptualización de la Resistencia Local a través de la Participación y la Ciudadanía Urbana. Investigaciones geográficas. Boletín del Instituto de Geografía. UNAM. México.

Kahn, M. 2007. The Political Ecology of Irrigation in Upper Sindh: People, Water and Land Degradation. PhD dissertation, Department of Anthropology, Binghamton, NY, Binghamton University, SUNY.

Kaika, M. 2005. City of Flows. Modernity, Nature, and the City. Routledge Taylor and Francis Group. New York.

Keil, R. 2003. Urban Political Ecology. Progress Report. *Urban Geography*, 2003, 24, 8, pp. 723-738.

Keil, R. y Mahon, R. 2009. Leviathan Undone? Towards a Political Economy of Scale. UBC Press. The University of British Columbia. Vancouver, Canada.

Komives, K.; Foster, V.; Halpern, J.; y Wodon, Q. 2006. Agua, Electricidad y Pobreza. Quien se Beneficia de los Subsidios a los Servicios Públicos. Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones, S.A. Bogotá, Colombia.

Latour, B. 2009. Nunca fuimos modernos. Memoria del grupo de estudio CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) de FLACSO-Ecuador sobre el texto de Bruno Latour *Nunca fuimos modernos*.

Lefebvre, H. 1991. The Production of Space. Translated by Donald Nicholson-Smith. Basil Blackwell, UK.

Lefebvre, H. 2008. Espaço e Política . Belo Horizonte: Ed. UFMG.

Leff, E. 2003. La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana, v. 2, n. 5, p. 125-145.

Leff, E. 2008. Discursos sustentables. México, Siglo XXI, editores, S.A. de C.V. México.

León V. R. 2008. Sobreexplotación y Desperdicio del Agua. La Paz, Principal Foco de la Entidad. Revista Análisis Periodísticos. Año VIII. No 88.

Linton, J. and Budds, J. 2014. The hydrosocial cycle: Defining and Mobilizing a Relational-Dialectical Approach to Water. *Geoforum* 57 (2014) 170-180.

Llamas, M. R.; Martínez C., L.; y Mukherji, A. (Editors) 2009. Water Ethics. Taylor and Francis Group. New York, USA.

Lomelí, P. 2006. Los derechos de Propiedad del Agua y la Incursión del Sector Privado en la Provisión y Tratamiento de Este Recurso. Fundación Rafael Preciado Hernández A.C. Documento de Trabajo No. 232.

Lopes de Sousa, M. 2010. ¿Qué derecho a *qué* ciudad? En defensa de la claridad política-estratégica. *Interfaz: un diario para y sobre los movimientos sociales*. Vol. 2 (1): 315-333.

Lundsteen, M. Martínez V., U. y Palomera, J. (coords.). 2014. Periferias Fronteras y Diálogos. Actas del XIII Congreso de Antropología de la Federación de Asociaciones de Antropología del Estado Español. Universitat Rovira i Virgili. Barcelona, España.

Marcuse, P. 2009. From Critical Urban Theory to the Right to the City. *City*, Vol. 13, No 2-3, June-Septembre. Routledge.

Martínez V., U. 1990. *Antropología Económica. Conceptos, Teorías, Debates*. ICARIA, Ed., S.A. Barcelona, España.

Martínez Alier, J. 1994. *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Ed. ICARIA, S.A. Barcelona, España.

Meerganz, G. 2006. Flujos de agua, flujos de poder. La aportación de Erik Swyngedouw al debate sobre los recursos hídricos en Latinoamérica y en el Estado español. *Doc. Anal. Geogr.*, 2006, N° 47, p. 129-139.

Menéndez R., Á. 2012. El Agua Como Bien Jurídico Global: El Derecho Humano al Agua. Universidad Autónoma de Madrid, págs. 187-202.

Merrifield, A.. 2011. The Right to the City and Beyond. Notes on a Lefebvrian Re-conceptualization. *City*, Vol. 15. No 3-4. June-August. Routledge.

Morello-Frosch y Jesdale BM. 2006. Separate and unequal: residential segregation and estimated cancer risks associated with ambient air toxics in U.S. metropolitan areas. *Environ Health Perspect.* 114:386–393.

Morín, E. 1984. *Ciencia con Conciencia*. Barcelona: Anthropos.

Munda, G. 2004. Métodos y Procesos Multicriterio para la Evaluación Social de las Políticas Públicas. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. Vol. 1: 31-45. Universidad de Barcelona, España.

