



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Urbanismo
Doctorado en Urbanismo

Sustentabilidad del Hábitat Urbano
Un desafío de Gestión Social

Proyecto de Saneamiento del Río Guaire, Caracas

Tesis Doctoral presentada para optar al
Título de Doctora en Urbanismo

Autora: Arq. MSc. María Eugenia Collell Schnaidt

Tutor: Arq. Dr. Newton Rauseo Díaz

Caracas, Febrero 2026



IU INSTITUTO DE
URBANISMO



Doctorado en Urbanismo. Instituto de Urbanismo.
Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela.

Sustentabilidad del Hábitat Urbano **Un desafío de Gestión Social**

Proyecto de Saneamiento del Río Guaire, Caracas

Tesis Doctoral presentada para optar al
Título de Doctora en Urbanismo

Autora: Arq. MSc. María Eugenia Collell Schnaidt

Tutor: Arq. Dr. Newton Rauseo Díaz

Caracas, Febrero 2026



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y el Consejo de Estudios de Postgrado de la Universidad Central de Venezuela, para examinar la Tesis Doctoral presentada por: Arq. **MARÍA EUGENIA COLLELL SCHNAIDT**, Cédula de identidad N° E-81.450.291, bajo el título "*Sustentabilidad del Hábitat Urbano. Un desafío de Gestión social. Caso de Estudio: Proyecto de Saneamiento Río Guiare Caracas*", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **DOCTOR EN URBANISMO**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 24 de Abril de 2026 a las 09:05 AM., para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en Salón de Postgrado Piso 1, ubicado en la Coordinación de Estudios de Postgrado, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado. Para dar este veredicto, el jurado estimó que el trabajo examinado demuestra capacidad analítica, crítica y dialéctica; así como es una visión sistémica válida hacia lograr un medio urbano posible para alcanzar calidad de vida humana, al exponer información y conocimientos teóricos, epistémicos y metodológicos sobre sustentabilidad y hábitat urbano dentro de la ciencias sociales.



TMEB

AR

Jorge M. J. J. J.

DHOB

JST

3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de **EXCELENTE** al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad al aportar un modelo de evaluación de programas de sustentabilidad ambiental de la ciudad, el cual se aplico satisfactoriamente en un caso específico; y considerar una posición particular al respecto de la importancia de la gestión social para la planificación territorial , a través de la participación activa ciudadana .

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 24 días del mes de Abril del año 2026, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinador del jurado **Dr. Newton Rauseo** .

PhD. Tomás de la Barra
C.I.E 15.183133
IU-FAU-UCV

Jurado designado por el Consejo
de la Facultad

PhD. José Luis López
C.I.3.230.917
IMF-FI-UCV

Jurado designado por el Consejo
de la Facultad

Dra. Dayana Ortiz
C.I.12.683.612
CENAMB-UCV

Jurado designado por el Consejo
de Estudios de Postgrado



Dra. Loraine Giraud
C.I.6.979.879
USB

Jurado designado por el Consejo
de Estudios de Postgrado

Dr. Newton Rauseo
C.I. 3.243.486
IU-FAU-UCV
Tutor

TB.JLL.DO.LG.NR.mz

*A la memoria de mi Madre, quien me enseñó que la
voluntad lo es todo en la vida.*

*A mi Padre, quien con su ejemplo de perseverancia,
siempre me ha animado a culminar lo que
empiezo.*

*A mi familia, por habitar conmigo cada paso,
Por sostener el presente y por sembrar futuros.
Por ser, estar y permanecer.*

AGRADECIMIENTOS

He transitado un camino colectivo, tejido con encuentros, conversaciones, silencios y perseverancia. Más que un trabajo individual, es la síntesis de múltiples voces, experiencias y afectos que, a lo largo de los años, hicieron posible pensar y habitar de otra manera la ciudad. Por eso, estas páginas también les pertenecen a quienes, de muy diversas formas, acompañaron este proceso.

A mi esposo, por caminar a mi lado sin vacilar, por sostener mis ausencias y celebrar cada pequeño hallazgo como si fuera propio. A mi hijo, luz que habita cada uno de mis días, por recordarme que el futuro se construye con amor y paciencia. A ellos, mi gratitud más honda: este logro también es de ustedes. A mi tutor, Newton Rauseo, por su generosidad intelectual, su lectura atenta, su paciencia y su confianza inquebrantable en esta investigación. Más que un guía académico, fue un interlocutor lúcido y respetuoso, que supo acompañar sin imponer, señalar sin desviar y alentar sin apurar. Su mirada crítica y su compromiso con el pensamiento libre atraviesan cada una de estas páginas.

A la Universidad Central de Venezuela, y muy especialmente a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, mi casa de estudios, docencia e investigación. En sus pasillos, aulas y seminarios encontré no solo formación, sino también un espacio para la duda fecunda y el debate necesario. A mis colegas docentes e investigadores y personal administrativo, gracias por mantener viva la llama del pensamiento crítico en tiempos adversos.

A los compañeros y compañeras del PSRG: Nelson Camacho, Alexis García, Luis Dorta, Zulay Vásquez, Thais Guerra, Francisco Torrealba, Douglas Ramos, José Morales, Héctor Garrido, Rafael Marín, Yadira García, Mario Muro y las arquitectas proyectistas: Florinda Amaya, Siria Useche y Marianella Mora. Su disposición a participar en los conversatorios, su memoria de los procesos y su mirada sincera sobre los aciertos y las dificultades de aquella experiencia fueron material invaluable para esta investigación. Este trabajo también es heredero de aquel esfuerzo colectivo.

A todos aquellos que, de una u otra forma, tendieron puentes, ofrecieron palabras de aliento, prestaron un libro, escucharon una hipótesis en construcción o simplemente preguntaron con interés genuino ¿cómo vas? En cada gesto encontré la fuerza para continuar.

Finalmente, gracias a Caracas, mi ciudad contradictoria y entrañable, que me ha dado tanto que pensar; y como le dije a mis estudiantes, mi romance escondido, el Río Guaire. Esta tesis es, ante todo, una conversación pendiente.

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Urbanismo
Doctorado en Urbanismo

Tesis Doctoral

Título:

Sustentabilidad del Hábitat Urbano Un desafío de Gestión Social

Caso: Proyecto de Saneamiento del Río Guaire, Caracas.

Autora:

Arq. MSc. María Eugenia Collell Schnaidt

Tutor:

Arq. Dr. Newton Rauseo Díaz

Caracas, Febrero 2026

Resumen

En el contexto de la crisis multidimensional global del siglo XXI, se evidencia la dificultad para materializar proyectos urbanos de escala intermedia en la ciudad de Caracas, como el Proyecto de Saneamiento del Río Guaire, cuyo impacto socio-ecológico influye directamente en el bienestar de sus habitantes. Frente a esto, esta Tesis propone la sustentabilidad como paradigma central y revisa las nociones de hábitat urbano, gestión social y sistemas naturales. El objetivo es aportar conocimientos sobre procesos de gestión para la consecución de un hábitat urbano sustentable, mediante un marco teórico-metodológico con un enfoque epistémico que correlacione los componentes espaciales, tanto físicos como no físicos, de un caso de estudio. Para ello, desde el pensamiento crítico transmoderno, en su principio dialógico-ético, se analiza la gestión social en la producción del hábitat, mientras que el pensamiento complejo orienta la comprensión de la sustentabilidad. Este enfoque nos permitió identificar los elementos más significativos en la formulación de posibles nuevas formas de gestionar y planificar, en este caso el sistema hídrico, eje esencial para lo humano de Caracas. Así, el saneamiento del río Guaire no solo se revela como una utopía alcanzable, sino como la oportunidad para pensar en una utopía mayor: la transformación de Caracas en un hábitat sustentable.

Palabras Claves: sustentabilidad, hábitat urbano, gestión social, saneamiento, Caracas y su río Guaire.

Title:

Urban Habitat Sustainability
A Social Management Challenge
Case Study: Guaire River Sanitation Project, Caracas.

By:

Arq. MSc. Maria Eugenia Collell Schnaidt

Tutor:

Arq. Dr. Newton Rauseo Díaz

Caracas, February 2026

Abstract

In the context of the multidimensional crisis of the 21st century, the difficulty of materializing intermediate-scale urban projects in the city of Caracas becomes evident such, as the Guaire River Sanitation Project, whose socio-ecological impact directly influences the well-being of its inhabitants. In response, this thesis proposes sustainability as a central paradigm, revisiting the notions of urban habitat, social management, and natural systems. The aim is to contribute knowledge on the management and the achieving a sustainable urban habitat through a theoretical-methodological framework with an epistemic approach that correlates the spatial components —both physical and non-physical— of a case study. To this end, from the perspective of transmodern critical thinking and its dialogical-ethical principle, social management in habitat production is analyzed, while complex thinking guides the understanding of sustainability. This approach allowed us to identify the most significant elements in the formulation of potential new ways of managing and planning, in this case, the water system—an essential axis for the human dimension of Caracas. Thus, the sanitation of the Guaire River is revealed not only as an attainable utopia but as an opportunity to envision a greater utopia: the transformation of Caracas into a sustainable habitat.

Keywords: sustainability, urban habitat, social management, sanitation, Caracas and Guaire River.

CONTENIDO

Introducción	1
Consideraciones generales	6
Planteamiento y Justificación del Problema	6
Campo de la Investigación: pertinencia y oportunidad	9
Preguntas de Investigación	12
Objetivos	13
Metodología	15
Enfoque epistemológico y paradigma de investigación	15
Diseño de la investigación	17
Estrategias metodológicas	19
Técnicas e instrumentos de investigación	25
Criterios de rigor científico	26
Consideraciones éticas	26
<u>CAPÍTULO I:</u>	
PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y ENFOQUES CONCEPTUALES.....	29
Crisis civilizatoria y la producción del espacio urbano	30
1. Paradigma de la Sustentabilidad	34
¿Por qué sustentabilidad?	39
2. Hábitat urbano	45
¿Por qué hablar de hábitat y no de ciudad?	47
¿Cómo se define hábitat urbano?	51
3. Gestión	55
Definición de gestión	57
Gestión urbana	59
Entes, agentes y actores en la gestión urbana	63
4. Sistemas Naturales para la vida en el Hábitat Urbano	66
Agua: flujo vital del sistema metabólico	70

Territorio: la base relacional y sistémica del hábitat	75
Energía: flujos naturales y transición metabólica	79
Biodiversidad: una red de vida co-evolutiva	83
5. Recuento histórico de la gestión del Agua en América Latina	87
Paradigma prehispánico: integralidad, cosmovisión y tecnología adaptativa	88
Mundo Andino: cosmogonía, tecnología y poder	90
Mesoamérica: la ciudad como sistema hidrotitorial	95
Fractura colonial	100
Ruptura en el Mundo Andino	101
Colapso hidráulico en Mesoamérica	103
Síntesis comparativa	107

CAPÍTULO II:

GESTIÓN SOCIAL EN LA SUSTENTABILIDAD DEL HÁBITAT URBANO. Una configuración conceptual.....	109
Perspectiva teórico-epistémica latinoamericana	112
6. Repensando el paradigma de la Sustentabilidad Urbana (SU)	115
Epistemología de la SU desde el pensamiento complejo	117
Agenda 2030: una lectura crítica desde el Sur	118
Principios Ecosocialistas para el siglo XXI	118
Hacia una concepción multidimensional de la SU.....	119
Un enfoque integrador: Economía Ecológica	128
Desarrollo	130
Decrecimiento.....	136
Dimensión económica.....	140
Una construcción crítica dialógica: Ecología Política.....	143
Naturaleza-Sociedad: una relación de poder	146
Justicia socio-ecológica	148
Dimensión ecológica.....	150
Más que un proceso consultivo: Práctica social.....	153
Sistema de valores en la cultura venezolana	154
Participación social como derecho y deber urbano	156

Reconstrucción de la identidad comunal	159
Dimensión socio-cultural.....	161
Ética Biocéntrica	165
Derechos de la Naturaleza.....	168
Racionalidad Biocéntrica.....	170
Dimensión Institucional: nuevas arquitecturas institucionales	175
7. La cuestión hábitat urbano	183
Derecho al hábitat urbano. Una propuesta biocéntrica.....	184
Implicaciones políticas y proyectuales	187
Dimensiones del hábitat urbano sustentable HUS	188
Integración teórica	193
8. La gestión social un desafío en la producción del hábitat urbano....	196
Gestión de proyectos urbanos	198
Gestión urbana estratégica.....	202
Gestión ambiental urbana	206
9. Gestión social en la producción del hábitat urbano.....	211

CAPÍTULO III:

HACIA UN MODELO DE GESTIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT URBANO SUSTENTABLE	215
Sustentabilidad como praxis: integración conceptual para la acción	216
Lente analítico por dimensiones	218
10. Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión del Hábitat Urbano	
Sustentable (MDHUS)	222
Plano Ético-Político: fundamentos normativos.....	223
Plano Procesal: ciclo de gestión social dialógica	224
Plano operativo: dimensiones y herramientas articuladas	225
Marco de indicadores para la dimensión económica	226
Marco de indicadores para la dimensión socio-ecológica	231
Marco de indicadores para la dimensión socio-cultural	236
Marco de indicadores para la dimensión institucional.....	238

Operacionalización del MDHUS: Matriz Analítica Integral 242

CAPÍTULO IV:

REPENSANDO EL PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL RÍO GUAIRE 245

11. Caracas y su Río: una relación metabólica en crisis.....	247
El Agua en Caracas: Un Recuento Histórico.....	250
Proyectos de Habilitación Física de Zonas de Barrios	259
12. El PSRG: génesis, conceptualización y arquitectura institucional	263
Proyectos encargados por el Ministerio de Ambiente	263
Tecsult International Limitée y Ecodipla C.A.	264
Proyecto de Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire. Dirección General de Equipamiento Ambiental, MARN (2005).	266
Proyecto de Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire. Interés Nacional. MARN (2005).....	270
Decreto 4.172 (2005)	272
Fundamentos constitucionales.....	272
Metodología y enfoque desde la complejidad del hábitat	274
13. Gestión en acción.....	276
De los procesos de gestión	276
La lógica secuencial y la primacía de lo hidráulico	278
La lucha por el espacio y los recursos: CPIU.....	281
Una decisión estratégica: fragmentación en subcuencas.....	283
Una visión totalizadora.....	285
14. Dinámica y contradicciones de la gestión del PSRG.....	289
Línea de Tiempo del PSRG	289
Período I (2005-2006): El Guaire Une a Caracas	292
Período II (2007-2009): Acompañamiento social vs educación ambiental ..	297
Período III (2010-2012): Lo hidráulico, una prioridad	301
Período IV (2013-2014): Un final en crisis.....	305
15. Operacionalizando el MDHUS: evaluación crítica del PSRG	308

Lineamientos para la aplicación del MDHUS al análisis del PSRG	308
La Matriz Analítica Integral como protocolo de interrogación	308
Los marcos de indicadores como criterios de evaluación.	313
Síntesis interpretativa: el PSRG a la luz del MDHUS	318
REFLEXIONES.....	321
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	335
ANEXOS	352
1. Diseño de conversatorio alterativo aplicado.	
2. Triangulación analítica como estrategia de integración de los conversatorios.	
3. Plano de ubicación y estado de las obras (2009).	
4. Resumen de contrataciones de estudios, proyectos y obras por año. Fuente: MPPA (2005-2013).	

Índice de Tablas

Tabla 1: <i>Síntesis comparativa: efectos coloniales específicos y comunes.....</i>	107
Tabla 2: <i>La dimensión socio-cultural como tejido conector y campo de realización de la SU.....</i>	163
Tabla 3: <i>Principios de la racionalidad antropocéntrica vs racionalidad biocéntrica.</i>	170
Tabla 4: <i>Comparativa de fuentes consultadas para identificar las dimensiones del hábitat urbano.</i>	189
Tabla 5: <i>Definición de Variables como base a una conceptualización de SU</i>	179
Tabla 6: <i>Matriz analítica integral</i>	194
Tabla 7: <i>Marco para medir la prosperidad urbana desde la economía ecológica.</i>	227
Tabla 8: <i>Análisis del marco propuesto vs el índice de prosperidad urbana.</i>	229
Tabla 9: <i>Marco de indicadores de justicia socio ecológica urbana desde la ecología política.</i>	231

Tabla 10. <i>Diálogo Interdimensional: prosperidad urbana – justicia socio-ecológica.</i>	235
Tabla 11: <i>Marco de Indicadores para la Participación Urbana desde la práctica social</i>	236
Tabla 12: <i>Marco de indicadores para la dimensión institucional biocéntrica</i>	238
Tabla 13: <i>Línea de Tiempo del PSRG</i>	290
Tabla 14: <i>Matriz Analítica Integral: protocolo de interrogación al PSRG.</i>	311
Tabla 15: Marco para medir la prosperidad urbana desde la economía ecológica en los períodos del PSRG.	314
Tabla 16: <i>Marco de indicadores para medir la justicia socio ecológica urbana desde la ecología política en los períodos del PSRG.</i>	315
Tabla 17: <i>Marco de Indicadores para la Participación Urbana desde la práctica social en los períodos del PSRG.</i>	316
Tabla 18: <i>Marco de indicadores para la dimensión institucional biocéntrica en los períodos del PSRG.</i>	317

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: <i>Esquema de los temas a tratar en el marco teórico.</i>	30
Ilustración 2: <i>Elementos de comparación más destacados entre sostenibilidad y sustentabilidad</i>	44
Ilustración 3: <i>Esquema de los temas a tratar en Sistemas Naturales</i>	66
Ilustración 4: <i>Esquema del sistema de ordenación del territorio en Venezuela</i>	77
Ilustración 5: <i>Esquema de los temas a tratar en el recuento histórico de la gestión del agua</i>	88
Ilustración 6: <i>Monolito Saywite</i>	91
Ilustración 7: <i>Vista de planta del sitio arqueológico de Pikillacta</i>	92
Ilustración 8: <i>Plano general de Pikillacta</i>	93
Ilustración 9: <i>Trazo probable del canal que parte de Rumicolca (cota 3200) y abastecería con agua a la parte central de Pikillacta (cota 3191)</i>	94

Ilustración 10: <i>infografía sobre la sabiduría ancestral en el uso del agua y el territorio</i>	95
Ilustración 11: <i>Teotihuacán. Autor Miró Sardá 2009</i>	97
Ilustración 12: <i>México-Tenochtitlán vista desde el Cerro de la Estrella. Reconstrucción hecha por Tomás Filsinger</i>	98
Ilustración 13: <i>Tenochtitlán en 1521. Croquis basado en las reconstrucciones de Manuel Orozco y Berra, Leopoldo Batres, Mariano Alcocer, Manuel Toussaint y el Lic. Fernández</i>	99
Ilustración 14: <i>Esquema de los temas a tratar en la configuración conceptual</i>	110
Ilustración 15: <i>Esquema de la continuidad en cascada de los temas a tratar en este punto</i>	116
Ilustración 16: <i>Dimensiones de la Sustentabilidad Urbana</i>	120
Ilustración 17: <i>Proyecto de rescate del Río CHEONG GYE CHEON. SEÚL - COREA DEL SUR (2003-2005)</i>	122
Ilustración 18: <i>Proyecto Madrid Río. España (2007-2011) (M30)</i>	122
Ilustración 19: <i>Proyecto THE HIGH LINE. New York (2003-2019)</i>	122
Ilustración 20: <i>Proyecto Seoulo 7017 Skygarden. Seúl - Corea del Sur (2017)</i>	123
Ilustración 21: <i>Problemas actuales de las grandes ciudades</i>	124
Ilustración 22: <i>Configuración de la SU desde el pensamiento complejo en el contexto latinoamericano</i>	127
Ilustración 23. <i>Esquema de temáticas a tratar en economía ecológica</i>	129
Ilustración 24: <i>Esquema de temáticas a tratar en ecología política</i>	145
Ilustración 25: <i>Esquema de los temas a tratar en práctica social</i>	153
Ilustración 26: <i>La ética biocéntrica como columna vertebral en la integración con las otras dimensiones</i>	167
Ilustración 27: <i>Esquema de los temas a tratar en ética biocéntrica</i>	167
Ilustración 28: <i>Síntesis integradora: la institucionalidad como ecosistema</i>	178

Ilustración 29: <i>Esquema epistémico de las dimensiones del hábitat urbano sustentable.</i>	192
Ilustración 30: <i>Etapas (grupos de procesos) del ciclo de vida de la gestión del proyecto</i>	200
Ilustración 31: <i>Propuesta de componentes para una gestión social del hábitat.</i>	213
Ilustración 32: <i>integración propuesta de cuatro dimensiones críticas e indisociables.</i>	217
Ilustración 33. <i>Sección altimétrica del valle de Caracas</i>	248
Ilustración 34: <i>Plano Topográfico de una parte del valle de los Caracas, 1567.</i>	251
Ilustración 35: <i>Esquemas hipotéticos de la villa campamento de Losada del siglo XVI.</i>	252
Ilustración 36: <i>Hipótesis de la proyección posible del ducto de mampostería de 1675.</i>	253
Ilustración 37: <i>Inicio de la Canalización (1940). Entre el puente Mohedano y el puente San Antonio.</i>	257
Ilustración 38. <i>Propuesta ganadora de la Unidad de Diseño Urbano 4.1 – UPF 4 (1999)</i>	261
Ilustración 39: <i>Área de estudio del PSRG: subcuencas.</i>	275
Ilustración 40: <i>Ciclo del Saneamiento (2006).</i>	278
Ilustración 41: <i>Plano referencial de la cuenca del río Guaire.</i>	283
Ilustración 42: <i>Momentos de participación comunitaria.</i>	287
Ilustración 43: <i>Imagen Objetivo del proyecto.</i>	288

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye la Tesis Doctoral del programa de Doctorado en Urbanismo del Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Investigación que inició en el año 2019 y culminó en el año 2024, se inscribe en la línea temática *Ciudad y Sociedad* y se orienta a comprender críticamente los procesos de producción y transformación del hábitat urbano, particularmente en sus vínculos con el paradigma¹ de la sustentabilidad. Para ello, se adoptan como nociones estructurantes la gestión social, el hábitat urbano y el sistema hídrico, este último abordado como un flujo vital e indispensable, desde una perspectiva anclada en el pensamiento crítico transmoderno y el pensamiento complejo bajo un principio dialógico-ético².

La Tesis parte de una doble motivación. Por un lado, la constatación académica de que los debates contemporáneos sobre sustentabilidad urbana en América Latina carecen aún de un marco teórico articulado que integre de manera coherente las dimensiones social, ecológica, económica e institucional desde perspectivas críticas. Por el otro, la experiencia profesional de la autora, acumulada durante más de dos décadas en procesos de planificación y diseño urbano en gran parte del territorio venezolano, la cual le permitió identificar tensiones estructurales entre las propuestas conceptuales de sustentabilidad y las prácticas reales de gestión de proyectos urbanos complejos. Estas tensiones suelen traducirse en la

1 Como modelo explicativo, eterno e invariable del que las cosas sensibles participan y que responde las interrogantes ¿qué es? ¿por qué? y ¿para qué hay que seguirlo? (Parra, 2005) Aquí se asume la composición de paradigma propuesta por Morin (2003) donde se relacionan nociones maestras, nociones claves y principios claves.
2 Referido a la posibilidad de dialogar desde la afirmación de la alteridad. (Dussel E. , 1994) La construcción del conocimiento desde la dialógica reconoce al otro no como lo mismo, lo que puede abrir la posibilidad de nuevas interpretaciones al conocimiento producido. El diálogo propuesto en el caso de estudio con los actores involucrados, no es generado por preguntas y respuestas y sus posibles contradicciones (dialéctica), sino más bien, son diálogos cooperativos con lenguaje totalmente interpretativo, a través del cual, el conocimiento, el significado y la verdad se conciben como resultado de la interacción social.

dificultad para materializar intervenciones urbanas que aspiren a transformar el hábitat de manera integral.

De estas reflexiones emerge la pregunta central que orienta la investigación: ¿por qué los proyectos urbanos complejos en Caracas, particularmente aquellos vinculados al saneamiento y manejo del sistema hídrico, no logran consolidarse como intervenciones sustentables y sostenidas en el tiempo? Esta cuestión motiva a explorar la hipótesis de que la sustentabilidad del hábitat urbano depende, de forma decisiva, de los procesos de gestión social y de las racionalidades éticas, políticas e institucionales que los estructuran.

En consecuencia, la Tesis formula una apuesta epistémica: contribuir en la reconceptualización de la sustentabilidad desde una perspectiva crítica y biocéntrica, que supere los límites del enfoque dominante del desarrollo sostenible y cuestione las racionalidades que reproducen dinámicas de desigualdad, fragmentación y degradación socio-ecológica. Siguiendo a Enrique Leff, Enrique Dussel, Edgar Morin, Eduardo Gudynas y otros autores latinoamericanos contemporáneos, se propone comprender la sustentabilidad no como un ajuste técnico-administrativo, sino como un horizonte civilizatorio alterativo que redefine la relación sociedad-espacio-naturaleza, desde una ética de la responsabilidad, la pluriversalidad y la justicia socio-ecológica.

Asimismo, se profundiza en la noción de hábitat urbano como categoría superadora de la concepción tradicional de *ciudad*, al incorporar las dimensiones: ecológica, socio-cultural, institucional y económica en interacción compleja. Esta noción, ampliamente desarrollada en los estudios latinoamericanos, permite abordar la producción del espacio como resultado de procesos históricos de gestión social. Complementariamente, se integra el análisis de los sistemas naturales como la trama que sostiene la vida, con énfasis en el sistema hídrico. Se realiza un acercamiento histórico que revisa, desde las culturas prehispánicas, la relación de poder, control y

gestión de los cuerpos de agua: ríos, quebradas, lagos, mares, océanos y aguas subterráneas³, como base del desarrollo de los asentamientos urbanos en la región.

La gestión social del hábitat urbano sustentable se erige, entonces, como eje articulador de esta Tesis. A diferencia de las aproximaciones administrativas o instrumentalistas de la gestión urbana, aquí se entiende como un proceso colectivo de construcción de sentido, identidad, corresponsabilidad y acción transformadora, basado en la participación, la ética, la interculturalidad y la creación de acuerdos para la producción y reproducción de la vida en el territorio. Desde esta perspectiva, la gestión social se presenta como un componente indispensable para avanzar hacia un modelo de hábitat urbano sustentable.

En este marco, el Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG) — desarrollado entre 2005 y 2014— se constituye en el caso de estudio. Su elección responde a su relevancia estratégica para la ciudad de Caracas y a su potencial analítico para examinar los procesos de gestión en contextos de alta complejidad urbana, institucional y socio-ecológica. El río Guaire, históricamente intervenido desde enfoques hidráulicos fragmentarios, representa un ejemplo paradigmático de la desconexión entre proyectos de saneamiento, visiones urbanas integrales y procesos sociales de producción del espacio. La participación directa de la autora en la Coordinación de Planificación e Intervención Urbana (CPIU) del proyecto aporta una perspectiva situada que, manejada con la reflexividad metodológica requerida, enriquece la comprensión crítica del proceso.

La introducción de este caso permite articular el marco teórico-epistémico con un análisis empírico profundo, que examina actores,

³ De acuerdo a Aché (2016) «el agua subterránea; por su parte, representa porcentualmente más de la mitad de toda el agua de la hidrosfera continental, posee una específica forma de movimiento a través del nivel freático, galería, túnel, caverna y manantial; éste último, aparece en la vertiente de las montañas, mesetas, valles y planicies» (pág. 30) Siendo en algunos casos la ubicación del pozo de agua el elemento estructurante del asentamiento urbano.

dinámicas institucionales, relaciones de poder, decisiones estratégicas, tensiones entre disciplinas, visiones, percepciones sobre el río y contradicciones internas del proceso, a través de una periodización analítica del PSRG. Así, el caso no se aborda únicamente como un objeto descriptivo, sino como una oportunidad para pensar posibilidades alterativas⁴ de gestión y para identificar elementos que contribuyan a la construcción de un Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbano (MDHUS)⁵.

La investigación utilizó una metodología cualitativa de carácter crítico, dialógico y dialéctico, sustentada en el pensamiento complejo. Esta aproximación permitió comprender la gestión social del hábitat urbano como un fenómeno multidimensional, en permanente transformación y atravesado por contradicciones. La estrategia combinó análisis documental, revisión histórica, conversatorios deliberativos con actores claves, estudio de documentos técnicos y operativos del PSRG y la construcción de una línea de tiempo analítica. El proceso investigativo se estructuró en tres momentos: 1) análisis descriptivo-crítico-dialéctico; 2) análisis correlacional entre las dimensiones de la sustentabilidad, el hábitat y la gestión social; y 3) síntesis reflexiva orientada a la contribución en la formulación del MDHUS.

Esta Tesis aporta a las ciencias sociales y al campo del urbanismo un marco conceptual y metodológico para comprender, deconstruir, reconstruir y reconfigurar los procesos de gestión social del hábitat urbano desde una perspectiva ética, crítica y sustentable. Asimismo, aspira a abrir un espacio de diálogo académico y profesional sobre la necesidad de avanzar hacia nuevas formas de producción del espacio urbano que coloquen en el centro la vida, el cuidado del territorio y la corresponsabilidad social.

⁴ La alteridad desde el pensamiento transmoderno, particularmente en la perspectiva de Enrique Dussel, se define como el reconocimiento ético del «Otro» (víctimas de la modernidad, culturas periféricas, la naturaleza) desde su exterioridad, no para asimilarlo, sino para dialogar con él y liberarlo. Es una apuesta altermundista, intercultural y pluriversal que supera el eurocentrismo y el capitalismo.

⁵ Se simplifica la cantidad de letras en el acrónimo ya que son casi todas consonantes.

El documento se estructura en cuatro partes nucleares, seguidas de reflexiones finales. En el **Capítulo I**, se establecen los fundamentos teóricos y conceptuales sobre la crisis civilizatoria, el paradigma de la sustentabilidad, el hábitat urbano, la gestión y los sistemas naturales, con especial énfasis en el agua. Esta base permite, en el **Capítulo II**, construir una configuración conceptual crítica y situada sobre la gestión social para la sustentabilidad del hábitat urbano, integrando dimensiones ecológica, económica, socio-cultural e institucional. En el **Capítulo III**, se sintetiza este marco epistémico en una propuesta concreta: un Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbano Sustentable (MDHUS), el cual se operacionaliza en una matriz analítica integral. En el **Capítulo IV**, se aplica dicho modelo al análisis crítico del proceso de gestión del Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG), interpelando sus dinámicas, estrategias, contradicciones y resultados. El documento culmina con unas **Reflexiones** que articulan las conclusiones derivadas del análisis, proponen lineamientos y enfatizan el desafío que la gestión social representa para la sustentabilidad del hábitat urbano.

CONSIDERACIONES GENERALES

Planteamiento y Justificación del Problema

La crisis multidimensional que atraviesa la humanidad en el siglo XXI, expresada en el deterioro ambiental, el aumento de las desigualdades sociales, la fragmentación territorial y la inestabilidad institucional, se encuentra estrechamente vinculada al modelo de desarrollo dominante. Diversos autores han señalado que dicho modelo se sustenta en una lógica de producción, reproducción y consumo que ignora los ciclos de autoregeneración de la naturaleza y profundiza procesos de degradación socio-ecológica, especialmente en los espacios urbanos (Lefebvre, 1974), (Sachs, 1996), (Gudynas, 2004), (Veraza, 2011), (Alimonda, 2014), (Rauseo N. , 2017).

En el ámbito urbano, esta lógica se manifiesta en la producción y transformación del espacio, priorizando intereses económicos de corto plazo sobre el bienestar colectivo, la equidad territorial y la sustentabilidad de los sistemas naturales que sostienen la vida. Las ciudades latinoamericanas, marcadas por profundas desigualdades socioespaciales, evidencian con claridad estas contradicciones, que se traducen en déficits de habitabilidad, gobernabilidad y justicia socio-ecológica.

A pesar de los numerosos diagnósticos, compromisos internacionales y discursos generados desde la década de 1970 en torno al desarrollo sostenible —desde el informe del Club de Roma hasta la Agenda 2030—, los resultados han sido limitados. Las estrategias predominantes han tendido a reproducir una retórica de sostenibilidad desvinculada de transformaciones estructurales profundas, manteniendo intactas las racionalidades económicas, políticas e institucionales que sostienen el modelo de desarrollo vigente (Leff, 2003; 2008). En este contexto, la sustentabilidad suele

reducirse a un conjunto de ajustes técnicos o normativos, sin cuestionar los fundamentos éticos y epistémicos de la relación naturaleza-sociedad.

Este escenario plantea la necesidad de repensar críticamente la sustentabilidad, no como una mera extensión del desarrollo económico, sino como un paradigma alterativo orientado a garantizar la reproducción de la vida en condiciones de equidad social, diversidad cultural y respeto por los límites ecológicos. Desde esta perspectiva, resulta imprescindible interrogar las formas en que se gestiona la producción del espacio urbano, así como los valores, prácticas y relaciones de poder que las estructuran.

Uno de los núcleos de esta problemática es la gestión urbana, entendida aquí no como un mero procedimiento administrativo o técnico, sino como una práctica social compleja, atravesada por intereses, disputas, hegemónicas y contrahegemónicas. En el marco del modelo imperante, los procesos de gestión suelen privilegiar intereses particulares sobre el bien común, generando rupturas entre la planificación, la ejecución y el uso social de los proyectos urbanos. Esto deriva en intervenciones fragmentadas que impactan negativamente las dimensiones ecológica, social, económica e institucional del hábitat.

La presente Tesis plantea que la gestión social del hábitat urbano constituye una dimensión clave para viabilizar procesos de transformación urbana genuinamente sustentables. Se concibe la gestión social como un proceso colectivo, ético y corresponsable, que articula a los distintos actores involucrados —Estado, sociedad civil y sociedad comunitaria— en la producción y transformación del hábitat, reconociendo la complejidad de las dinámicas territoriales y la necesidad de construir acuerdos para la vida en común.

Esta problemática adquiere una relevancia crítica al analizar los sistemas naturales urbanos, en especial el sistema hídrico. Históricamente, el agua ha sido un elemento estructurante de los asentamientos humanos;

sin embargo, en numerosas ciudades latinoamericanas, ríos y quebradas han sido progresivamente degradados, canalizados u ocultados, convertidos en infraestructuras residuales al servicio de un crecimiento urbano insostenible. Este proceso ha conllevado la pérdida de su valor ecológico, social y simbólico, así como el incremento de riesgos ecológicos y sanitarios.

En la ciudad de Caracas, el río Guaire constituye un caso emblemático. A lo largo de su historia, las intervenciones realizadas sobre el río han estado marcadas por enfoques sectoriales y fragmentarios, predominantemente hidráulicos, carentes de una visión urbana integral que articule el saneamiento con la producción social del hábitat. A pesar de los múltiples proyectos, estudios y obras ejecutadas, persisten problemas estructurales de contaminación, desbordamientos y una profunda desvinculación del río respecto a la vida urbana.

El Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG, 2005-2014) se presenta como una oportunidad analítica crucial para examinar estas tensiones. Concebido inicialmente como un proyecto hidrosanitario, llegó a incorporar dimensiones urbanas y sociales, configurándose como un proyecto de ciudad de escala metropolitana. No obstante, su desarrollo estuvo atravesado por múltiples contradicciones: fragmentación institucional, superposición de competencias, predominio de visiones sectoriales, discontinuidades políticas y dificultades para consolidar procesos de gestión integrales.

Estas contradicciones revelan un problema central que esta Tesis se propone abordar: la ausencia de modelos de gestión social del hábitat urbano que permitan articular de manera efectiva las dimensiones ecológica, social, económica e institucional en proyectos urbanos complejos, particularmente aquellos vinculados al saneamiento y manejo del sistema hídrico. La falta de una configuración conceptual y metodológica clara en este ámbito limita la capacidad de los proyectos urbanos para materializar la sustentabilidad más allá del discurso.

Por lo tanto, el problema de investigación se sitúa en la necesidad de reformular los procesos de gestión del hábitat urbano desde una perspectiva crítica, ética y compleja. Esta reformulación debe permitir comprender las dinámicas reales de producción del espacio, interpelar las racionalidades dominantes y proponer orientaciones teórico-metodológicas que contribuyan a la producción de hábitats urbanos sustentables. El análisis crítico del PSRG se plantea como el medio idóneo para identificar aprendizajes, límites y potencialidades que aporten sustancialmente al debate académico y a la práctica urbanística en contextos latinoamericanos.

Campo de la Investigación: pertinencia y oportunidad

La investigación se sitúa en la intersección de tres campos conceptuales de creciente relevancia para el urbanismo contemporáneo: la sustentabilidad, el hábitat urbano y la gestión social. Si bien estos términos son frecuentes en el discurso técnico y académico, su articulación desde una perspectiva dialéctica y dialógica, orientada a desentrañar nuevas formas de gestión social del hábitat, constituye un ámbito de reflexión emergente y de conveniencia para las ciencias sociales.

La pertinencia de este trabajo radica en su esfuerzo por construir un marco integrador y crítico para la sustentabilidad del hábitat urbano. Este marco se soporta en la articulación dimensional de cuatro enfoques científicos fundamentales: la Economía Ecológica: dimensión económica; la Ecología Política: dimensión ecológica; la Práctica Social: dimensión socio-cultural; y la Ética Biocéntrica: dimensión institucional. También, la Ética Biocéntrica opera como un principio transversal y multidimensional que impregna esta concepción compleja y en evolución de la sustentabilidad.

Desde esta plataforma conceptual, la Tesis ofrece la oportunidad de repensar el futuro del hábitat urbano, confrontando las contradicciones de los modelos de desarrollo socioeconómicos vigentes. Al caracterizar estas contradicciones desde la ecología política, se busca orientar la transición

hacia un modelo ecosocial. Esto implica promover actividades económicas responsables, reconocer el saneamiento integral como parte constitutiva del hábitat, y en última instancia, contribuir a un marco conceptual que priorice el bienestar común y el impacto positivo en la vida de los habitantes.

El hábitat urbano: de la noción ecológica al sujeto complejo

La noción de hábitat, originada en las ciencias naturales, ha sido enriquecida por el pensamiento urbano y arquitectónico para denotar la realización del ser en el espacio. Como señala Gudynas (2004), recuperando la cosmovisión guaraní, el *teko* (ser) es inseparable del *teko-ha* (ambiente), planteando una autodefinición del individuo que requiere un entorno comunal. Esta Tesis observa al hábitat como un ecosistema activo y complejo —sujeto observador y observado— que ejerce prácticas colectivas de supervivencia, metabolismo e identidad. Se aborda desde una visión biocéntrica, reivindicando el derecho al hábitat y comprendiendo sus dimensiones física, social, cultural, económica y política. Este enfoque representa un modo de pensar y construir el mundo desde una racionalidad ética y una corresponsabilidad por la reproducción de la vida.

Autores como María Clara Echeverría (desde 2007) y Carlos Mario Yory (2008, 2009) han aportado referentes indispensables para esta comprensión del hábitat como proceso y producto, sentando las bases para la línea de investigación aquí desarrollada.

La gestión social: praxis colectiva para la sustentabilidad

Frente a la abundante praxis institucional y la escasa teorización existente, esta Tesis se enfoca en la gestión social como noción maestra. Se la concibe como un proceso de construcción colectiva que parte de las identidades, experiencias y habilidades de los actores involucrados (Estado, sociedad civil, sociedad comunitaria⁶). Una gestión exitosa se basa en la

⁶ Para el caso venezolano en concreto.

corresponsabilidad, en estrategias participativas y en la capacidad creativa para actuar en realidades inciertas y complejas (Rauseo N. , 2012). El tratamiento integrado de la sustentabilidad, el hábitat y la gestión social conduce a la propuesta de un modelo de gestión social con enfoque biocéntrico, estructurado sobre la participación protagónica, la organización social, la soberanía ecológica y la educación bioética. Esta visión se postula como estratégica para el desarrollo sustentable del hábitat, en el contexto venezolano.

Oportunidad analítica: el caso del PSRG

La pertinencia conceptual se ancla en la oportunidad analítica que ofrece un caso de estudio emblemático: Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG, 2005-2014). Caracas, capital histórica y foco de inversiones sanitarias y urbanísticas en Venezuela, concentra en su río principal un paradigma de intervención fragmentaria. A pesar de estudios y obras desde mediados del siglo XX (Marín, 1995; Martínez, 2005), el Guaire permanece como un síntoma de la desconexión entre saneamiento y hábitat.

El PSRG nació por decreto presidencial (N° 4.172, 2005) sin un plan urbano director, con un enfoque inicial hidrosanitario. La incorporación de una Coordinación de Planificación e Intervención Urbana (CPIU) —basada en experiencias previas de Habilitación Física de Zonas de Barrios— buscó transformarlo en un proyecto de ciudad. Su estructura llegó a integrar coordinaciones de proyecto, obras hidráulicas, intervención urbana y acompañamiento social.

Sin embargo, su ejecución evidenció la tensión permanente entre la visión general y la lógica fragmentada. La operación se organizó en 35 subcuencas que atraviesan múltiples jurisdicciones (5 municipios, 2 estados), replicando la división política administrativa y dificultando una gestión metropolitana cohesionada. Esta fragmentación, sumada al predominio final de la ingeniería hidráulica sobre la visión urbano-social,

hace del PSRG un caso privilegiado para interpelar, desde el pensamiento crítico transmoderno, los procesos reales de gestión de proyectos complejos.

Por tanto, esta investigación se justifica por su pertinencia teórica — al integrar de manera crítica y biocéntrica los campos de sustentabilidad, hábitat y gestión social— y por su oportunidad empírica —al analizar un proyecto que encarnó la ambición— y por la identificación de contradicciones en gestionar el sistema hídrico como elemento estructurante de un hábitat urbano sustentable. El estudio del PSRG permite visibilizar y reflexionar sobre los desafíos de implementar una gestión social integral, ofreciendo aprendizajes cruciales para el urbanismo latinoamericano.

Preguntas de Investigación

La presente investigación aborda las siguientes interrogantes, a las cuales busca responder prestando especial atención a la realidad del contexto venezolano:

Pregunta general: ¿Cómo se configuran y operan los procesos de gestión social en la producción y transformación del hábitat urbano, y de qué manera su articulación con las dimensiones ecológica, social, económica e institucional condiciona la materialización de proyectos urbanos sustentables?

Preguntas específicas:

- a. ¿Cómo pueden re-interpretarse críticamente, desde el pensamiento complejo y el pensamiento crítico transmoderno, las nociones de sustentabilidad, hábitat urbano y gestión social, para construir una configuración conceptual pertinente al contexto urbano venezolano?
- b. ¿Cómo han evolucionado históricamente las relaciones entre la producción social del espacio urbano y la gestión del sistema hídrico en los

períodos prehispánico, colonial y qué marcas de esa evolución persisten en la comprensión del hábitat urbano actual?

c. ¿Cuáles fueron los procesos, actores, dinámicas institucionales, relaciones de poder fundamentales que caracterizaron la gestión del PSRG entre 2005 y 2014 y cómo se manifestaron a través de una periodización analítica de su desarrollo?

d. ¿De qué manera se interrelacionan las dimensiones de la sustentabilidad, las dimensiones del hábitat urbano y los procesos de gestión social en el caso del PSRG, y qué factores incidieron en la concreción o limitación de sus resultados?

e. ¿Qué principios, componentes estructurales y relaciones procesales debe integrar un modelo conceptual dialógico-biocéntrico para la gestión social del hábitat urbano sustentable (MDHUS), derivado de un análisis crítico del caso de estudio, para orientar la planificación y ejecución de proyectos urbanos complejos?

f. ¿Cuáles son los aportes, límites y potencialidades del modelo dialógico-biocéntrico para la gestión social del hábitat urbano sustentable (MDHUS) propuesto, y qué proyecciones se desprenden de él para la investigación futura y la práctica de la gestión social en contexto de alta complejidad como el venezolano?

Objetivos

El objetivo general es analizar críticamente los procesos de gestión social en la producción y transformación del hábitat urbano, desde un paradigma de sustentabilidad crítica, con el fin de formular un marco teórico, epistémico y metodológico que articule las dimensiones ecológica, social, económica e institucional. Este marco se construye a partir del estudio del PSRG y pretende contribuir a la generación de orientaciones para

la gestión social de proyectos urbanos sustentables en contextos latinoamericanos.

Dentro de los objetivos específicos se pretende:

g. Deconstruir y reconstruir críticamente las nociones de sustentabilidad, hábitat urbano y gestión social, desde el pensamiento complejo y el enfoque transmoderno, para generar una configuración conceptual pertinente al contexto urbano latinoamericano, con énfasis en Venezuela.

a. Examinar la evolución histórica de la relación entre la producción social del espacio y la gestión del sistema hídrico en América Latina, considerando los períodos prehispánico y colonial, con el fin de establecer un marco interpretativo para la comprensión del hábitat urbano actual.

b. Analizar los procesos de gestión del PSRG (2005-2014), identificando actores, dinámicas institucionales, relaciones de poder, decisiones estratégicas y contradicciones fundamentales, mediante una periodización analítica que reconstruya su evolución y resultados.

c. Caracterizar, a partir del análisis dialógico y dialéctico, las interrelaciones entre las dimensiones de la sustentabilidad, las dimensiones del hábitat urbano y los procesos de gestión social, identificando los factores clave que condicionan la materialización de proyectos urbanos.

d. Formular un modelo conceptual dialógico-biocéntrico para la gestión social del hábitat urbano sustentable (MDHUS), sustentado en principios éticos, participativos y de corresponsabilidad, que sirvan como referentes para la planificación, ejecución y evaluación de proyectos urbanos complejos.

e. Evaluar los aportes, límites y potencialidades del modelo propuesto, a partir de su contraste con los hallazgos del PSRG, derivando de ello líneas de investigación futuras y recomendaciones para la práctica urbanística y la gestión pública.

Metodología

Enfoque epistemológico y paradigma de investigación

La presente investigación se inscribe en el campo del Urbanismo y de las Ciencias Sociales, y adopta un enfoque cualitativo de carácter crítico, sustentado en el pensamiento crítico transmoderno y en el pensamiento complejo. Este posicionamiento epistemológico parte del reconocimiento de que los procesos urbanos y, en particular, la gestión social del hábitat urbano, constituyen fenómenos complejos, históricos y socialmente producidos, atravesados por múltiples racionalidades, relaciones de poder, conflictos y contradicciones.

Desde esta perspectiva, el conocimiento no se concibe como neutral ni externo al sujeto que investiga, sino como una construcción situada que emerge de la interacción dialógica entre la investigadora y el sujeto de estudio. En consecuencia, la reflexividad, la ética y la responsabilidad epistemológica se asumen como principios fundamentales del proceso investigativo, especialmente considerando la participación previa de la autora en el caso de estudio analizado.

Este enfoque resulta coherente con el propósito de deconstruir y reconstruir críticamente las racionalidades dominantes de la planificación urbana y de la gestión del territorio, así como la intención de aportar configuraciones teóricas y metodológicas orientadas a la sustentabilidad del hábitat urbano, al tiempo que pretende una comprensión holística⁷, entendiendo que la realidad social condiciona a la realidad urbana; es múltiple y tiene propiedades emergentes, al ser producto de las relaciones de una totalidad social, irreductible a los elementos que la componen. Busca conocer el conjunto de cualidades interrelacionadas y pone énfasis en la profundidad para comprender la realidad social; «se interesa por los hechos

⁷ De acuerdo a (Parra, 2005) existen múltiples realidades construidas que solo pueden estudiarse de forma holística.

en su estructura como parte de un proceso histórico y de una red de relaciones» (Parra, 2005, pág. 71). De esta manera se privilegió un acercamiento crítico-ético, tanto dialéctico como dialógico a la complejidad que implica estudiar los procesos de gestión social del hábitat urbano y sobre todo su sistematización inserta en el paradigma de la sustentabilidad.

Parra (2005) informó que una investigación cualitativa genera más preguntas que respuestas, por tanto, se carece de control y no es posible la predicción. Esto se sustenta en el desarrollo de la teoría cuántica, la cual plantea que el observador introduce modificaciones al efectuar mediciones de observación en su objeto de estudio. Lo que nos llevó a no restringirnos, más bien a ser más amplios y a la utilización de diseños emergentes y flexibles, admitiendo la modificación de las decisiones metodológicas conforme se avanzó en la investigación. Al ser un método abierto, se permitió que surgieran decisiones en el mismo proceso, sobre un criterio maestro que se moldea y adapta. Se considera un proceso continuo, más que cíclico, en espiral, ya que está abierto a descubrir cosas y hechos; y su escenario, en este caso, es la ecología como ciencia sistémica de la naturaleza y la humanidad.

Se presenta al pensamiento crítico transmoderno como el enfoque de la investigación, ya que fue fundamental reflexionar sobre otra forma de ser (ética), de saber y de conocer; sobre nuevas configuraciones conceptuales comprensivas, en estado de autonomía del individuo con respecto a dependencias dogmáticas, presentadas como orientaciones teóricas para acompañar los procesos activos en la configuración del hábitat, principalmente el urbano.

Fue una manera alterativa de hacerlo, donde se incluyeron valores y se reconoció al *otro*, desde la configuración con/ desde/ por/ para lo *otro*, en lo *otro*: la pluriversalidad (Dussel E. , 2001). Es decir, debimos pensar, oír, ver, sentir y saborear el mundo desde el punto de vista del *otro*. De esta manera se localizó el pensamiento crítico transmoderno en el centro de la

generación de conocimiento latinoamericano (Grosfoguel R. , 2008). Lo *otro*, se refiere a los autores consultados, en cada tema y subtemas desarrollados, a los agentes entrevistados y a la cosa misma (hábitat urbano-sistema hídrico) como sujeto⁸ de estudio. De allí la relación sujeto-sujeto planteada para la configuración del conocimiento producido.

Se adoptó el enfoque del pensamiento complejo (Morin, 2003) en la configuración conceptual del tema sustentabilidad, ya que él mismo asumió una complejidad que acepta la contradicción a la que están sometidos los términos tratados en esta Tesis: desarrollo sostenible, desarrollo, decrecimiento, naturaleza, participación protagónica y ética biocéntrica. Esto requirió una comprensión desde el principio dialógico, dejando preguntas que invitan a seguir reflexionando en ¿cuál es la forma consciente que debemos asumir en la gestión social del hábitat sustentable, ante los múltiples y continuados cambios a los que está sometida la realidad?, y ¿por qué debemos intervenir a favor de la producción y reproducción de la vida desde esta realidad? Pensando que podemos idear otra realidad.

Diseño de la investigación

El diseño metodológico es de tipo no experimental, cualitativo, flexible y emergente. Se estructuró a partir de un estudio de caso de carácter instrumental: el Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG), desarrollado en la ciudad de Caracas entre los años 2005 y 2014.

El estudio de caso se adoptó no con fines descriptivos, sino como una estrategia analítica que permite comprender en profundidad procesos complejos de gestión social del hábitat urbano y generar aprendizajes teóricos y metodológicos con potencial de transferencia a otros contextos urbanos latinoamericanos.

⁸ Un sujeto observado, entendiendo la observación como una acción multidimensional producida por la percepción reflexiva y sensitiva del conocimiento que enriquece nuestra comprensión del mundo.