Murcia, J. A. 2011. Población desplazada en Medellín: acción colectiva y reivindicación del derecho a la ciudad, 2000-2009. Universidad de Antioquia. Facultad de Derecho y Ciencias Políticas. Colección de mejores trabajos de grado.

Neumann, R. 2005. *Making political ecology*. London. Hodder Arnold.

O'Connor, J. 1998. *Natural Causes. Essays in Ecological Marxism*. The Guilford Press. USA.

Olcaý Unver, I. H.; Gupta, R. K. and Kibaroglu (Editors). 2003. *Water Development and Poverty Reduction*. Springer Science Business Media, LLC. New York.

OOMSAPA La Paz. 2008. Proyecto de la Planta Desaladora en la Ciudad de La Paz, Baja California Sur. H. XIII Ayuntamiento de La Paz.

OOMSAPA La Paz. 2009. Obras de Recuperación y Conservación de la Cuenca yEl Acuífero La Paz, Baja California Sur. H XIII Ayuntamiento de La Paz. OOMSAPA La Paz Dirección Técnica y Departamento de Estudios y Proyectos.

OOMSAPA de La Paz. 2013. Proyecto Estratégico de Desarrollo. El agua en el municipio de La Paz. Avances del Plan de Agua. H. XIV Ayuntamiento de La Paz.

OOMSAPA de La Paz. 2014. Proyecto Estratégico de Desarrollo. El agua en el municipio de La Paz. Avances del Plan de Agua. H. XIV Ayuntamiento de La Paz.

Organización Internacional del Trabajo, 2003. *Los Retos y Oportunidades que se Plantean a los Servicios Públicos*. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra.

Oswald S., U. (coordinadora) 2011. Retos de la Investigación del Agua en México. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. México, DF.

Oxford World's Classics. 1999. The Condition of the Working Class in England. By Friedrich Engels. Oxford University Press. New York, USA.

Padilla C., E. 2012. La Construcción Social de la Escasez de Agua. Una perspectiva teórica anclada en la construcción territorial. Revista Región y Sociedad. vol. 24. Ene. 2012. Hermosillo, Sonora.

Panadero M., M. y Cebrián A., F. 1999. América Latina: Lógicas Locales, Lógicas Globales. Colección Estudios. Ediciones de la Universidad de Castilla. España.

Parsons, W. 2013. Políticas Públicas. Una Introducción a la Teoría y la Práctica del Análisis de Políticas Públicas. Traducido al castellano: Atenea Acevedo Aguilar. FLACSO. México.

Periódico La Extra, 1979. No Desperdicio del Agua, Pide la Junta Local. La Paz, B.C.S., viernes 28 de diciembre de 1979. La Paz, B.C.S.

Periódico La Extra, 1981. Graves fallas en alumbrado, agua, drenaje y pavimento de La Paz. La Paz, B. C. S., miércoles 04 de marzo de 1981.

Periódico La Extra. 1981. \$34 Millones Costará a Sahop la Desaladora de Pichilingue. Jueves 28de mayo de 1981. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1987a. Garantizado el Abasto de Agua Potable en los Próximos 12 años. Viernes 27 de febrero de 1987. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1987b. El Agua del Valle de La Paz Destinada a Consumo Humano. Jueves 29 de febrero de 1987. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1987c. Urgen Medidas Radicales se dijo en el Foro de Consulta Popular. Lunes 19 de enero de 1987. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1987d. Graves Deficiencias de los sistemas de Agua Potable. Martes 29 de septiembre de 1987. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1988. Sin título. Martes 12 de julio de 1988, la Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1989c. Ambicioso Programa para La Paz Bajo la Guía del Gobernador. Martes 02 de mayo de 1989. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1989a. Persiste la Contaminación de la Bahía. Los Yates siguen descargando Aguas Negras. SEDUE interviene. Sábado 20 de mayo de 1989. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1989b. Nunca Como ahora ha Hecho Crisis la Escasez de Agua. Sábado 7 de enero de 1989. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1989d. Conforman el Plan de Desarrollo Urbano de La Paz. Miércoles 09 de agosto de 1989. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1990. Confía Wilson en dar a La Paz el Agua en Cantidad Óptima. Miércoles 15 de agosto de 1990.