La estrategia metodológica se organiza en tres momentos analíticos interrelacionados:

a. Un primer momento de análisis teórico-crítico y conceptual. En el cual se sistematizaron con rigor, criticidad y profundidad las diversas visiones de los conceptos y definiciones sobre los términos: sustentabilidad, hábitat, gestión y sistemas naturales que dan forma al marco teórico-epistémico. A partir de ellos se:

- Generó conceptos compuestos que permitieron especificar propiedades, características y rasgos importantes.
- Estudió de forma crítica y dialógica la evolución en las relaciones de producción y gestión social del espacio y su dependencia del sistema hídrico en el hábitat urbano, en los períodos históricos: prehispánico (pueblos originarios) y colonial, desde la dimensión ecológica (saneamiento) e institucional (políticas y normativas).
- Analizó los componentes de los procesos de gestión del caso de estudio.
- Exploró los antecedentes.
- Describió de forma sistémica y dialéctica los principales componentes de los procesos de gestión del PSRG a través de sus procesos, sus actores y sus huellas, entre los años 2005-2014, por medio de una periodización cronológica y análisis de las dinámicas, contradicciones y transformaciones que hicieron que el proceso de gestión evolucionara con los conocimientos adquiridos en el transcurso de los estudios doctorales.

b. Un segundo momento de análisis histórico y empírico. En el cual se:

- Asumió la evaluación de la relación entre las variables de las dimensiones de la sustentabilidad, las variables de las dimensiones del hábitat urbano y las variables de la gestión social.

- o Generó la configuración conceptual sobre la gestión social como apuesta teórica-epistémica en la estructuración metodológica de un modelo de gestión social del hábitat urbano sustentable, enfocado en la concreción de proyectos y obras.
- c. Un tercer momento de síntesis correlacional y formulación de un modelo conceptual dialógico-biocéntrico para la gestión social del hábitat urbano sustentable (MDHUS). Entendido como el espacio-tiempo producto del cotejo del modelo de gestión social formulado con el caso de estudio presentado, desde una complejidad que aportó al debate científico nuevas líneas de investigación. Lo presentamos desde el pensamiento reflexivo como el camino hacia una nueva configuración sociedad-espacio.

Una organización de este tipo le confirió un orden lógico (abierto) al desarrollo de la investigación, sin interferir en la prioridad o sincronicidad de las actividades realizadas. De este modo, la acción investigativa se enfocó en aportar visiones en la producción de nuevos conocimientos, ajustados a la realidad concreta, teniendo como ejemplo de aplicación del modelo que se aportó el caso de estudio PSRG.

Estrategias metodológicas

- a. Desde un inicio se establecieron los criterios de inclusión y exclusión aplicados a la búsqueda bibliográfica de literatura científica de fuentes primarias y secundarias sobre los temas: sustentabilidad, hábitat, gestión social, sistemas naturales y del caso de estudio: PSRG.
- b. Se incluyó bibliografía latinoamericana, como esencial a nuestro caso por su carácter de espacio-tiempo social, político y cultural particular en el contexto tropical, pues ambos inciden en la práctica real y concreta venezolana, sin menoscabo de autores de referencia internacional; estudios empíricos o primarios, antes que estudios no empíricos sobre los temas propuestos.

c. Se incorporaron estudios que reportan avances investigativos en los temas trabajados; estudios cualitativos con adecuadas definiciones de conceptos, métodos confiables, análisis de datos y conclusiones creíbles y válidas; estudios cuantitativos con adecuadas definiciones, operacionalización de conceptos y análisis de datos; estudios disponibles en idiomas español e inglés; estudios publicados entre los años 2000 y 2024, sin menoscabo de estudios y documentos de fuentes primarias de fechas anteriores.

d. La investigación se basó en la producción de conocimiento analítico, desde la conjunción de los enfoques exploratorio, descriptivo, crítico, dialéctico, dialógico y reflexivo.

e. La construcción de la configuración conceptual con el método de análisis crítico-ético se define desde la dialógica y la dialéctica.

f. La dialógica como una interacción no lineal, que va modificando el sentido y la orientación de la reflexión, donde se incluye al *otro* no como lo mismo. Nos dice que la realidad se co-construye mediante el diálogo entre diversos actores, donde ningún saber domina sobre otro.

g. La dialéctica donde la realidad se construye a través de contradicciones, lo que permitió develar conflictos estructurales que generan cambios sociales.

h. Una parte importante de los principales referentes teóricos consultados se remite a la propia trayectoria de investigación académica, ya que se buscó forjar una línea de investigación personal. Se hace referencia a:

- Tesis de Maestría: Estrategias para Proyectos Urbanos Sostenibles. Caso de estudio: Río Guaire, un hilo de plata para tejer a Caracas (2008);
- Trabajo de Ascenso Asistente: Sostenibilidad Urbana como tema en la formación del Arquitecto en la EACRV (2018);

- Trabajo de Ascenso a Agregado: Instrumento Regulador del Proyecto de Saneamiento del Río Guaire. Una oportunidad de análisis reflexivo desde la EACRV (2023)

Se complementa con la indagación y actualización sobre los términos de gestión, hábitat y sustentabilidad en continua evolución investigativa.

f. El tiempo de la investigación doctoral y el material bibliográfico, fue consultado y recopilado entre los años 2019 y 2024 de forma presencial en las bibliotecas:

- UCV.
- FAU-UCV.
- Instituto de Urbanismo de la FAU-UCV.
- Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC) en la FAU-UCV.
- Universidad Simón Bolívar (USB).
- Archivo General de la Nación.
- Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo.
- En medios digitales, tomando de referencia los portales: SciELO, Dialnet y Google Académico.

g. La investigación sobre el PSRG se basó en la recopilación de datos en documentos, presentaciones y planos inéditos de los productos correspondientes a la Coordinación de Planificación e Intervención Urbana (CPIU), en su mayoría, de la biblioteca digital de la empresa consultora Proyectos Conarkes C.A.,⁹ La misma estuvo a cargo de la CPIU referida a los años 2005-2014.

⁹ De la cual la autora fue directora.

h. Otro grupo importante de datos fue recolectado de los documentos oficiales: Memoria y Cuenta del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA) en el mismo período.

i. Las Gacetas Oficiales permitieron corroborar las fechas de cambio de nombre del ministerio, nombramientos de ministros y directores de equipamiento ambiental (dirección encargada de llevar adelante el proyecto) y disposiciones especiales del proyecto. Así como las leyes consultadas.

j. Se obtuvo de forma complementaria información operativa de la gerencia del proyecto, aportada por los actores (gerentes del proyecto y de sus coordinaciones, más profesionales arquitectos proyectistas contratados) del mismo, en un período de 9 años, que en su mayoría estuvieron prestos a participar en un conversar alterativo (método de entrevista deliberativa) y aportaron con sus reflexiones en retrospectiva. Algunos de ellos solicitaron anonimato, por lo cual se les asigna una codificación en el texto.

Estrategia para la pregunta general de investigación

La pregunta general orienta la comprensión integral de los procesos de gestión social en la producción y transformación del hábitat urbano y su articulación con las dimensiones de la sustentabilidad. Para su abordaje se empleó una estrategia metodológica basada en:

- a. El estudio de caso cualitativo instrumental.
- b. El análisis dialéctico-dialógico de los procesos de gestión.
- c. La articulación entre análisis teórico y empírico mediante matrices de relación entre dimensiones.
- d. La síntesis reflexiva orientada a la contribución en la formulación de un modelo conceptual.

Estrategia para la pregunta específica: a

La reinterpretación crítica de las nociones de sustentabilidad, hábitat urbano y gestión social se desarrolló mediante:

- a. Revisión bibliográfica sistemática y crítica de literatura académica latinoamericana e internacional.
- b. Análisis teórico-conceptual comparativo de los enfoques de sustentabilidad, hábitat urbano y gestión social.
- c. Análisis dialéctico orientado a identificar tensiones, límites y contradicciones conceptuales.
- d. Análisis dialógico centrado en poner a hablar las ideas entre sí para revelar qué es lo que intentan resolver y dónde fallan.

Este proceso permitió construir una configuración conceptual integrada y pertinente al contexto urbano latinoamericano.

Estrategia para la pregunta específica: b

El análisis histórico de las relaciones entre producción social del espacio urbano y gestión del sistema hídrico se desarrolló a través de:

- a. Análisis histórico-crítico de fuentes primarias y secundarias.
- b. Revisión documental de textos históricos, normativos e institucionales.
- c. Enfoque comparativo por períodos históricos: prehispánico y colonial.
- d. Interpretación desde las dimensiones ecológica e institucional.

Este abordaje permitió identificar continuidades, rupturas y transformaciones que contextualizan el caso del río Guaire en la actualidad.

Estrategia para la pregunta específica: c

El análisis de los procesos de gestión del PSRG se realizó mediante:

- a. Estudio de caso en profundidad.

- b. Análisis documental de informes técnicos, planes, memorias institucionales, decretos, planos y documentos inéditos del proyecto.
- c. Entrevistas deliberativas semiestructuradas a actores clave involucrados en el PSRG.
- d. Construcción de una triangulación analítica como estrategia para la integración de los conversatorios con los componentes: dinámica institucional, relaciones de poder, decisiones estratégicas, contradicciones, diálogo/no-diálogo, visiones (tecnocéntrica vs biocéntrica), inclusión y percepción del río como sujeto.
- e. Construcción de una línea de tiempo analítica que integra procesos, decisiones y cambios institucionales.
- f. Análisis dialéctico de tensiones, conflictos y contradicciones.

Dada la participación previa de la investigadora en el proyecto, se incorporaron mecanismos de control de sesgo, tales como la triangulación de fuentes, la explicitación del posicionamiento investigador y el uso sistemático de la reflexividad crítica.

Estrategia para la pregunta específica: d

El análisis de las interrelaciones entre las dimensiones de la sustentabilidad, del hábitat urbano y de la gestión social se desarrolla mediante:

- a. Análisis correlacional cualitativo.
- b. Construcción de Matriz Analítica Integral. Matriz de relación entre dimensiones ecológica, socio-cultural, económica e institucional, las dimensiones del hábitat urbano y los componentes de la gestión social.
- c. Interpretación dialéctica de relaciones, desarticulaciones y sinergias.

Este análisis permitió identificar factores que inciden en la materialización o limitación de la sustentabilidad en proyectos urbanos complejos.

Estrategia para la pregunta específica: e

La aportación en la formulación de un modelo dialógico-biocéntrico para la gestión social del hábitat urbano sustentable (MDHUS) se realizó mediante:

- a. Síntesis teórico-metodológica de los resultados obtenidos.
- b. Identificación de categorías y relaciones emergentes.
- c. Modelización conceptual basada en principios éticos y en la configuración de las categorías relacionadas al sistema hábitat-habitar-habitante, adaptadas a los componentes de la gestión social identificados.
- d. Contraste del modelo con el caso del PRSG como validación conceptual.

Estrategia para la pregunta específica: f

La evaluación de los aportes, límites y potencialidades del modelo propuesto se desarrolló mediante:

- a. Análisis reflexivo-crítico.
- b. Contraste entre el modelo conceptual y la experiencia empírica del PSRG.
- c. Identificación de condiciones de aplicabilidad, transferibilidad y proyección futura.
- d. Formulación de líneas de investigación posteriores.

Técnicas e instrumentos de investigación

Las principales técnicas e instrumentos utilizados en la investigación son:

-) Revisión documental crítica.
-) Conversatorios deliberativos semiestructurados.
-) Triangulación analítica como estrategia para la integración de los conversatorios.
-) Análisis de contenido cualitativo.
-) Matrices analíticas y diagramas conceptuales.
-) Línea de tiempo interpretativa.

Criterios de rigor científico

Para garantizar el rigor científico de la investigación se consideran los siguientes criterios:

-) Coherencia interna entre problema, preguntas, objetivos y metodología;
-) Triangulación de fuentes, técnicas y perspectivas;
-) Reflexividad epistemológica permanente;
-) Transparencia en las decisiones metodológicas y analíticas;
-) Consistencia entre el marco teórico y las estrategias de análisis.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló bajo principios éticos de respeto, confidencialidad y responsabilidad académica. La información obtenida a través de entrevistas y documentos institucionales es utilizada exclusivamente con fines investigativos, resguardando la identidad de los participantes cuando corresponde y explicitando las condiciones de acceso a la información.

Se reconoce explícitamente el rol de la investigadora como participante previa en el caso de estudio, incorporando esta condición como parte del análisis reflexivo y no como un elemento que comprometa la validez del proceso investigativo.

Es necesario que dejemos de contraponer ideas con realidades o una idea con otra idea y, más bien, que observemos las ideas como acompañantes constantes de las realidades.

(Veraza, 2011)

I. PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y ENFOQUES CONCEPTUALES

Este capítulo establece los fundamentos conceptuales para analizar la gestión social del hábitat urbano en el contexto de la crisis civilizatoria. No se trata de un mero recuento de definiciones, sino de una construcción crítica de un marco teórico capaz de interpelar las nociones hegemónicas de desarrollo, ciudad y naturaleza. Se inicia desde el reconocimiento de que, si bien abundan perspectivas dispersas, se carece de un marco articulado y situado que, desde el pensamiento crítico latinoamericano, vincule sustentabilidad, hábitat y gestión como claves para un proyecto urbano emancipador.

La indagación que se presenta, se sustenta en un cambio de mirada epistémica. Se considera que la forma de ser, de saber y de conocer, desde la transmodernidad y el pensamiento complejo, proporciona otra mirada que permite acceder a otra forma de entender la vida misma y desde allí deconstruir críticamente estos temas, con la finalidad de aportar al conocimiento científico, desde este otro espacio-tiempo, con base en los autores: Grosfoguel¹⁰ (2006) (2007) (2008); Gudynas¹¹ (2004) (2015); Leff¹² (2002) (2006) (2008); Yory¹³ (2003) (2004); Echeverría (2009) entre otros.

En consecuencia, este capítulo se organiza en cinco puntos analíticos entrelazados. Un primer apartado sitúa el análisis en el marco de la crisis civilizatoria y su expresión en la producción del espacio urbano capitalista.

¹⁰ Ramón Grosfoguel (Puerto Rico, 1956), es un sociólogo perteneciente al grupo modernidad/colonialidad (Grupo M/C) que se desempeña en la Universidad de California en Berkeley.

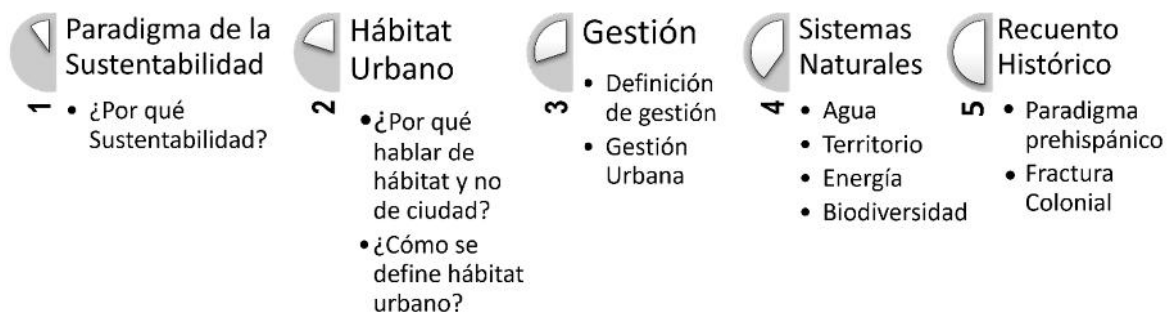
¹¹ Eduardo Gudynas (Montevideo, 1960) es biólogo y autor especializado en Buen Vivir, medio ambiente y las alternativas al desarrollo. Es investigador en el Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES)

¹² Enrique Leff Zimmerman (México, 1946) es economista, sociólogo ambiental, escritor y catedrático. Ha escrito 25 libros y 180 artículos sobre ecología política, sociología ambiental, economía ambiental, filosofía medioambiental y educación ambiental.

¹³ Carlos Mario Yory (Colombia, 1961) Arquitecto, especialista en Cooperación para el Desarrollo de Asentamientos Humanos en América Latina y África, magíster en Filosofía, doctor Suma Cum Laude en Historia y Geografía con énfasis en Geografía Humana, posdoctorado en Antropología Social; docente-investigador de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Católica de Colombia, Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

En el punto 1, se deconstruye y reconstruye el paradigma de la sustentabilidad distinguiéndose de la retórica del desarrollo sostenible. En el punto 2, se propone el concepto de hábitat urbano como alternativa integral a la visión fragmentada de la ciudad. En el punto 3, se redefine la gestión y específicamente la gestión urbana como una práctica social y política, identificando a los entes, agentes y actores que en ella confluyen. En el punto 4, se restituye la centralidad de los sistemas naturales, con énfasis en el agua, como base metabólica y simbólica del hábitat, lo que nos conduce, en el punto 5, a un recuento histórico de su gestión en América Latina. Este recorrido conceptual no es un fin en sí mismo, es la armazón teórica que permite en capítulos posteriores analizar dialécticamente y dialógicamente el Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG) y formular un modelo de gestión orientado a la sustentabilidad. (ver Ilustración 1)

Ilustración 1: *Esquema de los temas a tratar en el marco teórico.*



Nota: elaboración propia (2024)

Crisis civilizatoria y la producción del espacio urbano

La degradación del consumo humano que ocasiona el capitalismo es la clave para comprender el incremento de la destructividad no solo de la tecnología bélica sino también de la de paz; es decir, en fin, la nocividad estructural de la riqueza moderna. (Veraza, 2011)

La crisis contemporánea no es coyuntural, sino civilizatoria. Alude al agotamiento histórico, ecológico, social y ético del modelo de desarrollo

capitalista moderno, cuya «nocividad estructural» (Veraza, 2011, pág. 198) se expresa tanto en la guerra como en la paz, en la producción misma de la riqueza. Como sostiene Leff (2003, 2008), esta crisis hunde sus raíces en una racionalidad económica dominante, que ha subordinado la naturaleza a la lógica del mercado, fracturando la relación estructural entre los sistemas ecológicos y sociales. La crisis ambiental es por tanto, la manifestación superficial de un colapso más profundo: el del conocimiento, la cultura y las formas de organización de la vida.

El espacio urbano es el epicentro donde esta crisis multidimensional se condensa y materializa con particular intensidad. Siguiendo a Lefebvre (1974), se debe entender la ciudad no como un contenedor neutro, sino como un producto social, resultado histórico de relaciones de producción, poder y dominación. Bajo la hegemonía del capital, la ciudad moderna se configura como un espacio donde las lógicas de acumulación se imponen sistemáticamente sobre las necesidades sociales y los equilibrios ecológicos, convirtiendo la producción del espacio en un mecanismo central de reproducción del sistema.

Harvey (2008) profundizó este análisis al revelar cómo el urbanismo opera como una estrategia clave de absorción de excedentes de capital, a través de la especulación inmobiliaria, financiarización del suelo¹⁴ y la mercantilización de la vivienda. Estas dinámicas generan profundas desigualdades socioespaciales, fragmentación territorial y exclusión, dando forma a ciudades escindidas entre enclaves de opulencia y vastos territorios de precariedad urbana. Así, la crisis civilizatoria se materializa en el espacio urbano como una crisis de habitabilidad, de justicia social y de sustentabilidad.

¹⁴ La financiarización del suelo es un proceso donde la tierra y la vivienda dejan de ser solo bienes de uso para convertirse en activos financieros y mercancías para la inversión y la especulación, impulsado por el capital financiero (fondos, aseguradoras) que busca rentabilidad, creando instrumentos como la titularizaciones hipotecarias, lo que genera grandes beneficios pero también riesgos, volatilidad y exclusión al encarecer el acceso a la vivienda y acentuar la segregación urbana.

Desde una perspectiva latinoamericana, Santos (1995, 2000) aporta una lectura crucial. Advirtió cómo la globalización y el modelo técnico-científico-informacional han intensificado la subordinación de los territorios urbanos a lógicas externas, debilitando las capacidades locales de decisión y profundizando las desigualdades históricas. La ciudad deviene así en un espacio funcional al capital global, donde las necesidades de la población son frecuentemente desplazadas por intereses económicos y geopolíticos foráneos.

Otra faceta crítica de esta crisis es la relación conflictiva y degradada entre ciudad y naturaleza. Autores como Alier (2004) y Gudynas (2011) han mostrado cómo los sistemas naturales urbanos —ríos, cuencas, suelos y ecosistemas— han sido históricamente invisibilizados o instrumentalizados. Reducidos a obstáculos para el desarrollo o a meras infraestructuras técnicas, pierden su valor ecológico, su significado social y su potencia simbólica. Esta lógica extractivista y de despojo ha sido un motor fundamental de la degradación ambiental urbana y del aumento de la vulnerabilidad y el riesgo socio-ecológico.

Frente a estas lecturas, el pensamiento crítico transmoderno, encarnado por Dussel (2001, 2016), propone comprender la crisis civilizatoria como una crisis ética de la modernidad. Esta mirada exige una reorientación radical de los proyectos sociales, colocando en el centro la vida y la dignidad de los pueblos históricamente excluidos. En diálogo con el pensamiento complejo de Morin (2003), esta perspectiva invita a superar visiones fragmentarias del conocimiento y a reconocer la interdependencia entre las dimensiones sociales, ecológicas, económicas y culturales de la realidad urbana.

Repensar la producción social del espacio urbano desde el prisma de la crisis civilizatoria no es un ejercicio catastrofista, sino el punto de partida fundamental para cualquier propuesta alternativa. Implica cuestionar las bases epistemológicas y políticas del urbanismo moderno y abrir el camino

a enfoques que conciben el hábitat urbano como un proyecto colectivo orientado a la reproducción de la vida. Es desde esta comprensión crítica que se fundamenta la necesidad de transitar hacia modelos de gestión social del hábitat urbano, basados en la corresponsabilidad, la justicia socio-ecológica y una nueva ética de la sustentabilidad. El análisis que sigue sobre sustentabilidad, hábitat, gestión y sistemas naturales está imbuido de esta conciencia crítica.

1. Paradigma de la Sustentabilidad

La sustentabilidad convoca a una palabra nueva para reconducir la historia. Pero no encuentra el campo labrado [...] por las estrategias de poder en el saber, que obstaculizan las posibilidades de la sustentabilidad convirtiéndolas en una retórica del desarrollo sostenible.

(Leff, 2003)

El paradigma de la sustentabilidad aquí se aborda desde la epistemología del pensamiento complejo y el diálogo de saberes, inscrito en la racionalidad ambiental latinoamericana (Leff, 2003). Se trata de repensar el mundo desde la ecología y las culturas de los territorios, no como una mera estrategia de gestión.

Su origen conceptual suele rastrearse a la concepción de desarrollo sustentable, definido por la Comisión Brundtland (1987) como «el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones». Sin embargo, como advierte Esteva (1996), este concepto es «una estrategia para sostener el “desarrollo”, no para apoyar el florecimiento y la perduración de una vida social y natural infinitamente diversa» (págs. 65-66). Es en esencia un concepto político que busca dar una oportunidad de vida al propio desarrollo dentro del sistema económico vigente.

A más de cinco décadas de su formulación, pese a numerosos acuerdos internacionales, los modelos socioeconómicos dominantes han

perpetuado el extractivismo y la destrucción socio-ecológica. El término, concebido desde las ciencias económicas tras la Segunda Guerra Mundial, ha sido funcional a la lógica capitalista, incapaz de detener el colapso ecológico y las desigualdades estructurales (Gudynas, 2004).

La comprensión y aceptación de la escasez de los recursos finitos del planeta no es generalizada. Hace referencia al vínculo entre crecimiento económico y la escasez de recursos naturales, como antecedente a la definición de Desarrollo Sustentable (DS). Sin embargo, después de más de 50 años, más de 20 eventos y compromisos asumidos internacionalmente para revertir la tendencia a la autodestrucción, los intereses dominantes han perpetuado sus labores de extractivismo y destrucción, no solo de la naturaleza, sino también de la sociedad moderna capitalista del siglo XXI.

Un discurso en torno al desarrollo sostenible, (...) busca actualizar y unificar las visiones del mundo conmovidas y dislocadas por la crisis del desarrollo y el límite del crecimiento económico. En la perspectiva de la sustentabilidad, reemerge la idea de futuro —de un futuro sustentable— en el campo de la historia, de un proceso de transformación social orientado por una ética de solidaridad transgeneracional. (Leff, E., 2003, pág. 14)

Junto a la perspectiva de Antón (2008) se considera que los modelos socio-económicos actuales priorizan el beneficio a corto plazo y el consumo excesivo de recursos, siendo esta lógica la que conduce a una catástrofe medioambiental global, si no se modifica. En general, se impone la idea de que el desarrollo no puede detenerse, ya que es inherente a la evolución humana y está ligado a la idea de progreso. Entonces, debe transformarse en un desarrollo *racional, factible y sustentable*, que garantice recursos para las generaciones futuras. Este autor consideró que quizás el problema más urgente e importante que plantea el desarrollo sustentable es continuar con el desarrollo económico sin degradar o liquidar el medio ambiente. «Se requieren nuevas herramientas para enfrentarlos con posibilidades de éxito y entre ellas, la más importante, con toda probabilidad, es la forma de

interpretar y pensar en el problema, puesto que de ella depende lo que se haga a continuación» (Antón, 2008, pág. 5).

El día de la toma de posesión del presidente Truman en EE.UU. 20 de enero de 1949, se instaura el vocablo desarrollo¹⁵, haciendo alusión a la era del desarrollo (Esteva, 1996), el cual ha sustentado al sistema capitalista en toda su trayectoria de más de cinco siglos, como se desprende de Adam Smith en su libro *La riqueza de las naciones* (1994). El modelo consumista imperante del siglo XX en las mayores economías globales, es una de las principales causas de los problemas socio-ecológicos y político-culturales que han desembocado en una de las peores crisis multidimensionales de alcance planetario, cuya máxima expresión se refleja en el paradigma del cambio climático.

Una visión de futuro sustentable, precisa tal y como lo dijo Antón (2008) de una estrategia cuyo «enfoque es la de revertir mediante la ciencia y la técnica los efectos dañinos de la aplicación de la ciencia y la técnica» (pág. 3). Entonces, surge el planteamiento de la sustentabilidad del hábitat urbano y se fundamenta en la cualidad de sustentar procesos que dan soporte a la vida. El mismo se apoya en una cuestionada y compleja interpretación del desarrollo sostenible y los objetivos de la Agenda 2030 (ONU, 2016). Entre los referentes están Carlos Yory (2003); (2004); Enrique Leff (2003); (2008); Eduardo Gudynas (2004) y otros autores.

Gudynas (2004) consideró que el concepto del desarrollo sostenible publicado en el informe Brundtland «no implica un cambio de rumbo, sino que por el contrario refuerza el paradigma tradicional del desarrollo, basado

¹⁵ En la década de 1950, se emplea el término desarrollo, “como esfuerzo de los gobiernos occidentales por contener el comunismo, elevar el nivel de vida y promover un crecimiento económico y relaciones comerciales mutuamente beneficiosas a través de ayuda exterior (...) se fundamenta en dogmas etnocéntricos de la teoría de la MODERNIZACIÓN cuyo norte era que sólo adoptando los credos e instituciones *occidentales* podían abrigar esperanzas de desarrollo otras sociedades. (...) el CAPITALISMO y el desarrollo occidental era la causa, no la solución, del subdesarrollo” (Barfield, 2001) Ese mismo día nació el término subdesarrollo como calificación y categoría a todos los países del sur global.

en el crecimiento económico y la apropiación de la Naturaleza» (pág. 35). Nos encontramos ante una trampa sin salida aparente.

Se considera indispensable elaborar un acercamiento a las nociones: *desarrollo, decrecimiento y naturaleza* como términos recurrentes cuando hablamos de sustentabilidad. Hay que decir, que si bien es una discusión pertinente, acá la abordamos tangencialmente desde la dialéctica, a través del análisis de las contradicciones entre los autores que nos permitan orientarnos hacia el tipo de desarrollo esperado o la «necesidad de buscar alternativas al desarrollo» (Eschenhagen, 2015, pág. 72); hacia el tipo de relación con la naturaleza, que resignifique al ser humano como parte de la misma y hacia la comprensión del decrecimiento como alternativa a la viabilidad de un futuro para la humanidad en nuestro planeta.

«El mundo se demoró 40 años para comprender adecuadamente el primer informe del '72»¹⁶ (Eschenhagen, 2015, pág. 77). Se hace referencia al informe *2025: A global Forecast for the Next Forty Years* presentado en Holanda por el Club de Roma en el año 2012. Este informe es relevante pues:

identifica cinco crisis: del desempleo, de la alimentación, la financiera global, económica y la crisis ambiental global, las cuales además tienen muchas causas en común: valores no compatibles con las crisis, un sistema de creencias anticuado, una economía caducada, instituciones desfasadas y mecanismos inadecuados de transporte de mercancías. Más encima denuncian dos problemas, el sobre consumo y el modelo político-económico excesivamente cortoplacista, que si no se solucionan sustancialmente no ven soluciones viables. (Eschenhagen, 2015, pág. 77)

Lo interesante de esto es la expresa necesidad de esta autora de buscar alternativas, que «para poder proponerlas, será necesario identificar las características del propio desarrollo»¹⁷ (Eschenhagen, 2015, pág. 77).

¹⁶ El informe del Club de Roma, publicado en 1972.

¹⁷ «En cuanto a los rasgos comunes es posible encontrar (según MADDOERY, 2008), en la gran mayoría de las propuestas teóricas del desarrollo, postulados centrales como: el universalismo, el racionalismo, el centralismo, el economicismo y el elitismo.» (Eschenhagen, 2015, pág. 78)

Creemos que es la única manera de no seguir reeditando el modelo de desarrollo neoliberal, capitalista, depredador del medio ambiente, bajo el término desarrollo o incluso ir más allá del mismo.

«No hay desarrollo sin sustentabilidad; no hay sustentabilidad sin desarrollo» (Sachs, 1996, pág. 120). Las estructuras de poder inventan, reinventan y resignifican los términos de forma cíclica para intentar mantener a flote la dominación del capitalismo sobre la humanidad y la naturaleza. Cada cierto tiempo, cuando se empiezan a reconocer los efectos destructivos del desarrollo, el concepto se estira de tal manera que puede incluir el daño y la terapia al mismo tiempo (Sachs, 1996). De aquí la importancia de repensar la sustentabilidad desde la historia, la *otra* historia latinoamericana; desde la creatividad humana para la producción de alternativas enfocadas en el cambio social; desde una visión biocéntrica, donde la humanidad es parte del todo (naturaleza) y se reconoce el valor inherente de todas las formas de vida (Gudynas, 2004). Pensar desde una nueva ética social y justicia ecológica.

Se comparte el postulado de Leff (2000):

La sustentabilidad surge del límite de un mundo llevado por la búsqueda de una unidad de la diversidad sometida bajo el yugo de la idea absoluta, de la racionalidad tecnológica y de la globalización del mercado. (...) Es un proyecto emancipatorio para dejar en libertad a los potenciales de la diversidad biológica y cultural. Es el desencadenamiento de un mundo tecnologizado para dejar hablar al ser acallado por la objetivación de un mundo calculado. (págs. 10-11)

A partir de esta base, esta Tesis asume el paradigma de la sustentabilidad no como una mera estrategia de gestión ambiental dentro del marco económico vigente, sino precisamente como ese «proyecto emancipatorio» del que habló Leff (2000). Se adopta, por tanto, como un lente crítico y un horizonte ético-político para examinar el hábitat urbano.

La pregunta, por consiguiente, no es ¿cómo hacer más eficiente el desarrollo urbano actual?, sino ¿cómo imaginar y fundamentar hábitats que materialicen una sustentabilidad verdaderamente transformadora? Una que, reconociendo los límites ecológicos y el fracaso del modelo extractivista, active los potenciales de la diversidad a través del diálogo de saberes, dispute las significaciones hegemónicas de la naturaleza y priorice, en su diseño y gestión, el florecimiento de la vida en comunidad por sobre la acumulación de capital.

Se trata de contribuir, desde la reflexión teórica y el análisis dialéctico, a la construcción de alternativas al desarrollo que hagan habitable el futuro. En el próximo apartado, exploramos la pertinencia del término sustentabilidad más que el término de sostenibilidad para esta Tesis.

¿Por qué sustentabilidad?

Las nociones de desarrollo sustentable o sostenible adquieren su sentido dentro de formaciones discursivas organizadas por estrategias de poder, sea por la recodificación de la naturaleza (de los bienes y servicios ambientales) en términos económicos y valores de mercado, sea por la valorización cultural de la naturaleza. (Leff, E., 2003)

La distinción entre sostenible y sustentable no es meramente semántica, sino teórica y política. En esta Tesis, se considera fundamental exponer una postura clara sobre los términos *sustentable* y *sostenible* desde sus diferencias conceptuales. Si bien ambos términos coexisten en el debate actual y su uso puede ser indistinto según la fuente, las singularidades teóricas y políticas que diversos autores les han atribuido nos llevan a adoptar la sustentabilidad como concepto central. Esta elección implica una resignificación consciente del término, sin desconocer su empleo alternativo en la literatura consultada.

Desde una visión crítica transmoderna, la utilización ambigua de ambos vocablos: *sostenible* y *sustentable*, ha permitido a los investigadores interpretaciones divergentes. Por un lado, están quienes sostienen su equivalencia semántica; por otro, quienes han establecido diferencias significativas, a menudo vinculadas al nivel de desarrollo de las regiones (Collell M. , 2018). Para posicionarnos, se enmarca esta discusión en la *teoría del sistema mundo*, donde cada sistema mundial «posee un modo de producción dominante» (Barfield, 2001, pág. 636). Es sustancial recordar que la primera economía-mundo capitalista se consolidó en Europa occidental entre 1450 y 1650, imponiéndose como potencia dominante en lo económico, político y cultural. Este proceso generó los términos *eurocéntrico*¹⁸ y *primermundista*¹⁹ para referirse a un sistema de alcance global, mientras que de forma paralela y complementaria se naturalizaron *subdesarrollado* y *tercermundista*, para las naciones del Sur global, con la clara intención de reforzar las relaciones de dominio.

El eurocentrismo ha impuesto modelos de desarrollo basados en el crecimiento económico ilimitado y la explotación de recursos, marginando otros saberes y alternativas. En este contexto, *primermundista* se revela como una categoría analítica de utilidad limitada para el contexto contemporáneo, ya que su aplicación tiende a reforzar estereotipos de ser un *modelo a seguir*, en lugar de develar las relaciones de poder subyacentes y la base histórica colonial y extractivista de esa riqueza.

Para fundamentar nuestra posición, presentamos una breve exposición de las fuentes investigadas. El Diccionario de la *Real Academia Española* (DRAE) incorporó ambas definiciones: *sostenible* y *sustentable*, en su actualización del año 2021: *sostenible* con dos acepciones:

¹⁸ Viene del eurocentrismo y es una perspectiva que coloca a Europa y por extensión a Occidente como el centro de la historia, la cultura, el progreso y el desarrollo, menospreciando o invisibilizando otras tradiciones, saberes y modelos de organización social no occidentales.

¹⁹ Es una visión que divide al mundo en “primer mundo” (países ricos, industrializados) versus “tercer mundo” (países pobres, en desarrollo), reforzando una jerarquía global que justifica relaciones de dominio.

1. adj. Que se puede sostener. Opinión, situación sostenible. 2. adj. Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente. Al tiempo que sustentable“ 1. adj. Que se puede sustentar o defender con razones. (RAE.es, 2021)

En ambos casos, son adjetivos que tienen en común mantenerse en el tiempo sin agotar los recursos naturales. La primera diferencia clave es que *sostenible* suele asociarse a un enfoque económico, mientras *sustentable* evoca un fundamento con enfoque jurídico o político, basado en razonamiento científico.

Una de las primeras referencias que Vargas (s/f) señaló, está referida a «la palabra sostenibilidad con la definición cualidad de sostenible» y hace énfasis especialmente en las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones. Sugirió que ambas palabras: sostenibilidad y sustentabilidad tienen un origen común y su significado es muy similar: sostener, mantener en buen estado, cuidar, conservar, apoyar, favorecer. Sin embargo, este autor involucró la hipótesis de la necesidad de una nueva palabra para un nuevo significado, ya que es posible que la anterior no cubra todo el ámbito de su significación (Vargas, s/f). Es decir, el término sostenible nacido de las ciencias económicas, comenzaba a excluir temas sociales, políticos, entre otros y para algunos autores, sustentable tenía posibilidades de ser un término incluyente. Esto sugirió una diferenciación sustancial.

Por otra parte, Yory (2004) estableció una diferencia radical. Planteó que, en primera instancia, sostenibilidad tiene un «carácter eminentemente eurocéntrico y primermundista», orientado a sostener el orden político-económico vigente mediante mecanismos jurídico-normativos. En cambio, la sustentabilidad «apunta, más bien, a sustentar en el sentido de alentar, alimentar, cuidar (...) formas no depredadoras (...) de explotación (...) de los recursos naturales», siendo un planteamiento «incorporativo, flexible y

abierto» (Yory, 2004, págs. 1-2). Así, mientras ambos conceptos apuntan a la armonía socio-ecológica, «el uso que hace de ellos varía según el enfoque del contexto geográfico y (...) político donde se apliquen» (Yory, 2003, págs. 176-177). La similitud de los conceptos permite observar que las diferencias sugieren un diferente accionar sobre la aplicación de políticas concretas (Collell M. , 2018).

Entonces, el origen del término *sostenible* proviene del informe Brundtland (1987) y se popularizó en las cumbres globales, haciendo énfasis en un equilibrio tripartito entre lo ambiental, lo económico y lo social, dentro de un enfoque global y asociado a agendas internacionales (ONU, ODS). En cambio, *sustentable*, su origen se vincula a una crítica decolonial, que implica autonomía local, diversidad de saberes y una relación no extractiva con la naturaleza, frente a la visión homogenizante de la *sostenibilidad*. Sin embargo, se reconoce el cuestionamiento actual a ambos términos, así como el propio concepto de desarrollo. El fracaso en cumplir las metas globales sucesivas, como fueron la Agenda 21, luego los Objetivos del Milenio y ahora la Agenda 2030 con los ODS, aunado a la mercantilización de la crisis climática y la persistencia de desigualdades estructurales, exponen sus limitaciones.

Se podría argumentar que han devenido en conceptos insuficientes y pudiéramos considerarlos obsoletos, pues los modelos de desarrollo sostenible no han detenido el colapso ecológico; pero sí, han perpetuado las desigualdades Norte-Sur al centrarse en mantener el sistema capitalista-industrial sin cuestionar sus bases extractivistas. Esta insuficiencia no logra responder a la crisis multidimensional en la que estamos insertos. Se permite observar nuevos términos y paradigmas emergentes que rechazan la lógica del desarrollo/crecimiento y proponen marcos radicalmente

distintos como son: *buen vivir*²⁰, *decrecimiento*, *justicia ambiental*²¹, *ecología política*²² y *transición ecosocial*²³. Todos válidos desde su práctica social parcelada. Entre otras las visiones estudiadas, Leff (2008) dejó dicho que,

Para construir la sustentabilidad es necesario deconstruir las estructuras teóricas e institucionales, las racionalidades e ideologías que propician los actuales procesos de producción, los poderes monopólicos y el sistema totalitario del mercado global, para abrir cauces hacia una sociedad basada en la productividad ecológica, la diversidad cultural, la democracia y la diferencia. (pág. 62)

Esta elección terminológica es coherente con el enfoque decolonial y crítico de este Tesis. Reconoce que ambos conceptos pueden resultar hoy insuficientes ante la magnitud de la crisis, pero se asume sustentabilidad como un significante en disputa, que puede ser resignificado desde una ética biocéntrica y de justicia ecológica (Gudynas, 2004). (Ver Ilustración 2)

Entonces este paradigma de sustentabilidad, entendido como proyecto emancipatorio, exige una redefinición del espacio donde la vida se reproduce. Es aquí donde el concepto de hábitat urbano surge como una alternativa integral al concepto reduccionista de la ciudad.

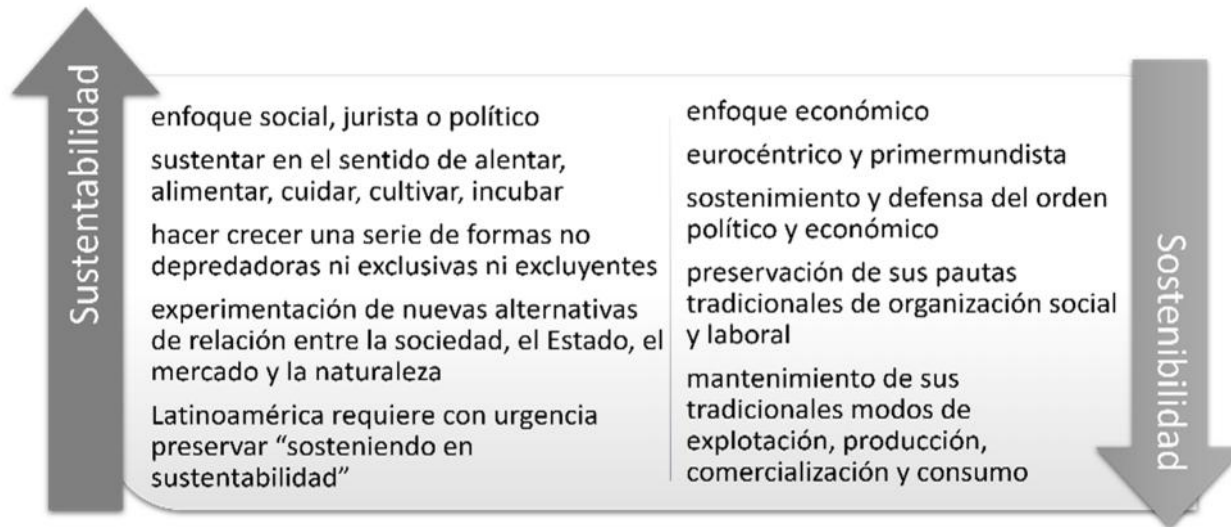
²⁰ “En sus inicios constitucionales, alrededor del año 2008, la literatura que se produjo sobre el “buen vivir” en Ecuador y la región sobre todo lo enfoca como un “paradigma alternativo al desarrollo” (Viteri, 2003) o, simplemente, “más allá del desarrollo” (Carpio, 2009). (...) Se cuestiona la inexistencia de una perspectiva alternativa real, puesto que se trataría de proyectos político-económicos que no rompen con una matriz “desarrollista” (Escobar, 2010; Svampa, 2011). El autor “considera el “buen vivir” como una modalidad específica de gestión política de la vida al interior de sociedades capitalistas” (Cortez, 2014).

²¹ Este concepto, aunque con raíces en movimientos sociales de Estados Unidos, ha sido profundamente reinterpretado en América Latina. «Justicia Ambiental» no es aquí un término tomado de la filosofía o de la ética sino de la sociología ambiental y de las relaciones raciales. Desde mediados de los años 1980 hay un movimiento organizado en Estados Unidos contra el llamado «racismo ambiental», que significa la incidencia desproporcionada de los residuos tóxicos o la exposición a riesgos ambientales en áreas predominantemente de población afroamericana, hispana o americana nativa” (Martínez_Alier, Justicia ambiental, sustentabilidad y valoración, 2001).

²² Esta perspectiva analiza las relaciones de poder que median el acceso, control y distribución de los sistemas naturales y los servicios ambientales. Es el marco teórico que sustenta gran parte de la crítica al extractivismo. Uno de sus principales autores (Gudynas E. , 2015). Más adelante se desarrolla este término.

²³ Transición social / Post-Desarrollo son marcos teóricos que proponen alternativas civilizatorias, alejándose explícitamente del paradigma del desarrollo y el crecimiento infinito. Eduardo Gudynas es uno de los principales referentes y lo plantea en el marco de un programa de transiciones hacia alternativas de desarrollo enfocadas directamente en la calidad de vida y la protección de la naturaleza. (Gudynas E. , 2011)

Ilustración 2: *Elementos de comparación más destacados entre sostenibilidad y sustentabilidad*



Nota: elaboración propia (2024).

2. Hábitat urbano

El tejido urbano puede distinguirse utilizando el concepto de ecosistema, [...] Pero esta descripción corre el riesgo de dejar al margen lo esencial. En efecto, el interés del tejido urbano no se limita a su morfología. Es el armazón de una manera de vivir más o menos intensa o desagradada: la sociedad urbana. (Lefebvre, 1969)

Los retos e incertidumbres derivados de la constante emergencia de situaciones adversas en lo sanitario, político, social, ambiental y económico obligan a replantear de manera profunda las formas en que las sociedades contemporáneas se relacionan con la naturaleza, reconociendo que el ser humano es parte constitutiva de ella. Estas crisis afectan de manera directa las dinámicas cotidianas de la vida urbana y, al mismo tiempo, interpelan la comprensión de los procesos de evolución, configuración y transformación del hábitat en toda su complejidad sistémica y holística. Nos encontramos, así, ante una condición histórica en la que somos testigos conscientes de los límites del modelo urbano dominante.

En este contexto, resulta necesario interpelar no sólo las definiciones tradicionalmente consideradas fundamentales en los procesos de transformación del hábitat, sino también reflexionar sobre la necesidad de incorporar nuevos términos y enfoques teóricos que permitan acompañar los procesos activos de generación del hábitat, particularmente en el ámbito urbano. Tal y como señaló Collell (2020), estos conceptos emergentes se

presentan como orientaciones teóricas indispensables frente al dilema civilizatorio contemporáneo.

De acuerdo a Lefebvre (1969), «el gran conjunto (de autores) realiza el concepto de hábitat, como dirían algunos filósofos, excluyendo el habitar: la plasticidad del espacio, el modelamiento de este espacio, la apropiación de sus condiciones de existencia por lo grupos e individuos» (págs. 35-36). Esto refleja una realidad: la visión parcializada y sectorizada por lo físico urbano que no conecta a sus habitantes con su entorno y relaciones de poder.

Hoy, la racionalidad pasa (o parece pasar, o pretende pasar) lejos de la ciudad, por encima de ella a escala del territorio nacional o el continente. Rechaza la ciudad como momento, como elemento, como condición; sólo la admite como útil y dispositivo. (Lefebvre, 1969, pág. 97)

Desde la academia, el concepto hábitat necesita de elaboraciones conceptuales y teóricas. Echeverría (2009) comenta que «hay múltiples estudios que lo adoptan como término, sin problematizarlo, y éste es utilizado recurrentemente en discursos académicos, políticos y sociales que parten de enunciados conceptuales» (pág. 19).

Por otro lado, «el hábitat del hombre ha estado condicionado históricamente por ciertas innovaciones críticas que han cambiado las formas de habitar, el modo de producir, las relaciones sociales, la organización política, el territorio y las ciudades» (Vergara & De_las_Rivas, 2004, pág. 12).

Alboreda (2007, citado por Echeverría, 2009), presenta un concepto sobre hábitat que tiene como objeto la «indagación por la producción de relaciones cotidianas, sociales, políticas, económicas, culturales, materiales y biótica que permiten, o inhiben, el desenvolvimiento del ser a propósito de la realización y del ejercicio de su habitar en el tiempo y el espacio» (pág.

19). La pertinencia de esta definición nos lleva entonces a pensar en el término habitar.

Para Giglia (2012) «el concepto de habitar abarca fenómenos tan diferentes como son la autoconstrucción, las prácticas que ordenan y le dan sentido al espacio doméstico, así como las representaciones del entorno urbano y la lectura de un mapa». Es relevante entender que la acción de habitar no es más que nuestra relación con el mundo. «Este concepto asume un alcance más amplio del que se limita a la relación con la vivienda, para situarse en el cruce de distintas perspectivas disciplinarias» (pág. 9). Se puede decir que es un fenómeno cultural, elemental y universal.

Frente a la crisis del modelo urbano dominante, el concepto de hábitat urbano emerge como una alternativa integral al reduccionismo implícito en la noción de ciudad. No se trata de un simple cambio de palabra, sino de un cambio de paradigma que permite comprender el espacio habitado como un proceso dinámico, relacional y sistémico, donde se articulan de manera indisoluble los componentes del sistema natural, social, cultural, económico e institucional que hacen posible la reproducción de la vida.

¿Por qué hablar de hábitat y no de ciudad?

La crisis de la ciudad, cuyas condiciones y modalidades se descubren poco a poco, va pareja a una crisis de las instituciones a escala de la ciudad, de la jurisdicción y de la administración urbana. (Lefebvre, 1969)

Lefebvre (1969) advirtió que las condiciones y modalidades de esta crisis se revelan progresivamente, evidenciando la incapacidad de las estructuras urbanas tradicionales para responder a la complejidad creciente de los procesos sociales y territoriales.

Desde una perspectiva histórica, la relación entre sociedad y territorio se inicia con el asentamiento humano y la conformación de la vida en sociedad. Esta relación ha sido siempre dinámica y transformadora,

afectando tanto al sistema social como al sistema natural. Como señaló Anzolín (2015), el sistema natural provee recursos al sistema social, mientras que este, en su estrategia adaptativa, se ajusta a las condiciones del ecosistema. Sin embargo, dicha adaptación ha generado impactos ecológicos crecientes, especialmente cuando la tecnología y los modos de producción han violentado los ciclos de renovación natural, dando lugar a desequilibrios ecológicos profundos.

Si se toma en cuenta el efecto que tiene la tecnología empleada por una sociedad, más allá del grado de sofisticación que tenga, se revela también la relación que ésta establece con la naturaleza. Por un lado, si respeta los ciclos de renovación natural de los sistemas naturales o si los violenta, extrayendo lo más rápido posible estos recursos. De aquí, el desequilibrio (se comienza a cuestionar en el concepto de equilibrio, pues es una relación de fuerzas para el control de determinada situación. Tal vez, el concepto debería ser autorregulación) generado por el extractivismo inconsciente, desemboca en la violenta historia de las sociedades urbanas que, en numerosos casos no lograron perpetuar sus culturas en el tiempo.

Desde las definiciones y enfoques teóricos sobre lo urbano y lo territorial, resaltan las visiones históricas y sociológicas de varios autores. Tal es el caso de Splenger²⁴ (1923) que relaciona la historia de la ciudadanía con la historia universal. Es decir, el inicio de la sociedad urbana es el comienzo de la historia universal. Otra visión la presentó Mumford (1961) al proponer la ciudad como la forma y el símbolo de una relación social integrada. Un lugar donde se condensa la tradición social y donde la posibilidad de continuo intercambio e interacción eleva a un alto potencial las actividades humanas. Chueca (1968) por su parte, planteó que la ciudad

²⁴ Spengler filósofo e historiador alemán. Su obra *La Decadencia de Occidente* (1919-1923) presenta la historia universal como un conjunto de culturas que se desarrollaron independientemente unas de otras, a través de un ciclo vital compuesto por cuatro etapas: Juventud, Crecimiento, Florecimiento y Decadencia, referido al ciclo vital de un ser vivo, que tiene un comienzo y un fin determinados. Desarrolló el método de la *morfología comparativa de las culturas* y postula que toda cultura es un superorganismo con una esperanza de vida limitada y un ciclo predecible.

no es otra cosa que una determinada organización funcional que cristaliza en estructuras materiales. Complementa Castells (1974) cuando presentó la ciudad como la proyección de la sociedad en el espacio. Siendo Wirth (2005) quien definió la ciudad como una forma particular de asociación humana, consecuencia de la concentración de servicios y actividades. Al tiempo que la presenta como un establecimiento relativamente grande, denso y permanente de individuos socialmente heterogéneos. Estas definiciones sobre ciudad nos presentan el lugar, territorio o hábitat como mero soporte a las actividades de la sociedad urbana. Por lo tanto, ese lugar, considerado por lo que aporta a la ciudad, es explotado, modificado, exfoliado según intereses particulares (públicos o privados) para luego convertirse en un riesgo para la sociedad, a la cual se le exige ser resiliente.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, se incorporan enfoques que conciben la ciudad como un ecosistema artificial, particularmente desde el programa *Man and Biosphere* de la UNESCO (1973). Autores como Saura (2003) y críticamente, Higuera (2013), advirtió que el metabolismo urbano es lineal, altamente dependiente de recursos externos y energéticamente insostenible, lo que provoca desarmonías territoriales de gran escala, evidenciadas en la huella ecológica global. Las ciudades terminan siendo organizaciones socio-culturales, políticas y económicas muy complejas a nivel global. Realidad compleja que ha acompañado a las ciudades latinoamericanas desde su creación como colonias extranjeras hasta nuestros días.