Periódico El Sudcaliforniano. 1991a. Hacer de La Paz un Emporio Turístico, un Reto: Antonio Wilson. Domingo 03 de marzo de 1991. La Paz B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1991b. Necesita BCS “Plan Maestro de Desarrollo” : MUR. Domingo 28 de abril de 1991. La Paz B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1991c. Turismo, única opción para BCS: Uriel Santana S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1992. Sobreexplotación del Acuífero de La Paz, Reconoce CNA. Sábado 04 de abril de 1992. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993c. Definen Plan Maestro de Turismo para La Paz. Lunes 10 de mayo de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993a. Sin Gastar un Peso, Wilson vence a los Promotores de la Invasión. Domingo 28 de febrero de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993b. Colonias atravesadas por el arroyo “El Piojillo” expropiadas. Martes 30 de marzo de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano, 1993d. En el turismo cifra La Paz, espléndido futuro: Liceaga Ruibal. Domingo 04 de abril de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993e). Sanción a quien no Cumpla con la Cloración. 24 de julio de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993f. Para Cumplir con el Abasto de Agua, Sectorizarán la Ciudad. Domingo 15 de agosto de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993g. La Escasez de Agua. Martes 14 de diciembre de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1993h. Necesita el Estado un Proyecto Desalador de Envergadura: AQR. 01 de diciembre de 1993. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1994. CNA Promueve la Integración del “Mercado del Agua”: Tellechea Rascón. Lunes 14 de marzo de 1994. La Paz B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1996a. Fuertes Rezagos en el Pago de Agua Potable; Ejemplo, SEP. Domingo 16 de junio de 1996. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 1996b. alarmante el Rezago en Pago que Tienen Instituciones Federales con SAPA. Lunes 24 de junio de 1996. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 2001a. La Colonia “Calafia” Tendrá Agua y Drenaje. La Paz, B.C.S. Miércoles 22 agosto de 2001. La Paz, B.C.S.

Periódico El Sudcaliforniano. 2001b. Hay Interés de que BCS se Convierta en un Emporio Turístico. Enero de 2001. La Paz, B.C.S.

Pigeon, M; McDonald, D. A.; Hoedeman, O. y Kishimoto, S. (editores). 2013. Remunicipalización: El Retorno del Agua a Manos Públicas. Publicado por Transnational Institute, Amsterdam.

PNUD. 2006. Informe Sobre Desarrollo Humano. Más Allá de la Escasez: Poder, Pobreza y la Crisis Mundial del Agua. Publicado para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Nueva York, EU.

Polanyi, K. 1944. The Great Transformation: the Political and Economic Origins of Our Time. Beacon Press.

Porcel L., S. 2010. La Producción Social del Espacio Urbano. Tensiones y Ajustes en la (re)orientación Urbana de los Tres Turons de Barcelona. Departamento de Sociologia. Facultat de Ciències Politiques I de Sociologia. Universitat Autònoma de Barcelona.

Pulido B, A.; Castillo M., A.; y Padilla B., A. 1989. La Sobreexplotación de Acuíferos. Comunicaciones presentadas al Congreso Nacional “La sobreexplotación de acuíferos” celebradas en Almería, del 11 al 14 de diciembre de 1989. España.

Pulido, L. 2013. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. Annals of the Association of American Geographers. Vol. 90. No. 1. Mar.

Requeijo G., J; Irazo M., J.; Pedroso R., M; Salido, H., J; Izquierdo Ll., G; Moral R., J.; Martínez, J.; Barquín G., R.; y Arranz, P., N. 2007. Economía española. Delta Publicaciones. Madrid, España.

Revista Análisis. 2008. Viable la Construcción de una Planta Desaladora en La Paz. Año VIII, No 92. Agosto de 2008. La Paz, B.C.S.

Revista Calafia. 1984. Ornamentada la bahía de La Paz con desechos fecales. Septiembre de 1984. Número 53. La Paz, B.C.S.

Revista California Gráfica. 1985. Obras por más de Mil Millones Inauguró el Presidente López Portillo. Septiembre y octubre, número 151 y 152. La Paz, B.C.S.

Revista Congreso del Estado de Baja California Sur. 2000. Ley de Aguas para Baja California Sur, a Consideración del Congreso.

Revista Análisis. 2004. Agua Potable, Alcantarillado y Desalación. Vol. IV, No 48. Diciembre de 2004. La Paz, BCS.

Richter, M and Weiland, U. (Coords.) 2012. Applied Urban Ecology: A Global Framework. Blackwell Publishing Ltd. USA.

Riechmann, J. 2005. Un mundo Vulnerable. Ensayos sobre Ecología, Ética y Tecnología. Los libros de la Catarata. Madrid, España.