La definición de ciudad se complejiza un poco más, al comprender la capacidad de destrucción ecológica global que posee, sobre todo cuando más del 54.4%²⁵ de la población mundial adopta el modo de vida urbano. Se presenta la ciudad como un tejido de explotación de la biosfera en su

²⁵ De acuerdo a datos estadísticos de la (ONU, 2016, pág. ii) para el año 2016 ya el 54,4% de la población mundial vive en áreas urbanas y se espera que para el año 2030 este porcentaje llegue al 60% de población viviendo en ciudades. Sin embargo, la misma fuente refiere que en Latinoamérica ese dato ya sobrepasa en algunos casos el 80% (ONU, 2016). Citado en (Collell M., 2018)

conjunto, siendo los patrones de consumo y actividades dependientes de los recursos naturales existentes (Collell M. , 2007). Los cuales son recursos limitados y finitos.

Herrera (2019) planteó una realidad inequívoca sobre el papel de la ciudad en los países de economía capitalista. Advirtió que el capitalismo convirtió a las ciudades «en unas mercancías al servicio exclusivo de los intereses de la acumulación del capital» (s.n.). De allí la importancia de incorporar el término derecho a la ciudad acuñado por Lefebvre (1969). El derecho a la ciudad se propone como «bandera de lucha frente a la exclusión social y a la segregación espacial generada por el capitalismo» en la ciudad (Herrera, 2019, pág. s.n.). Se promueve una reivindicación del ciudadano como dueño de la ciudad y su participación política como derecho fundamental en la construcción de la vida colectiva.

En la actualidad, se observan ciudades capitalistas, excluyentes y segregadoras. Se requieren cambios fundamentales, entendiendo que se debe pensar lo urbano desde sus habitantes, sus ciudadanos y comprendiendo la afectación que genera la inaccesibilidad a los sistemas naturales sobre la calidad de vida urbana. Esto nos lleva a pensar lo urbano desde la articulación y la inclusión social, cultural, económica, política y sobre todo ecológica. Es pensar de forma holística e integral. Es pensar sobre el hábitat como un todo interconectado con el territorio, con la región de la cual se sustenta el ciclo de la reproducción de la vida, en este caso, especialmente el ámbito urbano. De allí que los últimos eventos internacionales referidos a lo urbano en la ONU desde el año 2016 hayan asumido el término de Hábitat²⁶ como una propuesta para disminuir la pobreza, a partir de una organización espacial inclusiva y articulada, que promueva la cohesión social y la igualdad. Se busca estimular sociedades

²⁶ Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) realizada en Quito, 2016. Se adopta la Nueva Agenda Urbana. Denominada Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos. (Collell M., 2018)

resilientes, creativas y corresponsables en su habitar el hábitat, como razón de vida digna con garantía de derechos humanos cubiertos.

La ciudad tradicional ha sido entendida principalmente como artefacto físico, soporte de actividades o mercancías al servicio de la acumulación capitalista (Herrera, 2019). Esta concepción, útil para describir la morfología, ha tendido a invisibilizar las relaciones vitales entre sociedad y territorio, y a enmascarar las profundas asimetrías en el acceso a los sistemas naturales y a una vida digna.

El término hábitat, heredado del campo de la ecología, introduce una dimensión fundamental para el análisis urbano: nos obliga a preguntarnos por las condiciones materiales, sociales y simbólicas que hacen posible la vida de una población en un espacio determinado. Al trasladarlo al ámbito urbano, el concepto trasciende la noción física de ciudad para abarcar la compleja trama de relaciones sociales, prácticas culturales, modos de producción y vínculos afectivos que los habitantes establecen con su territorio. El hábitat es, en esencia, la interfaz dinámica entre la sociedad y su entorno; un espacio vivido, producido y transformado constantemente por quienes lo habitan.

Sin lugar a dudas, tomar partido por el hábitat es una apuesta teórica y política. Nos conduce a reconocer la necesidad de transformar nuestras formas de producción y consumo, pero también —y fundamentalmente— a asumir la compleja amplitud que implica pensar lo urbano desde las condiciones que hacen posible la reproducción de la vida en todas sus dimensiones.

¿Cómo se define hábitat urbano?

La lógica del hábitat sólo se percibe a través de su relación con lo imaginario y lo imaginario por su relación con la lógica.

(Lefebvre, 1969, pág. 37)

Definir el hábitat urbano implica superar visiones estáticas. Se aborda desde una perspectiva que trasciende la comprensión tradicional de la ciudad como objeto físico, infraestructura o soporte territorial de actividades humanas. El concepto de hábitat, proveniente originalmente del campo de la ecología, permite comprender el espacio habitado como un proceso dinámico, relacional y sistémico, en el cual se articulan de manera indisoluble los componentes naturales, sociales, culturales, económicos e institucionales que hacen posible la reproducción de la vida.

Desde su acepción ecológica, el hábitat se define como el espacio en el que una población biológica puede residir, desarrollarse y reproducirse, en tanto dispone de las condiciones bióticas y abióticas necesarias para la continuidad de la especie. Al incorporar al ser humano en esta definición, el hábitat deja de ser únicamente un entorno natural y se transforma en espacio socialmente construido, donde la cultura, la tecnología, los modos de producción y las relaciones de poder intervienen de manera decisiva en la configuración del territorio.

En el ámbito urbano, esta relación ha estado históricamente marcada por profundas asimetrías entre los sistemas sociales y los sistemas naturales. La expansión de la cultura urbana durante más de doce milenios ha generado transformaciones territoriales que, en numerosos casos, han superado la capacidad de autorregulación de los ecosistemas, dando lugar al colapso ambiental y social de múltiples asentamientos humanos. Estas *ciudades muertas* constituyen evidencia histórica de que la continuidad de la vida urbana depende de la armonía dinámica entre sociedad y naturaleza, y no únicamente del desarrollo tecnológico o económico.

Desde el pensamiento crítico urbano, Lefebvre (1969, 1974) aporta una clave fundamental al concebir el hábitat urbano no como un producto terminado, sino como una obra en permanente devenir, resultado de prácticas sociales, imaginarios, representaciones y relación de poder. La lógica del hábitat, señala Lefebvre, sólo puede comprenderse en su

articulación entre lo material y lo simbólico, entre lo vivido, lo concebido y lo percibido. De este modo, el hábitat urbano se configura como un espacio donde se expresan tanto las estructuras sociales (habitar) como las aspiraciones, conflictos y resistencias de quienes lo habitan (habitante).

Esta concepción es profundizada por autores latinoamericanos que enfatizan el carácter procesual del hábitat. Echeverría (2009) propuso pensar el espacio no como resultado, sino como proceso que acontece material y socialmente, en una relación indisoluble entre habitantes y territorio. En esta misma línea, Alboreda (2007) y Sánchez (2009) destacaron que el hábitat no puede reducirse a un objeto físico ni a un territorio-soporte, sino que debe entenderse como un sistema de relaciones cotidianas (sociales, políticas, económicas, culturales y bióticas) que permiten o inhiben el desenvolvimiento humano en el tiempo y el espacio. Así mismo, López planteó «que el hábitat se relaciona con la población, entendida ésta como los sujetos de una sociedad así como sus dinámicas demográficas» Por tanto, la población «se constituye en el eje articulador entre el territorio, la organización socioeconómica y el medio ambiente, al ser ella la conductora de los procesos y al constituirse, al mismo tiempo en objeto y sujeto de las políticas públicas» (2003, pág. 7).

Sánchez (2009) sintetiza esta perspectiva a través del sistema Hábitat-Habitar-Habitante, en el cual el hábitat constituye el soporte de las interacciones naturaleza-sociedad, el habitar se expresa en las prácticas concretas y cotidianas, y el habitante se configura como sujeto de pensamiento, intencionalidad y acción, no como individuo sino como sociedad. Esta tríada permite comprender el hábitat urbano como un proceso fluido, en permanente transformación, donde los sujetos se producen a sí mismos en la medida en que producen el espacio que habitan.

Desde la racionalidad ambiental, Leff (2002) amplió esta mirada al concebir el hábitat como un espacio cargado de significaciones culturales, valores simbólicos y potencial productivo, cuya transformación debería

orientarse por principios de sustentabilidad ecológica, diversidad cultural, equidad social y corresponsabilidad ética. En este marco, el hábitat urbano se entiende como un proceso de apropiación social del territorio, en el cual la gestión social adquiere un rol central como mediadora entre los sistemas naturales y las dinámicas sociales.

Definir el hábitat urbano ha implicado reconocerlo como un proceso complejo, multidimensional y éticamente orientado de apropiación social del territorio. Esta concepción supera las visiones reduccionistas de la ciudad y sienta las bases teóricas para abordar la sustentabilidad del hábitat urbano desde enfoques integrales, participativos y corresponsables. donde la gestión social adquiere un rol central como mediadora entre los sistemas naturales y las dinámicas sociales.

3. Gestión

Gestionar es el arte de hacer posible un rumbo y alcanzar una meta en medio de las dificultades y de la imprevisibilidad de los acontecimientos.
(Huergo, 2003)

La gestión, lejos de ser una técnica administrativa neutral, es una práctica social constitutiva de la producción del espacio. Desde las primeras comunidades humanas, la acción de gestionar: organizar recursos, tomar decisiones colectivas, proyectar un rumbo, y esto ha sido fundamental para la supervivencia y la evolución cultural. Hoy, su éxito o fracaso está en el centro de la crisis civilizatoria.

La inercia histórica de los últimos doscientos años revela la importancia de la gestión urbana, al convertir la producción de la ciudad en el producto por excelencia de los modos de vida urbana modernos. Esto se puede observar, cuando en América Latina y el Caribe según datos de la ONU del año 2018 más del 81%²⁷ de la población vive en entornos urbanos colapsados, segregados e insostenibles. El reconocimiento de esta situación a nivel regional nos indica que no solo se trata de actuar o gestionar actuaciones, sino que hay otro tipo de acciones a gestionar como son la planificación y el diseño de los procesos que inciden en las metas a alcanzar.

En el ámbito urbano, la gestión se vuelve particularmente compleja. Rauseo (2019-A) la vincula directamente a la producción física y social de la

²⁷ <https://www.un.org/es/desa/2018>

ciudad: «diversas actividades de gestión dan como resultado la morfología de los espacios físicos construidos» (pág. 30). Pero su alcance es mayor: también produce el «espacio no físico», es decir, las relaciones económicas, políticas y culturales que estructuran la vida urbana. Se destacan las palabras *proceso, tiempo y resultado*, que referidos a lo urbano pueden o no haber sido previstos, planificados o incidentales. Se inserta la práctica social o gestión social como la responsable de la producción del espacio físico.

Esto, referido a gestión urbana, apoya la premisa que identifica en la planificación estratégica urbana un proceso integrado y participativo, una herramienta para caracterizar los retos y conflictos que presentan nuestras ciudades en la actualidad, que en conjunto con una gestión innovadora puede convertirse en instrumento promotor de la sustentabilidad del hábitat urbano. Mientras la planificación estratégica se enfoca en establecer objetivos a largo plazo, identificar los recursos necesarios y contemplar la elaboración de planes para alcanzarlos, la gestión se orienta a identificar a los actores, agentes y entes con atributos directos e indirectos, que tengan incidencia en el diseño e implementación de políticas y programas de las acciones necesarias para lograr los objetivos establecidos, orientados a las necesidades y preocupaciones endógenas de los residentes locales.

Sostenemos la importancia de la planificación estratégica como herramienta para promover la sustentabilidad del hábitat, por ser un proceso sistemático y flexible en el abordaje de los desafíos ecológicos, sociales, económicos e institucionales que enfrenta el entorno urbano. Sin embargo, en nuestra experiencia, después de haber estado involucrados en numerosos proyectos de planificación estratégica de desarrollo urbano, sin haber logrado su puesta en marcha, nos enfocamos en el estudio de los procesos de gestión como oportunidad para implementar, no solo las acciones referidas a las políticas y programas planificados, sino también, en la identificación de los actores, agentes y entes que de forma particular hacen

vida social en el entorno urbano y cuyos procesos de participación efectiva y eficiente pudieran garantizar la concreción del hábitat urbano sustentable.

Definición de gestión

El concepto de la cosa es la comprensión de ella, y comprender lo que la cosa es, significa conocer su estructura. El rasgo más característico del conocimiento consiste en la descomposición del todo.

(Kosik, 1963)

Nos referimos al proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos físicos —humanos, financieros, materiales, tecnológicos entre otros— y no físicos —cultura— de una organización con el objetivo de alcanzar sus metas y objetivos. Esto implica tomar decisiones y acciones que permitan que una empresa —institución, organización o gobierno— funcione de manera efectiva y eficiente, logrando así los objetivos propuestos de la manera más óptima posible.

La definición de gestión que ofreció el DRAE, tiene dos acepciones: acción y efecto de gestionar y acción y efecto de administrar. Sin embargo, gestionar presenta tres acepciones que para este trabajo se consideran complementarias: 1. Llevar adelante una iniciativa o un proyecto; 2. Ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo y 3. Manejar o conducir una situación problemática (Real Academia Española, s.f.).

Bajo esta concepción, percibimos que una fracción importante de las definiciones de gestión está ligada al campo empresarial, donde se denomina gestión al manejo de los recursos de los que dispone una determinada organización como, por ejemplo, empresas, organismos públicos, organismos no gubernamentales, etc. El mismo, puede abarcar una larga lista de actividades, pero siempre se enfoca en la utilización

eficiente de estos recursos, en la medida en que debe maximizar sus rendimientos. Puede que sea por proyectos, iniciativas o ejecución de tareas cotidianas.

Tomando la segunda acepción, la definición de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar. Al respecto, gestionar es llevar a cabo procesos que posibilitan la realización de una actividad y objetivo, ya sea comercial u otro anhelo cualquiera que, al conjugar con la acción de administrar, nos introduce en la idea de gobernar, disponer, dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación, en el área empresarial, y también en la institucional.

Referidos al significado etimológico de gestión, Huergo (2003) concluye que «la palabra gestión proviene directamente de “*gestio-onis*”: acción de llevar a cabo y, además, está relacionada con “*gesta*”, en tanto historia de lo realizado, y con “*gestación*”, llevar encima» (pág. 1). Es un reconocimiento de las formas de hacer de una cultura, por tanto, de una sociedad. La cual reconoce a través del tiempo, su historia, su organización, el recorrido que ha hecho dicha sociedad organizada hasta nuestros días. Por tanto,

La gestión es una suerte de acción artística, en cuanto creativa [y no repetitiva o meramente estructurada por recetas] que tiende a la gestación de procesos colectivos, con los otros (y no a pesar de los otros y de lo existente, o contra los otros). (Huergo, 2003, pág. 2)

Esta definición resalta la participación como fundamento de viabilidad de los procesos colectivos, desde la concepción prefigurada en la dimensión socio-cultural de la sustentabilidad urbana.

En esta última década, la colaboración, la flexibilidad y la adaptabilidad han permitido a las organizaciones gestionar respuestas ágiles y rápidas a los cambios en el mercado, a las necesidades y a los desafíos presentes. Se destaca la orientación de la sustentabilidad en la

gestión. En el proceso, se hace cada vez más consciente la necesidad de tomar decisiones responsables, basadas en el impacto sobre las dimensiones de la sustentabilidad social, económica, ecológica e institucional.

Sin embargo, el desarrollo de estas tendencias en la gestión ha simbolizado una serie de desafíos para las organizaciones, tales como: un imperioso cambio cultural, con la inminente resistencia al cambio por parte de los miembros de la organización; los costos y recursos en la implementación de estos cambios; la complejidad que adquieren estos nuevos procesos de gestión y la falta de conocimientos específicos, de compromiso y liderazgo para la implementación de los cambios sugeridos. Entonces el desafío, en buena parte está relacionado con la educación por competencias, cuyo objetivo está enfocado en el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas del individuo.

Consideramos imprescindible cimentar esta nueva cultura de gestión sobre la base de una comunicación clara y efectiva, con un liderazgo comprometido, con formación y capacitación, fomentando la colaboración y la corresponsabilidad del trabajo en equipo, siendo flexibles y adaptándose, fomentando la innovación, la calidad, la mejora continua y la sustentabilidad de los procesos de gestión en sus diferentes tipos: cogestión y autogestión.

Gestión urbana

La gestión en la reproducción del espacio urbano es la que sostiene el modo de producción dominante: capitalismo.

(Rauseo N. , 2017, pág. 29)

La gestión urbana se define como el conjunto de acciones, políticas, prácticas y estrategias para planificar, diseñar y administrar las ciudades, con el objetivo de adaptarse a los cambios constantes del entorno y satisfacer las demandas y requerimientos tanto locales como globales, lo

que en el contexto latinoamericano implica lidiar con profundas desigualdades socio-espaciales y una tradición de urbanización acelerada y frecuentemente informal (Borja, 2003). Esta gestión demanda una aproximación desde el análisis sistémico, que contemple la gestión de los sistemas naturales, el beneficio de la vida en sociedad y la promoción de la equidad social y económica en el contexto urbano.

Pensada como disciplina, la gestión urbana se vincula al ámbito organizacional, lo cual la perfila como opción para gerenciar lo urbano y sus complejidades. Implica la participación de múltiples disciplinas bajo un enfoque de transdisciplinariedad y se apoya en la ejecución de políticas públicas cuyo propósito es influir en el bienestar común de una sociedad. Sin embargo, como lo señala Rolnik (2017), en América Latina estas políticas a menudo reproducen lógicas de mercado que prioriza la ciudad como mercancía sobre su función social, exigiendo una gestión urbana crítica que priorice el derecho a la ciudad y a la vivienda. Estas políticas son aplicadas por organizaciones o instituciones en diferentes escalas, desde gobiernos locales hasta agentes de la sociedad civil.

Gestionar lo urbano comprende una serie de actividades como la planificación, la regularización del uso del suelo, la gestión del transporte, de los servicios públicos, de las infraestructuras, de los sistemas naturales, de la seguridad urbana, la normalización de la edificación arquitectónica, la gestión de los residuos sólidos, entre otras. Los responsables del desarrollo de estas actividades son diversos agentes (gobiernos locales), actores (ciudadanos) y entes (el Estado, la sociedad civil, las instituciones académicas y la sociedad comunitaria). En este marco, la gestión urbana debe incorporar la realidad de la producción social del hábitat y la urbanización popular, reconociendo y potenciando las capacidades de autogestión y organización comunitaria que han sido centrales en la construcción de las ciudades latinoamericanas (Abramo, 2012).

La gestión urbana se piensa fundamental para el desarrollo sustentable de las ciudades ya que permite abordar de forma innovadora desafíos como el descontrolado y rápido crecimiento urbano y los efectos del cambio climático. Problemas como la congestión, la contaminación del aire, del agua y del suelo, la pobreza, la desigualdad, la segregación y la inseguridad son endémicos en la región. Estos retos requieren nuevas estrategias que promuevan la participación ciudadana y la producción de entornos urbanos inclusivos, equitativos y sustentables, mirando hacia modelos de *buen vivir* y justicia espacial que cuestionan el paradigma extractivista del desarrollo urbano (Svampa, 2019).

Las ciudades requieren adaptarse a los cambios constantes reflejados en la producción del espacio y en la sociedad que lo habita. Se considera como un sistema complejo de relaciones internas y externas que requiere ser gestionado con visión integral y multidisciplinaria. Esta visión debe considerar tanto los aspectos físicos-materiales (geografía, clima, diseño urbano, arquitectura e infraestructura) como los aspectos sociales, económicos, culturales y ecológicos. Es crucial, como lo propone Alessandri (2022), comprender la ciudad como un espacio-tiempo vivido, donde la dimensión inmaterial, referida a la cultura, identidad, experiencia, es constitutiva de la realidad urbana y de sus conflictos. En este sentido, se requiere la colaboración de diferentes disciplinas, pero siempre guiada por una comprensión geopolítica propia de la urbanización latinoamericana.

La gestión urbana involucra una visión integral y multidisciplinaria de la ciudad, que considera tanto los aspectos físicos —materiales— (naturales, diseño urbano, arquitectura y la infraestructura) como los aspectos sociales, económicos, culturales y ecológicos, es decir, no físicos —inmateriales—, referidos a la cultura y reflejados en la identidad, las experiencias y las habilidades de la sociedad. En este sentido, se requiere la colaboración y coordinación de diferentes disciplinas como la arquitectura, la planificación

urbana, el diseño urbano, la ingeniería, la sociología, la economía y la ecología.

La gestión urbana oficial se comenzó a desarrollar a partir de los años ochenta del siglo XX en el ámbito latinoamericano. En Venezuela, con la creación de CORDIPLAN entre 1958-1960, se impuso la planificación del desarrollo y una ordenación del territorio descentralizada, involucrando órganos regionales mediante la creación de Corporaciones de Desarrollo Regional.

Así el paradigma que regía la gestión de las ciudades comienza a cambiar. Las condiciones de habitabilidad urbana comienzan a ser responsabilidad no solo del Estado sino también de organizaciones sociales y del sector privado. Los postulados de ONU-Hábitat y el PNUD en el Programa de Gestión Urbana de 1986 ambicionan trasladar las estrategias empresariales a las instituciones gubernamentales para hacer más eficiente la gestión de la ciudad. Se transpone la lógica empresarial privada sobre la administración pública, aumentando así la complejidad y las contradicciones en el entorno urbano.

Desde los años noventa, se propone un nuevo modo de gestionar las políticas urbanas. El mismo se enfoca en la articulación de los recursos y las capacidades del Estado para facilitar las acciones empresariales. La noción de gobernanza adquiere fuerza en el proceso de globalización, sin considerar la realidad de cada región, con problemáticas geoculturales diversas, se implementa este modelo en diferentes ciudades de Latinoamérica. Lo que tuvo consecuencias en la organización socioespacial del entorno urbano, homogeneizando las problemáticas de orden político y económico evidenciado en el proceso de urbanización contemporáneo (Peresini, 2020). Una consecuencia lógica fue el posterior paradigma de la gestión local, es decir, a nivel municipal, cuya difusión estuvo a cargo de los organismos de crédito internacional como el Banco Mundial y el Banco

Interamericano de Desarrollo, con el objetivo de impulsar y apoyar al poder local como escala de acción —válido hasta nuestros días—.

A partir del año 2002 en el Foro Urbano Mundial se propicia la consigna de *urbanizaciones sustentables*, incentivando los procesos participativos de los involucrados en el desarrollo y gestión de urbes sustentables. Este momento de la gestión urbana fue clave, pues se asumió la capacidad de injerencia del sector empresarial en las decisiones políticas y programas urbanos, en los sectores que respondieron a los intereses particulares.

En la actualidad, la gestión urbana se enfoca en la toma de decisiones y la implementación de políticas y proyectos que respondan a las necesidades y demandas de la población urbana. Para lo cual, se asocia con la planificación estratégica y participativa en cuanto a su significado en el entorno gerencial, siendo el diálogo y la concertación entre los actores clave el punto de encuentro, con el objetivo de producir la visión de ciudad que sueñan sus habitantes. Podemos considerar a la planificación estratégica como la posibilidad de alcanzar un nivel operativo más eficiente, flexible y eficaz al momento de implementar planes y proyectos, ya que promueve la transparencia, la rendición de cuentas y la responsabilidad social. En este caso, la participación adquiere un mayor grado de legitimidad y soporte institucional.

Entes, agentes y actores en la gestión urbana

Para el análisis de la gestión urbana es fundamental identificar los entes estructuradores de la sociedad. En el contexto venezolano, Rausero (2019-A) propone una tríada constitutiva: «Estado, la Sociedad Civil y la Sociedad Comunitaria», cada uno con agentes y actores diversos (pág. 21). Este marco no solo categoriza a los participantes, sino que revela las dinámicas de poder y formalidad en la producción del espacio.

El Estado se define como el ente que ejerce el orden político y el poder público oficial. Sus agentes y actores operan en los poderes tradicionales: Ejecutivo, Legislativo, Judicial y, desde el siglo XXI, en los poderes Ciudadano y Electoral. La Sociedad Civil, por su parte, congrega a las clases sociales con poder socioeconómico, que actúan a través de agentes privados y legales, como son: empresariales, laborales, gremiales, religiosos, en esferas ajenas a lo público. Juntos, Estado y Sociedad Civil conforman los entes dominantes del orden formal.

En contraste, la Sociedad Comunitaria es presentada como «el ente gestor dominado, no formal, constituido por aquella población de la clase popular de más bajos ingresos». Sus integrantes poseen un escaso «poder político y económico oficial», pero ejercen un poder social cuantitativo que impone su presencia en la dinámica urbana (Rauseo N. , 2019-B, págs. 25-26).

La operacionalización de estos entes se realiza a través de agentes y actores. Los agentes fundamentales se detectan en cada ente: el Estado (público-político), la Sociedad Civil (empresarios y asalariados) y la Sociedad Comunitaria (comunidades). A estos se suman otros como profesionales, técnicos y mano de obra, involucrados en la producción del hábitat. Rauseo (2019-B) establece una crucial distinción: «los agentes (o agencias) permanecen en la estructura social», mientras «que los actores (personas) quienes, ... cambian» con la coyuntura política, siendo las agencias las que otorgan continuidad al sistema (pág. 36).

Esta conceptualización es crucial. Gestionar lo urbano exige identificar a los sujetos (agentes y actores) que, a través de proyectos, producen y transforman el espacio en un objeto urbano concreto. La gestión debe entenderse como un proceso dinámico en el tiempo, donde «los sujetos y objetos [que estos producen] son parte del mismo proceso» (Rauseo N. , 2019-B, pág. 36).

De esta variabilidad inherente se desprende que una estrategia de gestión efectiva podría basarse en la identificación y articulación sinérgica de los tres entes, definiendo responsabilidades y corresponsabilidades claras para agentes y actores en las fases de diagnóstico y planificación. Esta articulación debe además considerar una amplia gama de «aspectos económicos, históricos, jurídicos, culturales y físico-espaciales, que son ahora tomados con especial consideración por las teorías de gestión urbana en su concepción más amplia» (Rauseo N. , 2019-B, pág. 95).

El proceso de gestión en la producción, reproducción y transformación del espacio urbano, está intrínsecamente ligado al territorio soporte de la actividad humana —hábitat— en este caso en el ámbito urbano, a los modos de producción, de utilización y de consumo de los sistemas naturales existentes —habitar—, de una sociedad con identidad cultural —habitante—, en un espacio-tiempo determinado. Como señala Bazant (2011), las interrelaciones que un grupo social establece con su territorio lo moldean y caracterizan recíprocamente, definiendo las particularidades del fenómeno urbano.

En esencia, la gestión trasciende lo administrativo para convertirse en la mediación de una relación dialéctica y profundamente cultural entre la sociedad y su territorio. Es una práctica que sobrepasa lo administrativo, se sitúa en el corazón de la producción y transformación del hábitat.

4. Sistemas Naturales para la vida en el Hábitat Urbano

La contraposición cultura/naturaleza no existe como tal, y es más bien una estructura mental del pensamiento occidental, que tiende a organizar la realidad en base a categorías enfrentadas. (Lucca, 2016)

En este punto se describen y analizan los principales sistemas naturales que son relevantes para un modelo de gestión social del hábitat urbano: territorio, agua, energía y biodiversidad²⁸. De forma sistemática, todos están relacionados como componentes inseparables del ecosistema y su gestión debe contemplar la integralidad, considerando la interdependencia y la interconexión entre ellos. (Ver Ilustración 3)

Ilustración 3: Esquema de los temas a tratar en Sistemas Naturales



Nota: elaboración propia (2025)

Una visión de hábitat como ecosistema presenta la cuenca hidrográfica como base para el ordenamiento del territorio, la planificación y la gestión

²⁸ Dentro de la biodiversidad se considera al ser humano como recurso natural del ecosistema del Planeta Tierra.

de los sistemas naturales disponibles. Esta visión incluye los derechos y deberes de las diversas regiones y culturas que comparten el ecosistema de la cuenca.

La utilización y consumo de los sistemas naturales para sostener la vida y las actividades humanas sobrepasó la biocapacidad del planeta en los años 80 del siglo XX y este consumo se ha triplicado en el año 2003. Azkarraga (citado por Bidaseca & Vommaro, 2023) manifestó que la huella ecológica mundial ha superado con creces la biocapacidad del planeta y su regeneración. Es decir, el modelo de desarrollo y de civilización, basado en el crecimiento económico, ha puesto en jaque la disponibilidad de sistemas naturales para las generaciones futuras. De aquí, la importancia de repensar formas de gestión para el manejo sustentable de los sistemas naturales y su regeneración.

La sustentabilidad, plantea la necesidad de una redefinición profunda que parta de «la base del capital de los recursos naturales, reorientando la dinámica pura del mercado respecto de tales recursos y redefiniendo los conceptos de propiedad y función que a tales recursos le asigna el Estado» (Fernández, 2000, pág. 20). Esto implica, en esencia, recuperar y actualizar la idea de derechos comunales sobre los sistemas naturales, reconociendo a la comunidad como el sujeto permanente y legítimo en la definición y gestión sustentable de dichos bienes comunes.

En general, la gestión de los sistemas naturales son política pública y de acuerdo a Colmenares (2024) «debemos considerar que estas abarcan procesos estrechamente integrados: elaboración e implementación (...), las políticas públicas deben contribuir con el desarrollo y bienestar de los ciudadanos (...) y prever las amenazas y debilidades en su implementación» (pág. 34). Para Sanabria (2010) las políticas públicas son «el conjunto coherente de enfoques, principios, objetivos, estrategias y planes de acción que identifican, comprenden y abordan las problemáticas de una sociedad,

desde las dimensiones económicas políticas, sociales, ambientales, geográficas, ecológicas y culturales» (pág. 14), a cargo del Estado.

En el caso de Venezuela, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) de 1999, en su artículo 127²⁹ reconoce el derecho a un ambiente sano y el deber de protegerlo, obligando al Estado a preservar la diversidad biológica, recursos genéticos y procesos ecológicos, promoviendo la educación ambiental y la participación ciudadana en la gestión, y estableciendo la cogestión de sistemas naturales con pueblos originarios, todo bajo principios de desarrollo sustentable. Se estableció en la CBRV un marco robusto para la gestión ambiental, entendida como un proceso integral que involucra al Estado, la sociedad y la protección de los sistemas naturales para el beneficio de las generaciones presentes y futuras.

En tal sentido, se creó un marco legal complementario que respalda a la CBRV con leyes específicas como la Ley Orgánica del Ambiente (LOA) (2006), Ley de Gestión de la Diversidad Biológica (LGDB) (2008), Ley de Aguas (LA) (2007) y Ley Orgánica de Ordenación del Territorio (LOT) (1983), que detallan estas competencias. Las mismas serán explicitadas en los puntos referidos al sistema en particular.

Importante destacar que la LOA en su definición de política ambiental, manifiesta que es un «conjunto de principios y estrategias que orientan las decisiones del Estado, mediante instrumentos pertinentes para alcanzar los fines de la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable» (Asamblea Nacional, 2006). Entre sus principios para la gestión del ambiente comprenden: corresponsabilidad, prevención, precaución, participación

²⁹ Artículo 127 Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley. (Asamblea_Nacional, 1999)

ciudadana, educación ambiental. Todos ellos en el marco del desarrollo sustentable como derecho y como deber fundamental del Estado y de la sociedad.

Por otro lado, los sistemas naturales se entienden como el capital natural para garantizar la supervivencia y gestión del hábitat urbano. Estos son numerosos y complejos. Para el interés de esta Tesis, nos referimos específicamente al agua (alusivo al caso de estudio, por tanto, con mayor grado de desarrollo), el territorio o suelo urbano-rural, la energía y biodiversidad (donde el ser humano es un integrante más del ecosistema del hábitat urbano), así como también se consideran recursos: la gestión de residuos y la gestión del cambio climático.

Se aborda la necesidad de una gestión integral, que considere la interdependencia y la interconexión de los sistemas naturales; que permita el uso eficiente y equitativo de los mismos, al tiempo que garantice su disponibilidad a largo plazo y minimice su impacto en el ambiente del cual son extraídos. Se tomó de base la diversidad de las sabidurías tradicionales americanas. Una manera *otra* de comprender el problema generado por la incapacidad de los sistemas productivos modernos, cuya consecuencia es la crisis ecológica del planeta, endosada al cambio climático.

Sobre la calidad del aire no se profundiza en el presente trabajo, aun cuando se considera el aire como sistema de relevancia que no puede ser ignorado. Por otro lado, la gestión de residuos y la gestión del cambio climático como sistemas a ser gestionados están intrínsecamente relacionados. En el primer caso, la reducción de los residuos en origen, la reutilización, el reciclaje y disposición final segura de los mismos. En el segundo caso, con la adaptación al cambio climático y el desarrollo de la resiliencia urbana.

Agua: flujo vital del sistema metabólico

El agua es de naturaleza fluida y compleja. (...) el agua fluye interrelacionando las actividades humanas entre sí y éstas con los flujos de la naturaleza. El agua es un elemento vital para la sustentabilidad de los ecosistemas y para la vida social. La “crisis del agua” es en última instancia una “crisis de la vida”, de la diversidad biológica y de las condiciones de la existencia humana en el planeta. El agua recorre los saberes que fluyen entre las disciplinas, los sectores económicos, las jurisdicciones territoriales y las simbologías culturales.

(Leff, 2008)

El agua es el elemento crítico que articula la vida en el hábitat urbano. Más que un recurso, es un sistema metabólico vital que interconecta las actividades humanas con los flujos de la naturaleza, sustentando los ecosistemas y la organización social. La denominada *crisis del agua* es, en esencia, una crisis civilizatoria que pone en riesgo la diversidad biológica y las condiciones mismas de la existencia humana, evidenciando que su gestión es un imperativo ético y de supervivencia.

Históricamente los ríos y frentes de agua fueron el alma de las ciudades, estructurando su tejido económico, social y simbólico, e integrándose como parte de la misma. Se identifican como importantes elementos del paisaje urbano, caracterizados por sus relaciones morfológicas con los elementos naturales (topografía, hidrología, biodiversidad), para luego armonizar o no con los elementos artificiales: la construcción de la ciudad. Sin embargo, el modelo de desarrollo urbano predominante de Latinoamérica transformó esa relación vital en una de dominación.

El curso de las aguas ha sido interrumpido por la ciencia y la tecnología. Las grandes represas han apresado al agua en sus plantas hidroeléctricas. El agua de los lagos ha sido entubada para conducirla por largas distancias

hacia los centros urbanos e industriales. Los ríos han sido asfaltados; sus correntías han sido convertidas en avenidas donde circulan los autos. (Leff, 2008, pág. 102)

Esta interrupción física simboliza una ruptura más profunda: la separación cultural entre la sociedad urbana y los ciclos hidrológicos. Es a partir de los años 60 del siglo XX cuando la humanidad, en específico los *países desarrollados* occidentales, comienza a interesarse en el saneamiento de los frentes de agua que circulan por sus ciudades.

A partir del Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales de 1966 se ha venido configurando y codificando el derecho humano al agua, como un principio indispensable para asegurar la vida en el planeta –una vida humana digna–, y como condición para la realización de los otros derechos humanos. (Leff, 2008, págs. 100-101)

La cultura modela la forma de relacionamiento con el agua. En las sociedades urbanas el sistema hídrico puede reducirse a su disponibilidad en el grifo y a las inundaciones generadas por las lluvias, que dificultan la movilidad (Bidaseca & Vommaro, 2023). Se presume que no hay conciencia de lo que pasa con el agua una vez consumida, utilizada y contaminada. En el ámbito global, el agua como sistema es indispensable para la producción de alimentos. Es la proveedora de vida.

Desde la noción andina, el agua es considerada como ser vivo, proveedor de vida, ser divino Wirakocha, sangre de la tierra, base de la reciprocidad y la complementariedad. El agua “es de todos y es de nadie”, por tanto, es un derecho universal y comunitario. (Bidaseca & Vommaro, 2023, pág. 39)

Sin embargo, el relacionamiento moderno (desde la colonia) ha utilizado la gestión y apropiación del agua como un discurso de poder. Así el recurso agua pasa a convertirse en un tema tan importante como el de la propiedad de la tierra. (Sanoja & Vargas, 2022) De él depende la calidad de vida que pueda ofrecer un hábitat a sus habitantes.

Incitar al uso racional y una gestión eficiente del agua es el tema que ha promovido la privatización del agua, como estrategia de expansión del capital natural que intenta absorber los bienes y servicios ambientales, en la globalización económica en la que estamos insertos. Entendiendo que una gestión global del agua implica la gestión de las cuencas hidrográficas y de los ecosistemas. (Leff, 2008, pág. 102)

La responsabilidad de la gestión de los sistemas naturales, en especial el agua, ha estado en manos de los gobiernos y sus instituciones. Sin embargo, los procesos sociales de apropiación de territorios, más la ineficiencia de las instituciones en la resolución de los problemas derivados de la falta de mantenimiento en el suministro y distribución del agua potable y su consecuente saneamiento y disposición final, ha despertado la inquietud de la sociedad civil y la sociedad comunitaria en «su derecho a involucrarse de manera activa y protagónica en los procesos de gestión y manejo democrático y sustentable del agua» (Leff, 2008, pág. 113) y demás sistemas naturales.

Se coincide con diversos autores (ONU, 2016), (CEPAL, 2021), (Gudynas, 2004), (Leff, 2008) entre otros, que consideran que la gestión sustentable del agua debe convertirse en un pilar fundamental de la política de desarrollo sustentable de la nación. Para mostrar la importancia del agua en el ecosistema, en este punto vamos a trabajar brevemente los sistemas naturales y su incidencia en el hábitat urbano y un recuento histórico de la gestión del agua en América Latina.

En el caso venezolano, la Ley de Aguas (2007) «tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país, y es de carácter estratégico e interés del Estado» (Asamblea Nacional, 2007). La gestión integral de las aguas se enfoca en garantizar la conservación, aprovechamiento sustentable y recuperación de las aguas para satisfacer las necesidades humanas, ecológicas y la demanda

de los procesos productivos del país. Se postula la participación de la sociedad como uno de los principios de la gestión integral del agua y un punto de importancia fundamental, es que «las aguas por ser bienes del dominio público no podrán formar parte del dominio privado de ninguna persona natural o jurídica». Esto incluye «todas las áreas comprendidas dentro de una franja de ochenta metros a ambas márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien metros a ambas márgenes de los ríos navegables, medidos a partir del borde del área ocupada por las crecidas»³⁰ Siendo el Estado con la activa participación de la sociedad los encargados de «garantizar la conservación de las fuentes de agua tanto naturales como subterráneas» (Asamblea Nacional, 2007). Como parte de los criterios para garantizar la disponibilidad en cantidad de agua, se enuncia la conservación de las cuencas hidrográficas, el uso eficiente, la reutilización de aguas residuales y el manejo integral de las fuentes de agua superficiales y subterráneas. Todos estos criterios han sido observados como marco para la elaboración de indicadores y se considera de gran importancia la soberanía que el Estado perpetúa sobre este sistema indispensable para la vida.

La gestión sustentable del agua en el hábitat urbano requiere, por tanto, de una cuádruple reconfiguración:

- J) Desde la dimensión ética-jurídica, se debe reconocer y garantizar el derecho humano al agua como principio indispensable para una vida digna, tal como lo establecen pactos internacionales y legislaciones nacionales. Esto implica afirmar su carácter de bien público y dominio común, inalienable y no privatizable, garantizando acceso equitativo, cantidad suficiente y calidad adecuada al uso previsto.

³⁰ Artículo 6. Son bienes de dominio público de la Nación. Ley de Aguas (Asamblea Nacional, 2007)

- J) Desde la dimensión socio-ecosistémica, se debe adoptar una gestión integral por cuenca hidrográfica, trascendiendo los límites político-administrativos urbanos. Esta visión prioriza la conservación y recuperación de las fuentes, la eficiencia en el uso, la reutilización de aguas residuales y la protección de las franjas ribereñas. El hábitat urbano debe entenderse como un nodo dentro del metabolismo de la cuenca, responsable de sus extracciones y sus vertidos.
- J) Desde la dimensión cultural y práctica social, se debe promover una nueva cultura del agua que supere la conciencia fragmentaria urbana. Esto implica recuperar saberes ancestrales, visibilizar el ciclo hidrológico completo y fomentar una relación de respeto y reciprocidad. La práctica social democrática, participativa y comunitaria, debe transitar de una gestión centralizada y a menudo ineficiente, hacia modelos de autogestión y cogestión donde la sociedad civil y la sociedad comunitaria sean protagonistas activas en la toma de decisiones, el manejo y la contraloría del sistema.
- J) Desde la visión ética biocéntrica, se debe asumir el cuerpo de agua (río, lago, entre otros) como sujeto no objetivable, con derechos propios, en armonía con los derechos humanos.

Esto permite pensar en voltear la mirada hacia las culturas prehispánicas, en la búsqueda de parámetros que nos permitan retornar «los derechos comunes de los pueblos a los bienes comunes de la humanidad» (Leff, 2008, pág. 108). El agua es un flujo vital que exige una relación renovada. Integrar su gestión en la planificación urbana significa reconectar al hábitat con sus ciclos hidrológicos, garantizar como un derecho común, administrar con sabiduría ecosistémica y gestionar con participación social. Esta es la base para construir hábitats resilientes, justos e integrados en los sistemas que le dan vida. Se contribuye así a la adaptación de los impactos ecológicos globales consecuencia del cambio climático.

Territorio: la base relacional y sistémica del hábitat

Los territorios urbanos, los rurales y los naturales no se pueden gestionar ni pensar desde disciplinas separadas, pues son ecosistemas complejos que necesitan del continuo flujo de materiales y energías de los otros dos para autosustentarse. (Lucca, 2016)

El territorio, —integrando suelos urbanos, rurales y naturales— constituye el fundamento biofísico y relacional que sostiene la vida del hábitat. Lejos de ser un mero soporte neutro o un recurso instrumental, se entiende como un sistema vivo y complejo donde convergen y se entrelazan dimensiones ecológica, social, productiva, cultural y afectiva (Lucca, 2016). Su gestión sustentable es crítica, no sólo para garantizar la producción de alimentos y el sostén de la biodiversidad a largo plazo, sino para redefinir la propia relación entre la sociedad urbana y los sistemas naturales de los que depende.

La planificación tradicional ha tendido a fragmentar y oponer lo urbano, lo rural y lo natural. Sin embargo, la crisis de sustentabilidad evidencia su profunda interdependencia. La ciudad funciona como un metabolismo que extrae recursos (agua, alimentos, energía, materiales) y deposita residuos en su territorio ampliado o región. El colapso de modelos agroproductivos insostenibles y de las redes de servicios en las zonas rurales, impulsa migraciones hacia las ciudades, generando a su vez presión sobre suelos urbanos periféricos y frágiles —riberas de ríos y quebradas—, en un ciclo de degradación socioambiental (Fernández, 2000). Por tanto, la relación hábitat-territorio es clave para desactivar estas dinámicas perversas y construir resiliencia.

Lucca (2016) redefinió la relación entre los seres humanos y la naturaleza, desplazándose desde una lógica instrumental hacia una comprensión relacional, situada y ética del territorio. Esto implica releer el territorio a partir del contacto y la interdependencia. Se configura el espacio

no como un soporte neutro ni como un recurso a explotar, sino como un sistema vivo de relaciones donde confluyen dimensiones físicas, ecológicas, sociales, culturales y afectivas. El territorio se configura así como un espacio ecosistémico construido a partir de la experiencia, la percepción y las prácticas cotidianas de los actores, lo que permite visibilizar saberes locales, memorias y vínculos históricamente invisibilizados por los enfoques técnicos normativos de la planificación.

Esta perspectiva disuelve la dicotomía jerárquica cultura/naturaleza, una construcción mental occidental que nos ha posicionado en una relación de dominación y mercantilización del mundo natural (Lucca, 2016). Frente a esto, se propone recuperar la conciencia de nuestro motor biológico y nuestra pertenencia a la red de la vida, estimulando una afectividad extendida hacia lo humano y lo no humano. El objetivo es ubicarnos en la interfaz naturaleza-sociedad, un espacio de encuentro creativo donde sea posible reconstruir, desde la interrelación, formas de convivencia más justas y sustentables.

En el marco jurídico venezolano, este enfoque encuentra respaldo en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) de 1999. En su artículo 128, establece que «El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana». Irónicamente su regulación está establecida por la Ley Orgánica de Ordenación Territorial³¹ (LOOT) de 1983, cuyo objetivo es «establecer las disposiciones que regirán el proceso de ordenación del territorio en concordancia con la estrategia de Desarrollo Económico y Social a largo plazo de la Nación» (Congreso de la República de Venezuela, 1983). En 1987, se promulga la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU)

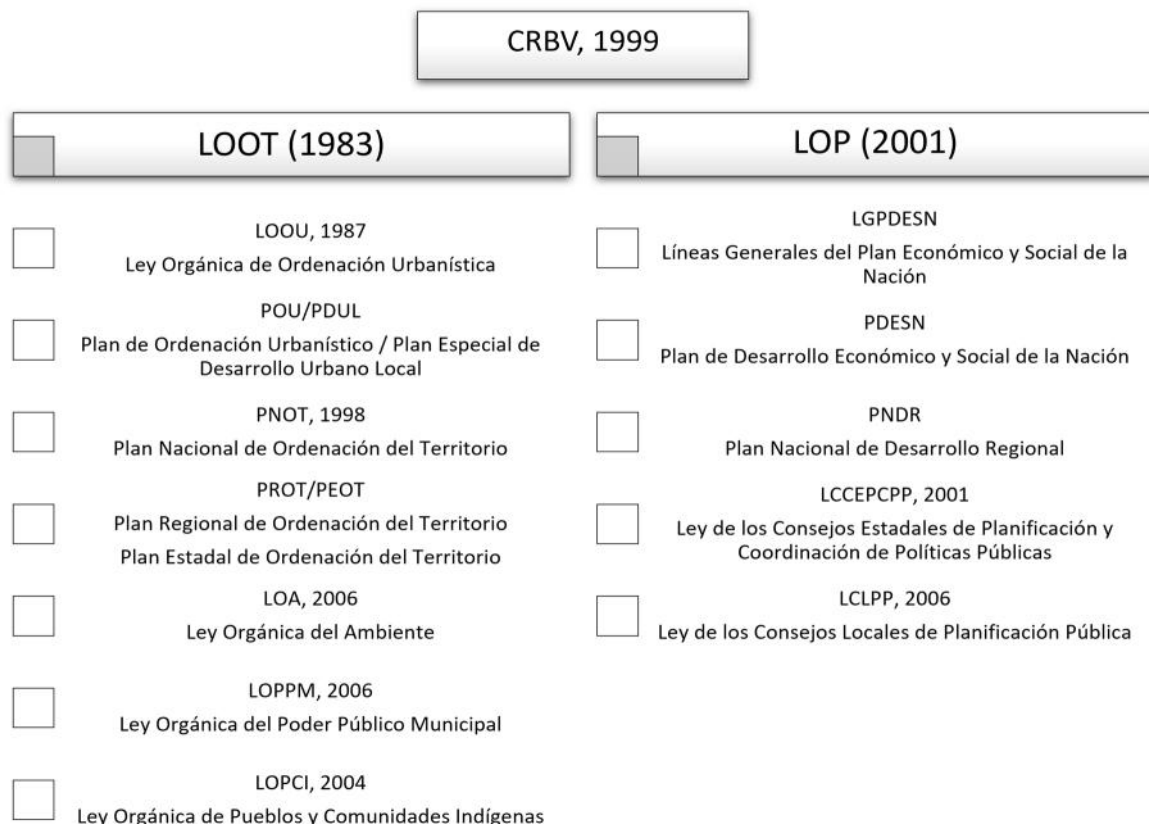
³¹ El proceso revolucionario de la constituyente de 1999, introdujo cambios radicales en la visión antropocéntrica de la IV República, donde se dio origen a la LOOT y a la LOOU.

como parte del sistema integrado de la LOOT. Desde aquí los planes de ordenación urbanística se convierten en la concreción espacial urbana del plan nacional de ordenación del territorio (Sanabria, 2010).

La LOOT de 1983 había sido derogada por la Ley Orgánica para la Planificación y Gestión del Territorio, publicada en la Gaceta Oficial N°38.263 del 1 de septiembre de 2005. Sin embargo, luego de una reforma parcial en 2006, el 27 de febrero de 2007 fue publicada en la Gaceta Oficial N°38.633, la Ley Orgánica Derogatoria de la Ley Orgánica para la Planificación y Gestión del Territorio, quedando vigente la LOOT de 1983.

El esquema del sistema de ordenación del territorio en Venezuela, lo encabeza la CRBV (1999) donde deriva de forma paralela e interconectada la LOOT (1983) con la Ley Orgánica de Planificación (LOP) del 2001. (Ver Ilustración 4)

Ilustración 4: Esquema del sistema de ordenación del territorio en Venezuela



Nota: elaboración propia . Fuente (Sanabria, 2010)

Sanabria (2010) concluye que

El proceso de ordenación del territorio está regulado en Venezuela por un conjunto de leyes de carácter orgánico que, incluso, representan una limitación legal a las actuaciones sobre la propiedad privada, al libre juego de las fuerzas del mercado y a la afectación de recursos naturales. (2010, pág. 40)

La limitación legal se ha convertido en una ventaja sobre otros países latinoamericanos, que han sido víctimas del despojo orquestado entre el Estado y empresas multinacionales de territorios y recursos. Se plantea que el ordenamiento territorial, la planificación urbana y el urbanismo son herramientas fundamentales para gestionar el crecimiento de las ciudades y garantizar un desarrollo urbano sustentable.

Esta visión exige abordar la gestión del territorio desde la transdisciplinaria, reconociendo que los flujos de materiales, energía e información unen indisociablemente lo urbano, lo rural y lo natural. Fernández (2000) propuso pensar en tres escalas interconectadas de relacionamiento:

- a. El medio ambiente interno, compuesto por el hogar y sus alrededores;
- b. La ciudad, concebida como estructura metabólica o máquina y
- c. La región ampliada, sobre la que la ciudad presiona para su funcionamiento.

La planificación debe, por tanto, garantizar la disponibilidad y calidad del suelo a largo plazo, evitar su degradación y fomentar su potencial socio-productivo regional, integrando la producción alimentaria y la conservación de la biodiversidad como pilares de la sustentabilidad del hábitat urbano.

El territorio para el hábitat urbano sustentable es la base relacional y sistémica que, gestionada con una ética de interdependencia y mediante políticas públicas integradas, permite cerrar ciclos metabólicos, regenerar

los sistemas naturales y reconstruir el vínculo vital entre la sociedad y su soporte biofísico.

Energía: flujos naturales y transición metabólica

Los sistemas naturales evolucionan hacia una creciente diversidad y complejidad mediante el reciclaje sin fin de los elementos, la interdependencia y los suaves flujos de materia y energía que circulan entre los diferentes componentes bióticos y abióticos de la biosfera, mientras que los artificiales procuran por el contrario la uniformidad, más fácil de manipular, y el trazado de flujos desarticulados y unidireccionales, con lo cual se degradan tanto las fuentes como los sumideros de recursos. (Curiel, 2003)

En el marco de los sistemas naturales que sustentan el hábitat urbano, la energía se define como el flujo fundamental proveniente de procesos ecosistémicos como la fotosíntesis solar, los ciclos hidrológicos y la dinámica climática, que proveen soporte metabólico a las ciudades al regular temperaturas, mitigar inundaciones y generar energías renovables. Estos sistemas naturales actúan como base para la resiliencia urbana, transformando energía solar en biomasa y flujos hídricos que alimentan infraestructuras humanas, evitando la entropía excesiva generada por consumos fósiles.

Los sistemas naturales como ecosistemas y paisajes bióticos, suministran energía al hábitat urbano mediante flujos cíclicos de materia y radiación solar, integrándose en un metabolismo que Curiel (2003) describió como subsistemas de la biosfera cerrada a la materia, pero abierta a la energía limpia. En contextos latinoamericanos, autores como Di Pietro (2022) destacan la transición hacia sistemas autónomos de energía renovable en ciudades, donde la geometría arquitectónica y zonas pasivas aprovechan estos flujos para descentralizar el consumo y reducir impactos ecológicos.