Robbins, P. Political Ecology. Critical Introduction to Geography. Wiley-Blackwell. Usa.

Roitman R., M. 2004. El Pensamiento Sistémico. Los Orígenes del Social-Conformismo. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V. México.

Rostow, J. 1961. Las Etapas del Crecimiento Económico. México. Fondo de Cultura Económica.

Sadek, I. 2008. Of Lands, Regions and Zones. The Poetics and Politics of Non-Urban Spaces in the 1960s in Brazil and Argentina. Department of Romance Studies. Duke University

Sánchez H., J. L. 2003. Naturaleza, localización y sociedad. Tres enfoques para la geografía económica. Ediciones Universidad de Salamanca. España.

Sauer, C. O. 1925. La morfología del paisaje. Publications in Geography. October. Vol. 2, No. 2. Traducido por Guillermo Castro H.

Schubert, J. 2005. Political ecology in development research. An introductory overview and annotated bibliography. Bern, NCCR North-South.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 1992. Ley de Aguas Nacionales. DOF, Martes 01 de diciembre de 1992.

Shiva, V. 2002. Las guerras del agua. Contaminación, privatización y negocio. Ed. Icaria, S.A. Barcelona, España.

Silva M. 2012. Mejoramiento de la Calidad de Aguas Salinas y Salobres Mediante un Sistema de Evapotranspiración y Destilación Solar. Tesis de doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México.

Smith, N. 2002. New Globalism, New Urbanism: Gentrifications as a Global Urban Strategy. Editorial Board of *Antipode* (june) 34, 3: 427-450.

Smith, N. 2006. Foreword», en Heynen, N., Kaika, M. y Swyngedouw, E. (eds.) In the nature of cities: Urban political ecology and the politics of urban metabolism. Routledge. New York, pp. xi-xv.

Smith, N. 2007. New Globalism, New Urbanism: Gentrification as Global Urban Strategy. The Urban Reinventors Paper Series.

Smith, N. 2008. Uneven Development. Nature, Capital, and the Production of Space. Third edition. Published by The University of Georgia Press. USA.

Soto M. de O., G. 2007. Agua: Tarifas, Escasez y Sustentabilidad en las megaciudades. ¿Cuánto están dispuestos a pagar los habitantes de la Ciudad de México? Sistemas de Aguas de la Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del DF. México.

Spronk, S. 2010. Water and Sanitation Utilities in the Global South: Re-centering the Debate on “Efficiency”. *Review of Radical Political Economics* 42(2) 156-174. Ottawa, Canada.

Sultana, F. y Loftus, A. (coords.) 2014. El derecho al agua. Economía, política y movimientos sociales. Ed. Trillas, S.A de C.V. México.

Swyngedouw, E. 1996. The City as a Hybrid: On Nature, Society and Cyborg Urbanization. *Capitalism, Nature, Socialism* 7 (1) pp. 65-80.

Swyngedouw, E. 1997. Power, nature and the City. The Conquest of Water and the Political Ecology of Urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880-1990. *Environment and Planning A*. vol. 29, pp 311-332.

Swyngedouw, E. and Kaika, M. 2003. The making of 'glocal' urban modernities. Exploring the Craks in the Mirror. City. April.

Swyngedouw, E. 2006. Power, Water and Money: Exploring the Nexus. Human Development Report, 2006. Oxford University.

Swyngedouw, E. and Kaika, M. 2014. Urban Political Ecology. Great Promises, Deadlock... and New Beginnings? *Document d'Análisis Geografica* 2014, vol. 60/3. 459-481.

Swyngedouw, E.; Kaika, M.; and Castro, E. 2002 Urban Water: A Political Ecology Perspective. *Escuela de Geografía y Medio Ambiente*. Universidad de Oxford, Reino Unido. Vol. 28, #2, pp. 124-137.

Tamames, R. y Rueda, A. 2014. Estructura económica de España. Alianza Editorial, S.A. Madrid, España.

Tejo, P. 2003 (Compilador). Mercados de Tierras Agrícolas en América Latina y el Caribe. Una Realidad Incompleta. Naciones Unidas. CEPAL. Santiago de Chile.

Theodore, N.; Peck, J.; y Brenner, N. 2009. Urbanismo neoliberal: La Ciudad y el Imperio de los Mercados. Temas Sociales. Marzo. Santiago de Chile.