Curie³² (2003), analizó la integración del diseño de sistemas artificiales en la estructura y dinámica de sistemas naturales, enfatizando flujos energéticos renovables para contrarrestar la *espiral antrópica* urbana y propuso diseños simbióticos con la biosfera. Su investigación sobre la integración simbiótica entre sistemas naturales (ecosistemas y biosfera) y artificiales (ciudades y edificaciones), lo llevó a proponer un diseño basado en la Teoría General de Sistemas. También, analizó cómo los flujos de energía solar renovables y ciclos biológicos pueden contrarrestar la entropía urbana, criticando el comportamiento errático de tecnologías fósiles y abogando por estrategias bio-inspiradas:

Es un cambio en el diseño de los nuevos objetos artificiales que comienzan a operar, en primera instancia, sobre la base de estrategias compartidas con las de la biosfera: a) Empleo de fuentes de energías renovables, especialmente la solar y sus derivadas. b) Adopción de un esquema cíclico para la reutilización de los recursos materiales (reciclaje, rehabilitación, reutilización). c) Fomento de la desmaterialización de los patrones de consumo que permita minimizar el uso de recursos no-renovables y ajustarse a las limitaciones impuestas por el metabolismo de los ecosistemas, tanto en lo referente a las tasas de renovación de los recursos renovables, como a su capacidad para reasimilar determinada cantidad y tipo de desechos. d) Conocimiento exhaustivo de las particularidades de las estructuras y procesos naturales de cada contexto, a objeto de lograr un diseño de sistemas lo suficientemente específicos como para garantizar su acople a esas particularidades. (Curiel, 2003)

Pensar en un cambio en las fuentes energéticas, en la gestión de los materiales, en los patrones de consumo y en la revalorización de los procesos vitales, pareciera improbable, pues significa el desmontaje y reorganización del actual entorno energético y material (Curiel, 2003). Sin embargo, por la emergencia climática actual y el cuestionamiento del

³² Ernesto C. Curiel Carías, arquitecto venezolano.

modelo de desarrollo, podemos estar más cerca de lo que pensamos en instrumentalizar el uso de energías alternativas renovables.

Di Pietro (2022), exploró la transición energética hacia sistemas autónomos y descentralizados de energía renovable, promoviendo microrredes inteligentes para una sustentabilidad metabólica. Este autor desarrolló los procesos de transición urbana hacia sistemas autónomos de energía renovable, examinando metabolismos descentralizados en ciudades. Esta transición representa una reconfiguración profunda del metabolismo energético urbano, desplazándose desde modelos centralizados y dependientes de combustibles fósiles o megaproyectos hidroeléctricos, hacia modelos distribuidos, democráticos y resilientes. La transición no es meramente tecnológica, sino un proceso socio-técnico y político complejo, donde compiten entes y actores: Estado, empresa privada, sociedad civil y sociedad comunitaria, con visiones e intereses contrapuestos sobre la gestión energética. El éxito de esta transición depende de su capacidad para integrarse con otras dimensiones de la sustentabilidad urbana, como el diseño arquitectónico que aprovecha zonas pasivas³³, la compactación inteligente de los asentamientos y la diversificación económica local.

Murillo, Calderón, Icaza, & Sánchez (2023) abordaron el desarrollo urbano sustentable desde el impulso a la diversificación energética limpia para comunidades híbridas rurales-urbanas, con la finalidad de reducir emisiones en América Latina. Cuantifican reducciones de emisiones mediante la implementación de políticas integradoras, proponiendo indicadores de eficiencia que vinculan sistemas naturales con planeación urbana y critica los modelos extractivistas en favor de la regeneración ecosistémica.

³³ El término zonas pasivas se refiere a áreas o componentes de un edificio o espacio urbano que, gracias a su diseño, ubicación y materiales, pueden regular las condiciones térmicas y lumínicas de forma natural con un consumo energético mínimo o nulo.

Por su parte Gudynas (1999) ofreció un marco teórico valioso para entender cómo las concepciones de la naturaleza influyen en las políticas energéticas. Una transición hacia un modelo energético más justo y sustentable requerirá no solo cambios tecnológicos, sino también un cambio cultural y político en la forma en que concebimos la relación entre seres humanos y naturaleza.

En el caso Venezuela (país petrolero) es importante reseñar la diversificación de la matriz energética nacional, ya que posee abundantes fuentes de energía: solar, eólica, hidráulica, mareomotriz, biomasa y también minerales que hacen posible el impulso de las energías renovables y alternativas. Pero, el desarrollo en Venezuela ha tenido poco agregado de estas, ya que su fuente energética principal no depende de los combustibles fósiles, sino de la producción hidroeléctrica, cuya huella ecológica abarca a casi todo el país, siendo una de las energías limpias por excelencia. Apostar a la diversificación de fuentes de energías limpias pudiera fortalecer el desarrollo nacional y la soberanía, convirtiéndose en un tema de importancia estratégica para la Nación.

Venezuela cuenta con un marco regulatorio enfocado en el sector eléctrico estatal donde la Ley Orgánica del Poder Eléctrico (2010) establece principios de sustentabilidad ambiental y uso racional de recursos, priorizando el dominio estatal vía la Corporación Eléctrica Nacional. Sin embargo, la adopción de energías renovables avanza lentamente con el Proyecto Ley de Energías Renovables y Alternativas ³⁴ (octubre 2024), impulsado por el Ministerio de Energía Eléctrica y la Comisión Permanente de Energía y Petróleo de la Asamblea Nacional. La misma promueve, impulsa y regula las energías renovables y alternativas en sus procesos de investigación, desarrollo, producción, generación, transformación, transporte, distribución, importación, comercialización, autogeneración, uso

³⁴ <https://www.asambleanacional.gob.ve/sec/ley-sobre-energias-renovables-y-alternativas>

y aprovechamiento en forma racional, eficiente y sustentable, con el fin de diversificar la matriz energética nacional con prácticas ecosocialistas y de economía circular. También, normativas como la Ley del Servicio Eléctrico (1999) fomentan la eficiencia, pero carecen del énfasis específico en sistemas naturales urbanos, enfocándose en la generación hidroeléctrica tradicional sobre sistemas alternativos de energía.

La energía para el hábitat urbano sustentable debe reconceptualizarse como un flujo metabólico que se re-integra en los ciclos naturales. La transición necesaria implica un cambio de paradigma: desde un modelo lineal, centralizado y entrópico, hacia uno cíclico, descentralizado y simbiótico con la biosfera. Esto exige no solo innovación tecnológica, sino también nuevos marcos de participación social, planificación territorial transdisciplinaria y una ética de la interdependencia que posicione a las comunidades como agentes protagónicos en la construcción de una democracia energética verdaderamente sustentable.

Biodiversidad: una red de vida co-evolutiva

El concepto de biodiversidad (...) ofrece una imagen de unidad y coherencia; genera la ilusión de un todo gestionable.

(Gudynas, 1999)

La evolución humana ha estado marcada por una paradoja fundamental. El desarrollo de nuestra autonomía y conciencia, que nos distingue como especie, nos ha llevado progresivamente a olvidar nuestro *motor biológico* y nuestra pertenencia intrínseca a la red de la vida. Este distanciamiento cognitivo y cultural ha fomentado una posición de dominación, explotación y mercantilización de nuestra supervivencia (Lucca, 2016).

Superar esta dicotomía destructiva requiere redefinir nuestro lugar en el mundo natural. Desde esta perspectiva, y en el marco de los sistemas

naturales del hábitat urbano, la biodiversidad se define como la trama compleja, dinámica y co-evolutiva de vida que integra la variedad de genes, especies, ecosistemas y saberes culturales, donde el ser humano es un componente fundamental y activo, no un observador externo. Esta red constituye la estructura viva sobre la que se sustenta el hábitat urbano, lejos de ser un elemento ornamental o un remanente marginal. Es un sistema funcional que provee servicios ecosistémicos esenciales para la salud, la resiliencia y el bienestar común, a la vez que configura la identidad biocultural del territorio.

Esta concepción trasciende el término meramente descriptivo de *diversidad biológica*, que margina lo urbano como un contexto accidental. Se apuesta, en cambio, por el concepto integral y normativo de biodiversidad, el cual incorpora las interacciones ecológicas y evolutivas, implica un imperativo de conservación, uso sustentable y distribución justa de sus beneficios (MacGregor-Fors & Escobar-Ibáñez, 2017).

Así entendida, la biodiversidad urbana es un sistema socio-ecológico integrado, una unidad funcional donde las comunidades humanas y sus estructuras sociales interactúan con los ecosistemas, de modo que las decisiones humanas impactan directamente en los servicios que sostienen la vida (SECOS, 2021). Para Leff (2005), esta biodiversidad es el núcleo de una batalla geopolítica, epistemológica y cultural «es a la vez la expresión del potencial productivo de los ecosistemas (la base material y simbólica para economías alternativas y el referente de significaciones y sentidos culturales» (pág. 2) y un campo de disputa entre dos racionalidades. Por un lado, la racionalidad económica globalizante la reduce a *capital natural*, un stock de recursos (genéticos, paisajísticos, sumideros de carbono) para mercantilizar, lo que en la ciudad se traduce en *servicios ecosistémicos* vendibles y una planificación que prioriza el valor de cambio. Por otro lado, la racionalidad ambiental la concibe como la base para la *reapropiación social de la naturaleza*, fundamento de la autonomía, la identidad y la

soberanía alimentaria y energética de las comunidades, materializada en huertos comunitarios, corredores biológicos con significado cultural y una gestión social del territorio.

Esta dualidad explica por qué «biodiversidad no significa lo mismo para el Banco Mundial que para los pueblos indígenas, que bien dicen que biodiversidad es “naturaleza más cultura” » (Leff, 2008, pág. 95). Las culturas indígenas son guardianas activas porque han domesticado, significado y reproducido la biodiversidad en sus prácticas; su pérdida implica, por tanto, una erosión cultural, lingüística y cognitiva irreparable.

Una ciudad que destruye su biodiversidad (cuencas, bosques, suelos) no solo pierde servicios ecosistémicos, sino que corta el vínculo con el territorio y la cultura que lo habita, lo que es esencial para una sustentabilidad genuina.

En el hábitat urbano, esta red de vida co-evolutiva se materializa como una infraestructura verde multifuncional:

-) Corredores biológicos: riberas de ríos, quebradas, franjas arboladas y parques lineales que conectan fragmentos del hábitat, permitiendo el flujo genético y el movimiento de especies.
-) Nodos de biodiversidad: parques urbanos, jardines botánicos, áreas naturales protegidas intraurbanas y reservas ecológicas que funcionan como refugios y centros de dispersión.
-) Microhábitats integrados: techos y muros verdes, jardines de lluvia, humedales artificiales, setos nativos y pequeños jardines privados que incrementan la heterogeneidad espacial.

Esta infraestructura viva presta servicios críticos para el metabolismo, la prosperidad y el bienestar urbano; regula el clima y la calidad del aire; promueve la salud física y mental de la población, ya que los espacios biodiversos reducen el estrés, fomentan la actividad física y disminuye la

incidencia de enfermedades respiratorias y cardiovasculares; sostiene la soberanía alimentaria y economías locales a través de la polinización y la agricultura urbana; y aumenta la resiliencia socio-ecológica al favorecer sistemas urbanos autorregulados. Como señaló Palomeque (2018), su conservación y gestión sustentable es, además, una estrategia clave de adaptación al cambio climático.

La planificación urbana, por tanto, debe asumir el rol protagónico de vincular inseparablemente biodiversidad y territorio. El territorio como un espacio vivido donde la biodiversidad es parte de la trama cotidiana, integrando no solo la variedad de especies, sino la diversidad de significados, usos y saberes asociados.

En Venezuela, este enfoque encuentra sustento en un régimen jurídico robusto. La CRBV (1999) en su artículo 127, consagra el deber del Estado de proteger la diversidad biológica para las generaciones futuras. La Ley Orgánica del Ambiente (LOA) (2006), establece criterios de sustentabilidad para el uso de recursos naturales y ecosistemas, exigiendo planes de manejo especiales. La Ley de Gestión de la Diversidad Biológica (LGDB) (2008) establece disposiciones integrales para la gestión de todos sus componentes (genéticos, especies, ecosistemas) e incluye explícitamente al ser humano como parte de la comunidad biótica, bajo principios de sustentabilidad, bioética y participación comunitaria. Normas complementarias como la Ley Penal del Ambiente y la Ley de Protección a la Fauna Silvestre conforman un marco que, en teoría, sanciona el daño, fomenta la restauración y posiciona a la biodiversidad como un bien común esencial para la vida en el hábitat, urbano y rural.

5. Recuento histórico de la gestión del Agua en América Latina

La construcción de un futuro sustentable implica pensar en la apertura de la historia, el desujetamiento del orden cosificador y sobreeconomizador del mundo. Apunta hacia la creatividad humana, el cambio social y la construcción de alternativas. (Leff, 2003)

La gestión del agua en América Latina posee una historia profunda y estratificada, que se extiende desde sofisticadas civilizaciones prehispánicas hasta los complejos desafíos contemporáneos. Este recorrido no es meramente técnico, sino que refleja visiones de mundo, estructuras de poder y modelos de relación con la naturaleza radicalmente distintos. Siguiendo la perspectiva crítica de Leff (2003), analizar esta historia implica desentrañar «la apertura de lo mismo hacia lo otro» (2003, pág. 14), reconociendo las rupturas y continuidades entre paradigmas de gestión, desde aquellos basados en una ética de reciprocidad con la naturaleza hasta los impuestos por la lógica colonial y mercantil moderna.

Es una dialéctica entre paradigmas. Del paradigma de integralidad y reciprocidad prehispánico, se transitó al paradigma de extracción y dominación colonial, y luego al paradigma tecnocrático y mercantil republicano y por último al paradigma moderno. El actual escenario de crisis evidencia el agotamiento de este último.

La construcción de un futuro hídricamente sustentable para la región requiere, como sugiere Leff (2003), una apertura creativa que permita trascender el orden cosificador y sobreeconomizador. Esto implica un diálogo fecundo entre conocimientos técnicos modernos y los saberes

ancestrales, así como la reinención de formas de gestión democrática, comunitaria y ecosistémica que, en algunos aspectos, rescaten y actualicen la profunda sabiduría hidráulica que floreció en el continente siglos antes de la colonización. La historia, leída críticamente, no es un recuento del pasado, sino un reservorio de alternativas para el futuro.

En este punto, se aborda el paradigma prehispánico y el paradigma de dominación colonial. (ver Ilustración 5) Dejando solo para el caso venezolano un acercamiento a los paradigmas mercantil, republicano y moderno, a través del repensar del Proyecto de Saneamiento del Río Guaire.

Ilustración 5: *Esquema de los temas a tratar en el recuento histórico de la gestión del agua*



Nota: elaboración propia (2025)

Paradigma prehispánico: integralidad, cosmovisión y tecnología adaptativa

Durante miles de años las naciones originarias aprendieron, transmitieron y practicaron saberes y desarrollaron tecnologías para acceder, utilizar, transformar y conservar el agua de acuerdo a sus condiciones geográficas y climáticas para crear una cultura agrícola sostenible. (Scherbosky et al., 2013)

Antes de la colonización europea, las civilizaciones originarias de América Latina desarrollaron sistemas de gestión hídrica excepcionalmente avanzados y sustentables, fundamentados en una cosmovisión que entendía a la naturaleza como un ser vivo sujeto de cuidado y crianza (Bidaseca &

Vommaro, 2023). Este paradigma se identificó por una integración indisociable entre lo técnico, lo social, lo político y lo espiritual.

Las tecnologías desarrolladas por las culturas prehispánicas en las construcciones hidráulicas se caracterizaron por un manejo del agua adecuado. «Desarrollaron innovaciones que intentaban disminuir la erosión, aminorar las inundaciones, retener la humedad, permitiendo captaciones, traslados y almacenamientos» (Freire & Díaz, 2008, pág. 76).

La gestión del agua estaba orientada a la agricultura sostenible y la seguridad hídrica de las poblaciones. Las tecnologías, desde andenerías y camellones hasta extensas redes de canales y acueductos, buscaban optimizar el recurso en entornos montañosos de difícil acceso, regulando escorrentías, almacenando agua para los períodos de sequías y accediendo a aguas subterráneas (Freire & Díaz, 2008). La planificación hidráulica era a la vez un dispositivo de organización socio-territorial y, en algunos casos, un mecanismo de control político y simbólico sobre las comunidades y los recursos (Maza & Combey, 2020).

A lo largo de todo el continente americano se encuentran casos emblemáticos de ingeniería y planificación. En Chile, existen sistemas de irrigación desde el sur de Atacama hasta la cuenca del río Rancagua al sur de Santiago. En Perú, los sistemas hidráulicos se remontan a la cultura Chapín (500 a.C.), donde la gestión del agua estaba asociada a la estratificación social: «campesinos rasos y especialistas encargados del riego, la predicción climática, los ciclos agrícolas y las ceremonias religiosas» (Freire & Díaz, 2008, pág. 76). En algunos lugares la planificación hidráulica adquirió un carácter político asociado al control de las áreas de cultivo y de la mano de obra campesina. Se construyeron acueductos, reservorios y sistemas de canales en la costa, mientras en la sierra, se construyeron sistemas de captación de agua y terrazas regadas.

Las culturas mesoamericanas desarrollaron expresiones urbanas tempranas y complejas, como la olmeca (1500 a. C.), donde la gestión del agua fue fundamental. En asentamientos como Sayil (región Puuc, 900 a.C.) se implementó una «minuciosa ingeniería de recolección del agua de lluvia» con «criterios precisos de asignación del recurso» (Fernández, 2000, pág. 90). Este conocimiento técnico permitió la estabilización demográfica basada en excedentes agrícolas.

Se identifica que la actividad principal desarrollada por los pueblos prehispánicos fue la agrícola. Esto los obligó al buen manejo de una cultura hidráulica, desarrollando sistemas de aprovechamiento eficiente de los sistemas hídricos.

Mundo Andino: cosmogonía, tecnología y poder

Desde la noción andina, la naturaleza es considerada como un ser vivo que requiere ser criado, protegido, cuidado, nutrido. (...) La noción de crianza está basada en la ética que constituye el modo de existir de la vida de los territorios indígenas originarios.

(Bidaseca & Vommaro, 2023)

La gestión del agua en el mundo andino prehispánico emergió de una cosmovisión radicalmente distinta a la moderna, donde la naturaleza era concebida como un ser vivo sujeto de *crianza recíproca* protegido, cuidado y nutrido, constituyendo la base ética de habitar en estos territorios. Este paradigma de reciprocidad se materializó en respuestas tecnológicas y organizativas excepcionales desarrolladas en un entorno geográfico hostil, donde los sistemas hídricos eran escasos e inestables (Maza & Combey, 2020).

Frente a esta adversidad, el mundo andino dominado por los Incas al momento de la conquista, tuvo culturas precedentes como Wari, Mochica y Chimú. Estas desarrollaron un saber integrado que fusiona ingeniería,

agricultura y espiritualidad. Su «arte de la ingeniería hidráulica» (González & Insua, 2010) partía de un conocimiento profundo de las cuencas y se expresaba en una diversidad de técnicas complementarias para la *cosecha de agua*, desde la captación de aguas de lluvia y escorrentía superficial, con embalses, canales de deshielo, entre otros, hasta la ingeniosa explotación de aguas subterráneas mediante *puquios* o galerías filtrantes. La sofisticación radica no en la obra en sí, sino en el conocimiento preciso para ubicarla, graduar su elevación y regular el flujo, previniendo problemas como la salinización de los suelos (González & Insua, 2010). Este conocimiento, posiblemente, se transmitía y perfeccionaba en espacios como el Monolito de Saywite (ver Ilustración 6), interpretado tanto como un centro ceremonial al agua, como un modelo didáctico para ingenieros hidráulicos (Ancajima, 2018).

Ilustración 6: *Monolito Saywite*



Fuente: (Ancajima, Monolito de Saywite, 2018)

Una interpretación de este monolito, sostiene que para esa fecha ya se conocía el fenómeno del Niño (con otro nombre), de su presencia cíclica y estaba muy presente en la planificación urbana, lo cual llevó a implantar ciudades en lugares elevados, alejados de los cauces peligrosos,

contribuyendo a la preservación milenaria de sitios como Caral (Ancajima, 2018).

El Imperio Incaico (Perú, Ecuador, Bolivia, Chile) llevó este sistema a su máxima expresión institucional. Logró una intensiva y eficiente antropización territorial que sostenía una gran población con altos estándares alimenticios, basada en la producción racional de maíz y tubérculos mediante andenerías, camellones y micro obras hidráulicas (Fernández, 2000). La columna vertebral de esta hazaña fue la estructura socio-comunitaria del *ayllu*, que institucionalizó la gestión del agua asignando derechos de uso y responsabilidades de mantenimiento. Como señala Fernández (2000), toda la estructura socio comunitaria incaica se basaba en un criterio de asignación de derechos de uso del agua, es decir, en «la formulación de criterios esenciales de sustentabilidad territorial» (pág. 89). Este sistema se articulaba con una vasta red vial y de almacenamiento (*qolqas*), funcionando como un dispositivo integral de administración hidráulica, organización de asentamientos y control político.

La planificación urbana fue la máxima expresión de esta integración. Pikillacta, ciudad planificada del Estado Wari (550-1100 d. C.), es un testimonio elocuente. (Ver ilustración 7)

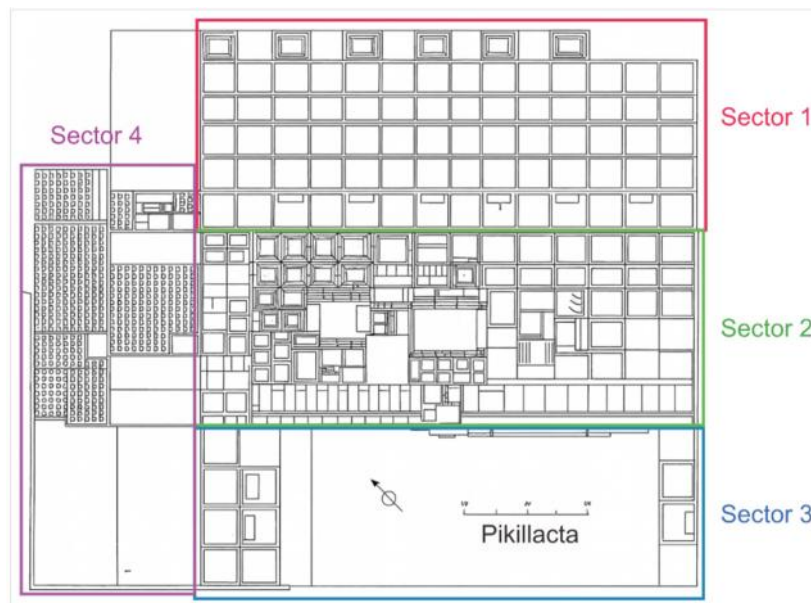
Ilustración 7: *Vista de planta del sitio arqueológico de Pikillacta*



Fuente: (Ancajima, Pikillacta, Ciudad Planificada del Estado Wari, 2025)

Su trazado geométrico, sectores especializados y compleja red de canales, reservorios y andenes evidencian una ingeniería hidráulica avanzada y un control estatal centralizado de los recursos (Ancajima, 2025). (Ver ilustración 8).

Ilustración 8: Plano general de Pikillacta



Fuente: (Ancajima, Pikillacta, Ciudad Planificada del Estado Wari, 2025)

La ciudad dependía de un abastecimiento continuo de agua, posiblemente conducido a través de acueductos, lo que subraya que el manejo hídrico era el eje de su viabilidad. Las leyendas incas dicen que tenían un canal o acueducto encima de la muralla de Rumicolca (Pórtico, que podrían ser los restos de un acueducto), que servía para llevar agua a la ciudad desde el río Lucre al lado opuesto de la cuenca (ver Ilustración 9). El manejo hídrico es uno de los aspectos más intrigantes. La ciudad no habría funcionado sin un abastecimiento continuo de agua.

Pikillacta revela que los Wari alcanzaron un nivel de planificación urbana y control territorial, comparable al de sociedades más complejas del mundo antiguo. Su trazado geométrico, la presencia de sectores

especializados y el sistema de *qolqas* muestran una administración eficiente y una economía centralizada capaz de sostener poblaciones móviles, ejércitos o grupos administrativos.