Vázquez R., F. 2014. Repensando la dependencia ecológica e hídrica de Bogotá: Una Ecología Política de su (In)Sostenibilidad en Clave Urbana. VI Congreso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales. Sao Paulo. Brasil.

Veraza U., J. 2007. Economía y Política del Agua. el Agua que te vendo primero te la robé. ITACA. México.

Vega C., Y. 2015. La construction sociale du staus juridique de léau: le cas du Québec et du Mexique. Éditions JFD inc. Québec, Canada.

Velasco S., B. 2006. Estamos Acabando con el Acuífero, Urge Construir una Desaladora en La Paz. Revista Análisis. Agosto de 2006. La Paz, B.C.S.

Vives M., S. 2011. Producing a “Successful City”: Neoliberal Urbanism and Gentrification in the Tourist City-The Case of Palma (Majorca). *Urban Studies Research*, vol. 2011, Article ID 989676, 13 pages, 2011.

Watts, M. J. 2013. Silent Violence. Food, Famine, and Peasantry in Northern Nigeria. The University of Georgia Press. USA.

Wesley-Smith, T. and Goss, J. 2010. *Remarking Area Studies. Teaching And Learning Across Asia And The Pacific*. University of Hawaii Press. USA.

Wilk, R. R. y Cliggett, L. 2007. *Economies and Cultures: Foundations of Economic Anthropology*. Second Ed. Westview Press, Boulder, Colorado.

William J., H. and Judith L. H. 2009. *Urban Dynamics in Black Africa: An interdisciplinary approach*. Library of Congress Cataloging. USA.

Wolf, E. 1972. *Ownership and Political Ecology*. *Antropological Quarterly*.

Zimmer, A. 2010. *Urban Political Ecology. Theoretical concepts, challenges, and suggested future directions*. *Erdkunde*. Vol. 64. No. 4. 343-354.

Zimmer, K. S. y Basset, T. (Coords.) 2003. *Political Ecology. An Integrative Approach to Geography And Environment–Development Studies*. The Guilford Press. New York and London.

Zizek, S. 2010. *Viviendo en el final de los tiempos*. Ediciones Akal, S. S. Madrid, España.

CONSULTA ELECTRÓNICA

Aceves B., J. S. 2009. *El programa oficial de desarrollo urbano del centro de población de La Paz, Alternativa*. Edición electrónica. La Paz, B. C. S. pp 48-52.

http://www.emorenophoto.com/alternativaweb/pdfs/Alternativa_71.pdf

27 de septiembre de 2013

agua.org.mx (s/a). el Agua en Baja California Sur

<http://www.aguas.org.mx/sitio/publicaciones/el-agua-en-baja-california-sur/el-agua-en-baja-california-sur.pdf>

12 de noviembre de 2017

Aguirre B., M. 2005. Evolución del salario mínimo en México de 1935 a 2017 comparado en función del crecimiento de la inflación.

<http://www.mexicomaxico.org/Voto/SalMinInf.htm>

23 de junio de 2017.

Asociación de Empresas Hoteleras y Turísticas de La Paz, A.C. 2016. Desarrollos Turísticos.

<https://golapaz.com/servicios-turisticos/desarrollos-turisticos/>

01 de noviembre de 2017. Banco Mundial. 2014. PIB per cápita a precios actuales.

<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>

29 de julio de 2015

Barlow, M. y Clarke, T. 2004. Privatización del agua: el último afán comercial del Banco Mundial.

<http://www.choike.org/nuevo/informes/1652.html>

26 de Noviembre de 2015.

bcs noticias. 2015. El Organismo del Agua Potable de La Paz tiene 18,000 Usuarios Morosos.

<http://www.bcsnoticias.mx/el-organismo-del-agua-potable-de-la-paz-tiene-18000-usuarios-morosos/>

19 de septiembre de 2017.

bcs noticias, 2015b. OOMSPA La Paz Pierde hasta el 40% del Agua que Distribuye.

<http://www.bcsnoticias.mx/oomsapas-la-paz-pierde-hasta-el-40-del-agua-que-distribuye/>

22 de septiembre de 2017.

Bogotá en Datos. 2017. Coeficiente de Gini. Como Leer este Indicador.

<http://www.institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0160/01622a.htm>

13 de octubre de 2017.

Cámara Mexicana de la Industria y la Construcción. s/a. proyectos e inversiones del sector turismo (CMIC).

<http://www.cmic.org/comisiones/Sectoriales/turismo/Varios/CICM-26Congreso/Proyectos%20e%20Inversiones%20del%20Sector%20Turismo.pdf>

29 de abril de 2013

CONAPO. 2010. Dinámica Demográfica, 1990-2010 y Proyecciones de Población 2010-2030.

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/03_Cuadernillo_BajaCaliforniaSur.pdf

21 de noviembre de 2017.

Cruz F., A.; Troyo D., E. y Salinas G., F. 2008. Panorama de la problemática del agua en la ciudad de La Paz, B.C.S.

http://www.intranet.cibnor.mx/investigacion/ramsar/.../1040_ArturoCruz.pdf

30 de julio de 2015

DOF. 2014. Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018.

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014

02 de noviembre de 2014.

El Economista. 2015. México Debe Tomar Medidas Contra Subsidios: OCDE.

[http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2013/01/08/mexico-debe-tomar-medidas-
contra-subsidios-ocde](http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2013/01/08/mexico-debe-tomar-medidas-
contra-subsidios-ocde)

27 de noviembre de 2015.

El Informante de Baja California Sur. 2016. Sólo el 35% de Usuarios del SAPA Tienen Medido; Instalarán mil por mes.

[http://elinformantebcs.mx/solo-el-35-de-usuarios-del-sapa-tienen-medidor-instalaran-mil-
por-mes/](http://elinformantebcs.mx/solo-el-35-de-usuarios-del-sapa-tienen-medidor-instalaran-mil-
por-mes/)

21 de septiembre de 2017.

El País. 2015. La guerra interminable: 15 años de lucha por el agua en Bolivia.

http://elpais.com/elpais/2015/07/13/planeta_futuro/1436796771_984802.html

26 de Noviembre de 2015.

El Universal. 2003. Calcula tu tarifa de agua vía internet.

<http://www.elUniversaldf.mx/home/nota19810.html>

13 de noviembre de 2015.

El Universal. 2014. La Era de las Movilizaciones.

<http://m.elUniversal.com.mx/notas/articulas/2014/08/71992.html>

30 de noviembre de 2015

Esteso O., M. J. 2010. Campos de Golf, un Negocio Insostenible.

<https://www.diagonalperiodico.net/panorama/campos-golf-negocio-insostenible.html>

16 de septiembre de 2017.

Flores R., A. 2017c. Prácticamente “Incobrable” Cartera Vencida de 60 MDP del OOMSAPAS La Paz.

<https://www.diarioelindependiente.mx/2017/07/practicamente-incobrable-cartera-vencida-de-60-mdp-del-oomsapas-la-paz>

15 de octubre de 2017.

Gaxiola, I. 2013. Los Usuarios, Responsables del Desperdicio de Agua. Las Fugas Están en los Hogares No en la Tubería, Señala SAPA.

<http://peninsulardigital.com/extra/los-usuarios-responsables-del-desperdicio-de-agua/135401>

06 de Octubre de 2017.

Gaxiola, I. 2016. En BCS hay 158 mil Personas en Pobreza; 39 mil en Pobreza Extrema y 2 mil en Comunidades Marginadas.

<http://elinformantebcs.mx/bcs-hay-158-mil-personas-en-pobreza-39-mil-en-pobreza-extrema-y-2-mil-en-comunidades-marginadas/>

12 de noviembre de 2017

González G., L. J. 2015. Post-estructuralismo vs. Estructuralismo. Antropomedia. Antropología digital aplicada al marketing y los negocios.

<http://www.antropomedia.com/2013/09/18/post-estructuralismo-vs-estructuralismo/>

31 de mayo de 2015.

Gudynas, E. 2006. Murray Bookchin: La perspectiva libertaria de la ecología social. Centro Latino Americano de Ecología Social.

<http://www.ecologiasocial.com/noticias/BookchinComentarioObraGudynas.htm>

22 de mayo de 2015.

Hagan, S. 2015. Ecological Urbanism: The Nature of the City. Routledge. New York, USA.

World Health Organization, 2015. Urban population growth

http://www.who.int/gho/urban_health/situation_trends/urban_population_growth_text/en/

18 de abril de 2015.

Hanemann, W. M. 2005. The Economic Conception of Water. University of California, Berkeley, USA.

<http://escholarship.org/uc/item/08n4410n#page-1>

10 de Noviembre de 2015

Harvey, D. 2004. El “Nuevo” Imperialismo: Acumulación por Desposesión.

<http://biblioteca.clacso.org.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>

23 de julio de 2015.

Iguñiz E., J. M. 2006. Tres Conceptos de Escasez.

<http://www.pucp.edu.pe/economía/pdf/DDD246.pdf>

07 de Noviembre de 2015

INEGI e INE. 1996. Indicadores de Desarrollo Sustentable en México.

http://www.nies.go.jp/db/sdidoc/indicadores_desarrollo_sustentable.pdf

14 de noviembre de 2017.

INEGI. 2012. Censo de población y vivienda 2010.

<http://www.inegi.org.mx>

08 de mayo de 2012.

INEGIa, 2014. Producto Interno Bruto a precios corrientes. Cifras durante el primer trimestre de 2014. Indicadores económicos de coyuntura.

INEGI. 2015. Actividades económicas. Principales sectores de actividad.

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/bcs/economia/default.aspx?tema=me&e=03>

29 de julio de 2015.

Interamerican Development Bank (IDB). 2011. Presentation Sustainable Emerging Cities Platform by IDB President Luis Alberto Moreno Calgary Chamber of Commerce. Calgary, Canada. March 25, 2011.

<http://bit.ly/1CyVut4>

12 de Julio de 2015

La Jornada, 2009. El Movimiento Moderno en México.

<http://www.jornada.unam.mx/2009/06/21/capital/032a1cap>

15 de enero de 2016.

La Jornada. 2010. Padece Baja California Sur la mayor falta de agua potable en México.

<http://www.jornada.unam.mx/2010/03/30/estados/026n1est>

30 de marzo de 2010.

La Provincia, Diario de Las Palmas. 2013. La Salmuera que se Vierte al Mar Sirve para Obtener Cloro, Jabones y Sosa Cáustica.

<http://www.laprovincia.es/gran-canaria/2013/06/06/salmuera-vierte-mar-sirve-obtener/536292.html>

04 de noviembre de 2017

Lefebvre, H. (s/a). La producción del espacio. Artículo en línea disponible en

<http://es.scribd.com/doc/28577799/Henri-Lefevre-La-produccion-del-espacio>

12 de marzo de 2013.

Mendoza, E. 2014. Contaminados, siete de cada 10 ríos de México. Contra Línea.com.mx

<http://contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2014/09/14/contaminados-siete-de-cada-10-rios-de-mexico/>

15 de diciembre de 2015.

NTR Periodismo Crítico. 2010. Hay Ineficacia para Administrar y Cobrar el Agua.: Conagua.

<http://ntrzacatecas.com/2010/10/24/hay-ineficacia-para-administrar-y-cobrar-el-agua-conagua/>

23 de septiembre de 2017.

Núñez, A. s/a. de la Alienación, al Derecho a la Ciudad. una Lectura (*posible*) sobre Henri Lefebvre. <http://www.revista-theomai.unq.edu.ar/numero20/ArtNunez.pdf>

21 de julio de 2015.

OOMSAPAS La Paz. 2016. Más de 18 Mil usuarios Morosos del Servicio de Agua Potable en OOMSAPAS de La Paz.

<http://sapa.lapaz.gob.mx/comunicados/11/mas-de-18-mil-usuarios-morosos-del-servicio-de-agua-potable-en-oomsapas-de-la-paz>

15 de octubre de 2017.

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2003. La cantidad de agua domiciliaria, el nivel del servicio y la salud.

http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/wsh0302/es/

30 de marzo de 2016

Organización de las Naciones Unidas. 2015. Objetivos de Desarrollo del Milenio y Más Allá del 2015.

<http://www.un.org/es/millenniumgoals/environ.shtml>

13 de diciembre de 2015

Ortíz U., T. 2012. FEMSA (OXXO) y la International Community Foundation, financian a La Paz en la iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles. La Tijereta. Periodismo para pensar.

http://latijeretabcs.blogspot.mx/2012_03_01_archive.html

26 de febrero de 2015.

Ostos F., J. R. 2014. Erik Swyngedouw y la ecología política urbana.

<http://www.ecologiapolitica.info/?p=1690>

14 de abril de 2016

Padilla S., P. 2013. Genera Los Cabos 65% del PIB Estatal

<http://peninsulardigital.com/municipios/loscabos/genera-los-cabos-el-65-del-pib-estatal/122174>

12 de noviembre de 2017.

Peninsular digital.mx. 2014. Quiere FEMSA Coca Cola “Rescatar el Recurso Hídrico de La Paz”.

<http://peninsulardigital.com/extra/quiere-femsa-coca-cola-rescatar-el-recurso-hidrico-de-la-paz/139605>

12 de Diciembre de 2015.

Periódico El Informador de Baja California Sur. 2012. Marcos Covarrubias y sus dependencias no pagan el servicio de agua.

<http://informadorbcs.com/la-paz/page/701/>

31 de octubre de 2017

Periódico El Sudcaliforniano. 2017. “Seudoambientalistas” Ahuyentan Proyectos Turísticos en La Paz.

<https://www.elsudcaliforniano.com.mx/bcs/seudoambientalistas-ahuyentan-proyectos-turisticos-en-la-paz>

02 de noviembre de 2017. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de La Paz (PDUCP). 2007. Políticas y Estrategias PDUCP

<http://contraloria.bcs.gob.mx/normatecacontra/politicas-y-estrategias-pducpl-paz-consulta/>

03 de agosto de 2015

Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (PIGOO). 2016. Informe Final, 2016. La Paz, B.C.S.

http://www.pigoo.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=542

26 de septiembre de 2017. Programa de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía. Consejo de Cuencas (PRONACOSE). 2013. Baja California Sur.

www.pronacose.gob.mx/pronacose14/.../Baja%20California%20Sur.pdf

13 de Enero de 2016.

Promociones Turísticas AV. 2008. Datos Generales del Proyecto, del Promovente y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental. Noviembre de 2007.

<http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/bcs/estudios/2007/03BS2007T0019.pdf>

f

23 de septiembre de 2017.

Rubio, M. 2012. La Paz, única ciudad emergente en la BID. Periódico el Sudcaliforniano.

<http://www.oem.com.mx/elsudcaliforniano/notas/n2789757.htm>

26 de febrero de 2015

Sánchez R., C. 2015. El Golf en México Genera más de \$25,000 millones de pesos al año.

[http://eleconomista.com.mx/deportes/2015/11/12/golf-mexico-genera-mas-25000-millones-](http://eleconomista.com.mx/deportes/2015/11/12/golf-mexico-genera-mas-25000-millones-ano)

[ano](http://eleconomista.com.mx/deportes/2015/11/12/golf-mexico-genera-mas-25000-millones-ano)

16 de septiembre de 2017.

Sánchez, C. C. 2016. Hay más de 10,000 Tomas Clandestinas de Agua en La Paz:

OOSAPAS.

[https://www.diarioelindependiente.mx/2016/09/mas-10000-tomas-clandestinas-agua-la-](https://www.diarioelindependiente.mx/2016/09/mas-10000-tomas-clandestinas-agua-la-paz-oomsapas)

[paz-oomsapas](https://www.diarioelindependiente.mx/2016/09/mas-10000-tomas-clandestinas-agua-la-paz-oomsapas)

18 de septiembre de 2017.

SEMARNAT. 2015. Agua Indicador Básico 2.1-7.

http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores16/conjuntob/indicador/02_agua/2_1_7.htm

l

30 de septiembre de 2017.

Tello M.; L. F. s/a. El acceso al agua potable en México.

www.corteidh.or.cr/tablas/r28702.pdf

14 de diciembre de 2015.

The Guardian. 2014. Is the UN turning its back on the human right to water?

<https://translate.google.com.mx/translate?hl=es->

[419&sl=en&u=http://www.theguardian.com/global-development/poverty-matters/2014/jun/19/un-human-right-water-access-goal&prev=search](https://translate.google.com.mx/translate?hl=es-419&sl=en&u=http://www.theguardian.com/global-development/poverty-matters/2014/jun/19/un-human-right-water-access-goal&prev=search)

15 de diciembre de 2015

The Water Project. 2014. Facts About Water. Statistics of th Water Crisis.

http://thewaterproject.org/water_stats

08 de diciembre de 2015

UABCS, noticias, 2015. Formalizan alianza UABCS e International Community Foundation

http://www.uabcs.mx/sdifusion/noticia_p/3449

31 de diciembre de 2015.

Valera, S. 1993. El significado social del espacio. Estudio de la identidad social y los aspectos simbólicos del espacio urbano desde la Psicología Ambiental. Tesis doctoral no publicada.

www.ub.edu/escult/valera/valera.pdf

19 de julio de 2015

Vives M., S. 2011. Producing a “Successful City”: Neoliberal Urbanism and Gentrification in the Tourist City –the Case of Palma (Majorca). Urban Studies Research.

<http://www.hindawi.com/journals/usr/2011/989676/>

23 de julio de 2015

World Bank, 2015. Urban Population

<http://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL>

18 de abril de 2015.