Ilustración 9: *Trazo probable del canal que parte de Rumicolca (cota 3200) y abastecería con agua a la parte central de Pikillacta (cota 3191)*



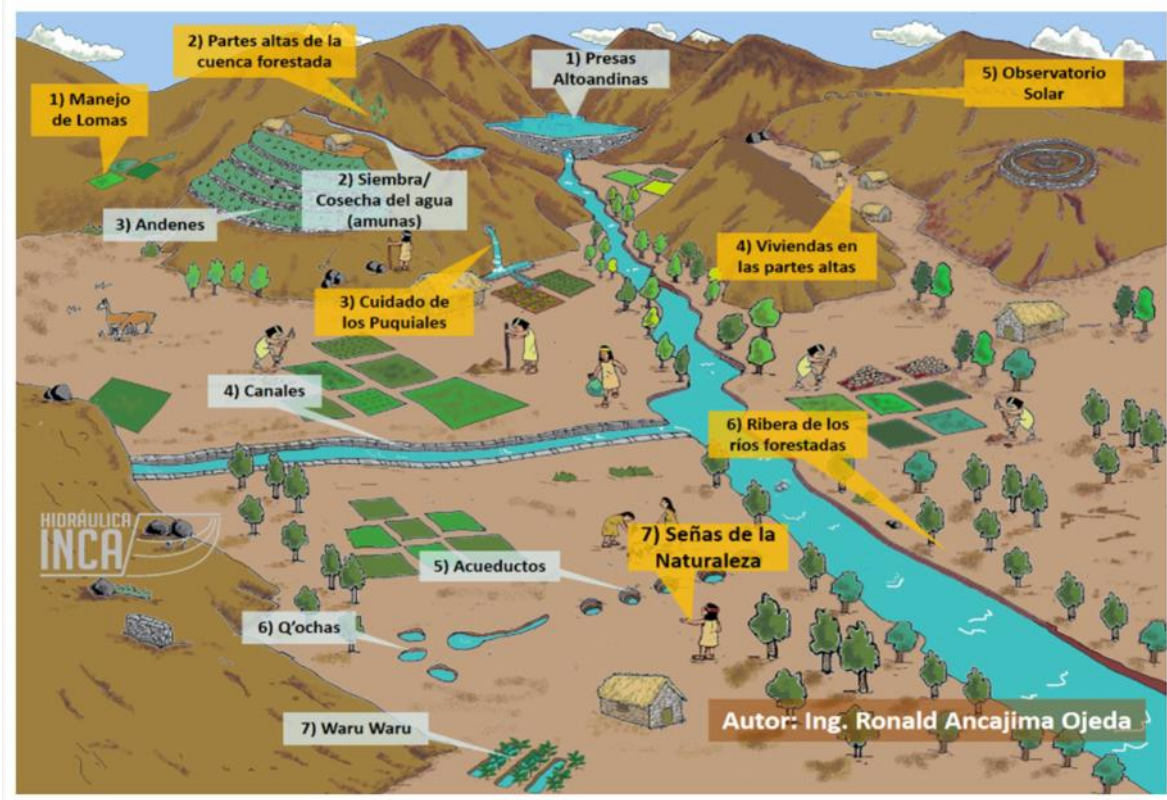
Fuente: (Ancajima, Pikillacta, Ciudad Planificada del Estado Wari, 2025)

La gestión del agua no era solo técnica o espiritual; era también un poderoso dispositivo político y económico. El control de las bocatomas y de los sistemas de distribución confería un poder sustancial sobre las comunidades aguas abajo, siendo central para la organización socioeconómica y las estrategias de poder de los estados prehispánicos (Maza & Combey, 2020). El legado de esta sabiduría es tangible: sistemas como los puquios de Nasca o los canales del valle de Moche y Lima siguen operando después de más de un milenio.

Se tomó prestada de Ancajima (2011) una infografía que representa la sabiduría ancestral en el uso del agua y del territorio. Estas prácticas no son producto del azar, sino de una alta ingeniería hidráulica y el conocimiento de las cuencas, que fueron utilizadas por siglos. Tal y como lo expresa su autor, «es necesario rescatar y reutilizar tan sabia experiencia que aún no ha

sido superada por la ciencia y la tecnología actual» (Ancajima, 2011). (ver ilustración 10)

Ilustración 10: *infografía sobre la sabiduría ancestral en el uso del agua y el territorio.*



Fuente: (Ancajima, Acerca de Hidráulica Inca, 2011)

Se observa la existencia de diferentes estrategias para gestionar el sistema hídrico en una misma área. Es decir, son complementarias. Aguas arriba se controlaba una fuente de agua sustancial e indispensable para las actividades agrícolas de las partes media y baja de los valles.

Mesoamérica: la ciudad como sistema hidroterritorial

Debido al buen manejo de una cultura hidráulica, la agricultura americana se desarrolló de manera lenta, pero su contribución fue decisiva para permitir el crecimiento de poderosas civilizaciones.

(Freire & Díaz, 2008)

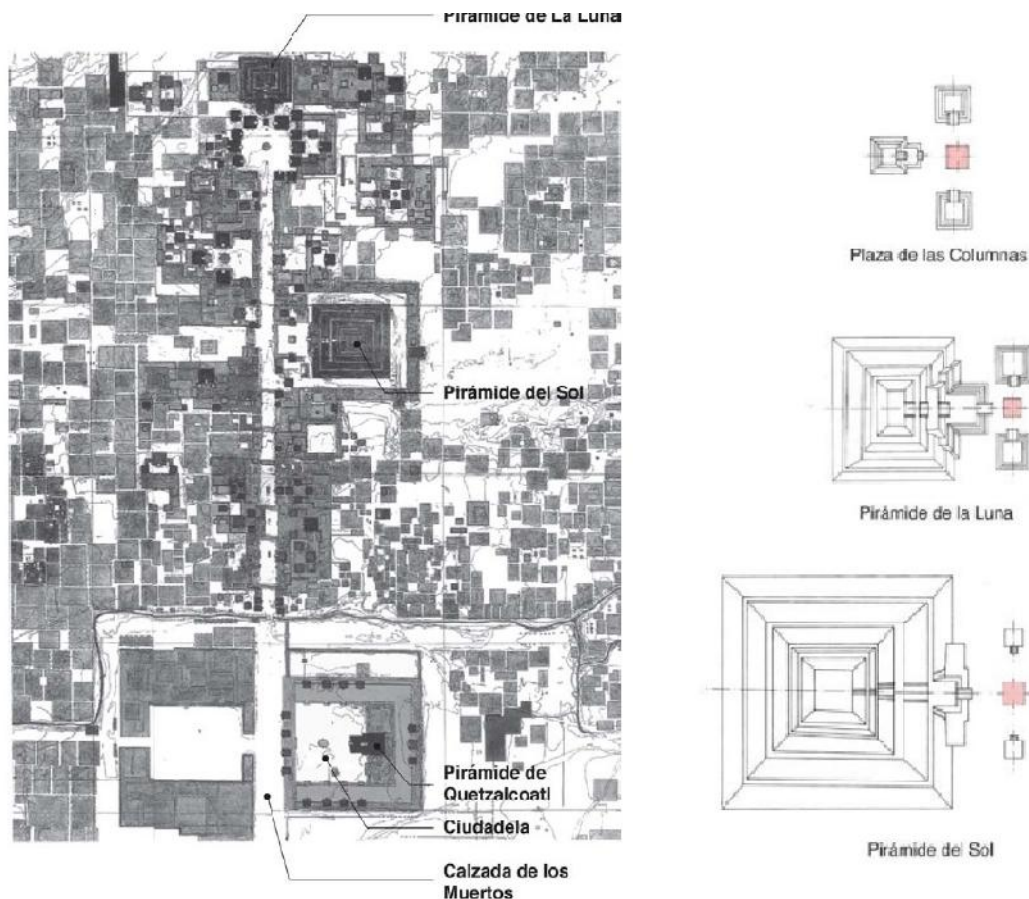
La historia de la planificación urbana en Mesoamérica es, en esencia, la historia de una relación sagrada, inteligente y profundamente integrada con el agua. Lejos de ser un problema técnico a resolver, el sistema hídrico fue el eje central alrededor del cual se organizó el territorio, se estructuró el poder, se expresó la cosmovisión y se sostuvo la vida urbana. El análisis de esta relación, desde la fundación de las primeras aldeas hasta el apogeo de Tenochtitlán, revela un paradigma de sustentabilidad donde la ciudad no se imponía al paisaje, sino que emergía de una gestión hídrica holística y adaptativa, configurando un modelo de sistema hidro-territorial integrado.

La planificación urbana mesoamericana se arraigó en una cosmovisión que entendía al agua como una fuerza vital y divina. Desde épocas tempranas, como se evidencia en el santuario lacustre de Tlapacoya, del período preclásico, «las deidades del agua fueron merecedoras de cultos muy especiales», atrayendo peregrinos de tierras lejanas (Barba, 2007, pág. 81). Esta sacralización definió la ubicación y el carácter de los asentamientos. El agua era percibida como un elemento dual: no solamente benéfico sino también destructivo, una concepción que surgía de la observación de las fluctuaciones de los lagos y que demandaba respeto, propiciación ritual y una planificación cautelosa (Barba, 2007). Así, la gestión del agua no era una disciplina secular, sino una práctica imbricada con lo religioso, donde la ingeniería y el ritual eran dos caras de la misma moneda destinada a mantener el equilibrio cósmico y comunitario.

El crecimiento de las ciudades estuvo indisolublemente ligado al desarrollo de tecnologías hídricas sofisticadas, adaptadas a las condiciones específicas de cada región. Las culturas mesoamericanas demostraron una capacidad excepcional para «manejar bien el agua», desarrollando innovaciones para «disminuir la erosión, aminorar las inundaciones, retener la humedad, permitiendo captaciones, traslados y almacenamientos» (Freire & Díaz, 2008, pág. 76, citando a Denevan et al., 1987). Este saber se aplicó a diferentes escalas.

En el ámbito urbano, Teotihuacán del periodo Clásico, estableció un precedente monumental con un sistema integral que incluía ductos subterráneos de piedra y cal para aguas limpias y aguas residuales, estas últimas conducían «a campo abierto para humedecer las tierras de cultivo» (Barba, 2007, pág. 82). (ver Ilustración 11)

Ilustración 11: Teotihuacán. Autor Miró Sardá 2009



Fuente: <https://tecnne.com/biblioteca/teotihuacan-el-orden-urbano-mesoamericano/>

En regiones sin ríos superficiales, como la maya, se perfeccionó la «minuciosa ingeniería de recolección de agua de lluvia» en ciudades como Sayil, junto con «criterios precisos de asignación del recurso» (Fernández, 2000, pág. 90). Estas soluciones permitieron el florecimiento de ciudades de considerable tamaño y complejidad. Hacia el siglo V a.C., Monte Albán alcanzaba los 15.000 habitantes y Teotihuacán superó el cuarto de millón,

siendo urbes «bastante más grandes y complejas que las contemporáneas europeas» (Fernández, 2000, pág. 90).

La máxima expresión de esta simbiosis entre gestión hídrica y planificación urbana fue en México: Tenochtitlán. Su fundación misma en un islote lacustre en el año 1325, fue un acto de profunda adaptación al medio (ver Ilustración 12). La ciudad creció artificialmente mediante el sistema de chinampas, definido como «una sucesión de campos elevados dentro de una red de canales dragados sobre el lecho del lago», un método que «reciclaba eficientemente los nutrientes» y donde los canales servían también como «vías de comunicación y de drenaje» (Freire & Díaz, 2008, pág. 77, citando a Wilken, 1985 y Parsons, 1976).

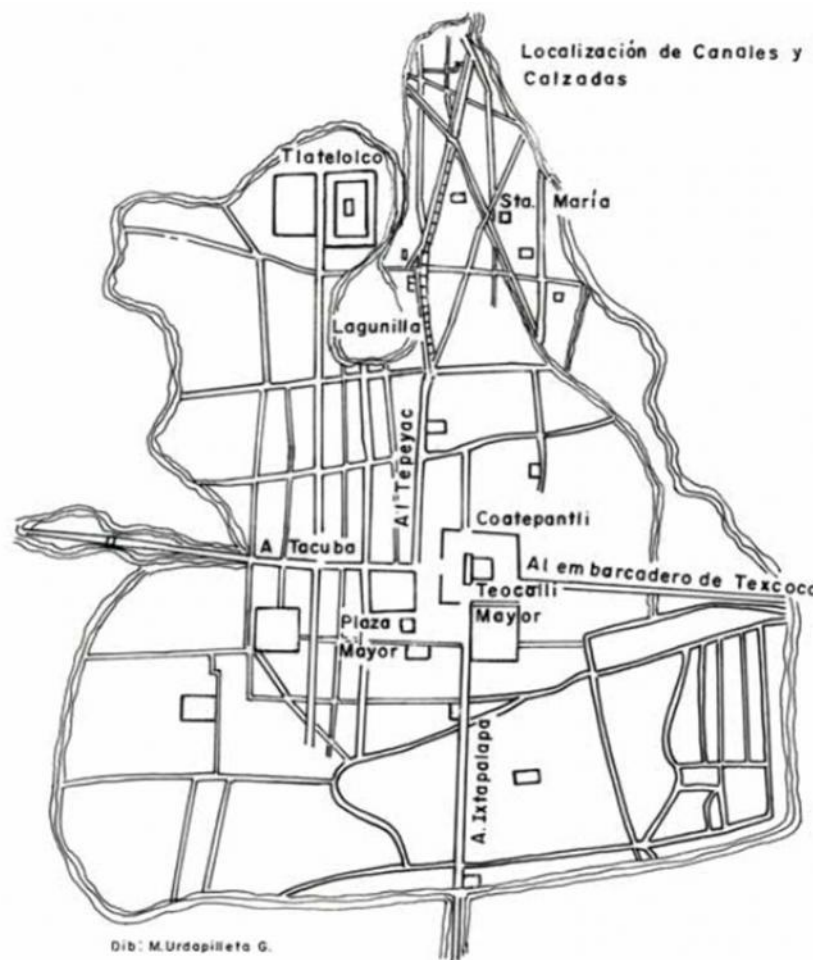
Ilustración 12: *México-Tenochtitlán vista desde el Cerro de la Estrella. Reconstrucción hecha por Tomás Filsinger*



Fuente: <https://planeteando.org/2019/06/11/la-turbulenta-historia-del-agua-en-la-cuenca-de-mexico-epoca-prehispanica/>

La planificación urbana de Tenochtitlán fue, ante todo, hidráulica. Para resolver los problemas de inundaciones y salinidad, se construyeron obras de control a gran escala como el albarradón de Nezahualcóyotl (1449). (ver Ilustración 13) La ciudad se conectaba a tierra firme a través de tres calzadas que funcionan simultáneamente como diques, acueductos y vías de transporte, creando un paisaje urbano único donde las calles de tierra y agua se entremezclaban. Esta planificación respondía a una lógica de «correlación ciudad/territorio» y estaba regulada por principios «mítico-productivos» (Fernández, 2000, pág. 90).

Ilustración 13: *Tenochtitlán en 1521. Croquis basado en las reconstrucciones de Manuel Orozco y Berra, Leopoldo Batres, Mariano Alcocer, Manuel Toussaint y el Lic. Fernández.*



Fuente (Barba, 2007, pág. 86).

La accesibilidad y la distribución del agua funcionaban como «dispositivo de irradiación territorial» y como base del orden socio-político, más que como un simple instrumento de concentración urbana (Fernández, 2000, pág. 89).

El modelo mesoamericano de gestión del agua y planificación urbana constituye un paradigma histórico de sustentabilidad basado en la integración. Integración entre lo sagrado y lo técnico, entre la ciudad y su cuenca hidrológica, entre la producción agrícola (chinampas, terrazas) y la estructura urbana, y entre la organización social y la administración del recurso agua. La planificación no buscaba dominar o segregar el agua, sino entablar con ella un diálogo creativo y respetuoso, del cual surgían ciudades de asombrosa complejidad y armonía.

Fractura colonial

La “Conquista” es un proceso militar, práctico, violento que incluye dialécticamente al Otro como “lo Mismo”. El Otro, en su distinción, es negado como Otro y es obligado, subsumido, alienado a incorporarse a la Totalidad dominadora como cosa, como instrumento, como oprimido...

(Dussel E. , 1994)

La conquista y colonización española de América representó mucho más que un cambio de gobierno; fue una fractura civilizatoria que desarticuló radicalmente el sofisticado paradigma de gestión hídrica y planificación territorial desarrollado por las culturas prehispánicas. Mientras que el sistema incaico y sus predecesores habían construido un modelo de sustentabilidad basado en la integración sagrada del agua con el territorio y la comunidad, el período colonial impuso una lógica de extracción, centralización y desconexión que transformó profundamente la relación entre sociedad, ciudad y sistema hídrico. Para Mesoamérica representó un

punto de inflexión catastrófico en la milenaria y sofisticada relación entre las sociedades y el agua.

En este punto se explora el impacto colonial a través de la imposición de un nuevo modelo urbano, la sustitución de los principios de gestión y la resistencia de los sustratos culturales andinos y mesoamericanos. Se finaliza con una síntesis comparativa de los efectos coloniales de forma específica en cada región y los efectos comunes.

Ruptura en el Mundo Andino

El patrón de asentamiento y gestión territorial prehispánico se caracterizaba por lo que los estudios etno-urbanísticos denominan una «intensiva antropización territorial extra-urbana», capaz de sostener poblaciones equivalentes a las actuales con altos estándares alimenticios, gracias a tecnologías como andenes, camellones y «microemprendimientos hídricos» (Fernández, 2000, pág. 88). Este sistema, articulado por una vasta red de más de 12.000 kilómetros de caminos y centros de acopio (*qolqa*), no era meramente utilitario. Estaba profundamente integrado a una «estructuración ritualista-nominativa del territorio» que funcionaba simultáneamente como un dispositivo mítico-religioso y como «un criterio de administración hidráulica regional y de organización de los asentamientos» (Fernández, 2000, pág. 89). La clave de esta sustentabilidad era que «toda la estructuración socio-económica incaica de los *ayllus* y *panacas* se basaba en un criterio de asignación de derechos de uso de aguas, es decir, de formulación de criterios esenciales de sustentabilidad» (Fernández, 2000, pág. 89). La ciudad prehispánica, por tanto, no era un enclave aislado, sino un nodo en una red territorial integrada y sagrada.

El proyecto colonial fracturó esta integración. Según el análisis de Fernández, la colonización supuso una intensa actividad fundacional, pero impuso un modelo urbano radicalmente distinto «dominantemente enclavístico, aislado y dispersivo en lo territorial, al revés del modelo

medieval de ciudad de concentración» (Fernández, 2000, pág. 94). Estas nuevas ciudades no se articulaban con el territorio circundante en una relación simbiótica, sino que funcionaban como puntos de extracción y control. Richard Morse, citado por Fernández, lo sintetiza al señalar que en la América colonial «las redes urbanas se desarrollaron débilmente» y que «las ciudades del Nuevo Mundo tendían a relacionarse individualmente con la metrópolis de ultramar y se mantenían aisladas unas de otras» (Fernández, 2000, pág. 92). Este aislamiento rompió la lógica de las redes de caminos y la administración hidráulica regional, reemplazandola por una conexión vertical con el poder peninsular.

El impacto más profundo del período colonial fue la sustitución del paradigma de gestión. El modelo prehispánico, estaba determinado por una dinámica territorial vinculada con las capacidades de cada microregión y por una «tendencia a converger, tácita o coyunturalmente —regulado por calendarios religiosos-productivos— en diversos ámbitos de reunión» (Fernández, 2000, pág. 89). El agua era un bien común, administrado comunitariamente dentro de una estructura de derechos y responsabilidades que aseguraba su distribución equitativa y su conservación.

La colonización introdujo un paradigma secular y economicista. El modelo hispánico de ciudad, señala Fernández, «estará determinado por un parámetro de rendimiento propio de la incipiente modernidad europea laicista o ya secularizada» (Fernández, 2000, pág. 89). Este cambio es fundamental. La gestión del agua dejó de regirse por principios de sustentabilidad y equilibrio cósmico-comunitario, para someterse a la lógica de la rentabilidad y la extracción de recursos: minería, agricultura de exportación. Los derechos de uso comunitarios fueron ignorados o suprimidos en favor de concesiones privadas y un control centralizado desde las nuevas ciudades-enclave. La planificación ya no respondía a la geografía sagrada y a las capacidades de la microregión, sino a los intereses de la corona y los colonizadores.

A pesar de la imposición violenta de este nuevo orden, el periodo colonial no logró erradicar por completo el sustrato cultural y las prácticas de gestión prehispánicas. Existe una clara persistencia de elementos aborígenes que actuaron como formas de resistencia y re-territorialización.

Estas pervivencias se manifiestan en múltiples niveles: en la persistencia de figuras socio-étnicas como el *ayllu* (comunidad) y el *ayni* (reciprocidad); en la vigencia de discursos y prácticas cotidianas de origen andino. En el ámbito de la gestión hídrica, esto podría traducirse en la mantención clandestina de sistemas de riego comunitarios, en la persistencia de conocimientos sobre el manejo de terrazas y *amunas*, y en la celebración de rituales a los espíritus del agua (*apu*), que sobrevivieron sincréticamente bajo el catolicismo. Estos elementos híbridos o mestizos, lejos de ser signos de atraso, son vistos por algunos autores como «fermentos de otra clase de sociabilidad urbana y de articulación de las ciudades y los territorios» (Fernández, 2000, pág. 94).

El impacto del periodo colonial en la gestión del agua en los andes fue, en esencia, la imposición de una lógica de disociación sobre un sistema de integración sagrada. Se reemplazó la ciudad-territorio: articulada por el agua y el mito, por la ciudad enclave: aislada y orientada a la extracción. Se sustituyeron los criterios comunitarios de sustentabilidad por parámetros de rendimiento económico colonial. Esta fractura explica en parte, la génesis de incontables problemas socio-ecológicos actuales, por ejemplo: la crisis hídrica, el abandono de tecnologías agrícolas sustentables y la tensión entre derechos de agua comunitarios y privados.

Colapso hidráulico en Mesoamérica

Civilizaciones como la mexicana habían desarrollado sistemas de gestión integrados, sagrados y adaptativos. El periodo colonial impuso una lógica de extracción, desarticulación y desequilibrio que transformó radicalmente el paisaje hídrico. El impacto colonial del colapso de los sistemas

prehispánicos, la transformación urbana disruptiva, la crisis socioambiental resultante y las respuestas técnicas inadecuadas, revelan cómo la ruptura de un paradigma de sustentabilidad generó una crisis cuyas secuelas persisten hasta hoy.

El corazón del éxito mesoamericano, particularmente en el altiplano central, era su sistema agrícola intensivo y adaptado al medio lacustre. La tecnología de las chinampas: campos elevados dentro de una red de canales, no solo eran altamente productivas, sino que constituían un ciclo ecológico virtuoso que «reciclaba eficientemente los nutrientes arrastrados por las lluvias» y donde «los canales servían a su vez de vías de comunicación y de drenaje» (Freire & Díaz, 2008, pág. 77, citando a Wilken, 1985 y Parson, 1976). Este sistema, junto con terrazas y obras de riego, sostenía densas poblaciones urbanas.

La colonización quebró este equilibrio de forma abrupta. Como señala Barba (2007) tras la conquista, «a los indios se les desconectó de su sistema chinampero y no se les dio nada mejor» (pág. 89). Esta desarticulación deliberada del sistema productivo nativo, sin proporcionar una alternativa viable, generó de inmediato una grave crisis alimentaria. Los nuevos patrones de tenencia de la tierra y las imposiciones económicas coloniales priorizaron cultivos de exportación y la ganadería extensiva, destruyendo la base de la autosuficiencia local y sumiendo a la población originaria en la miseria y una «gran mortandad por enfermedades» (Barba, 2007, pág. 89).

La ciudad prehispánica, especialmente Tenochtitlán, era un organismo anfibio perfectamente adaptado. Su planificación era, ante todo, hidráulica: un entramado de canales, calzadas-dique, albarradones y acueductos que gestiona el suministro, el drenaje y la salinidad. El proyecto colonial emprendió una transformación radical de este modelo. El ayuntamiento colonial ordenó «la traza de una ciudad al estilo español», un trazado cuadrangular que, al imponerse, «redujo los canales y con ello el abasto y la comunicación» (Barba, 2007, págs. 88-89).

Esta nueva traza no solo ignoró la lógica del sitio, sino que degradó activamente la infraestructura existente. Los canales, arterias vitales de transporte y agricultura, fueron relegados: «En México los canales se convirtieron en drenajes, y los viejos lagos en depósitos de basura» (Barba, 2007, pág. 89). La visión integral que entendía el sistema lacustre como un todo fue reemplazada por una mirada fragmentada que veía en los cuerpos de agua obstáculos o espacios baldíos para desechar inmundicias. «El Plano de Santa Cruz es un testimonio elocuente de este cambio: de los 32 canales registrados, sólo 7 eran de origen virreinal, mostrando una drástica reducción y alteración de la red hídrica preexistente» (Barba, 2007, pág. 87).

La imposición de prácticas agrícolas y ganaderas europeas, inadecuadas para el frágil ecosistema del altiplano, desencadenó un desastre ecológico en serie. Barba lo describe con claridad: «La erosión del suelo se aceleró con la entrada del arado y del ganado». El desmonte para campos de cultivo y pastoreo tuvo un efecto devastador: «los suelos desarraigados por el desmonte se iban al fondo de los lagos y taponaban los sistemas de drenaje» (Barba, 2007, pág. 89).

Las consecuencias inmediatas fueron inundaciones catastróficas y recurrentes (1555, 1580, 1604, 1607, etc.). La administración colonial, caracterizada como «plagada de corrupción e indiferencia por los problemas indígenas» (Barba, 2007, pág. 89), respondió con lentitud y con soluciones que a menudo atendían los síntomas, no las causas. La voz visionaria de Enrico Martínez a principios del siglo XVII, señaló que las inundaciones eran consecuencia del desmonte y el cultivo inadecuado en toda la cuenca, «no fue escuchada» (Barba, 2007, pág. 89). Se ignoró así una comprensión sistémica del problema, que habría requerido reformar las prácticas de uso del suelo en todo el territorio; no solo obras de contención en la ciudad.

La obra colonial más emblemática para el control del agua fue el Tajo de Nochistongo, iniciado en 1607 bajo la dirección de Enrico Martínez. Esta monumental obra de desagüe, que buscaba sacar el agua del lago de

Texcoco hacia el río Tula, es el símbolo perfecto de la nueva lógica colonial frente al agua. Mientras el paradigma prehispánico se basaba en la contención, el almacenamiento y la integración, la respuesta colonial fue la expulsión y el drenaje.

El Tajo no era una obra de gestión integral del recurso, sino una solución de emergencia, masiva y de fuerza bruta, para proteger el enclave urbano español de las inundaciones que él mismo había ayudado a provocar. Representa la transición de una gestión orientada a la sustentabilidad del sistema a una orientada al control y la defensa del enclave de poder.

El impacto del periodo colonial en la gestión del agua en Mesoamérica no fue un simple cambio de técnicas, sino un cambio de paradigma civilizatorio. Se pasó de un sistema integrador, adaptativo y sagrado, donde el agua era el centro de la planificación urbana, la base de la economía y un vínculo con lo divino, a un sistema extractivo, disruptivo y secular, donde el agua se convirtió en un obstáculo a drenar, un recurso a canalizar para la minería y la agricultura de exportación y un vector de enfermedades.

Las consecuencias de esta fractura fueron inmediatas y profundas: crisis alimentarias, degradación ambiental, inundaciones crónicas y el surgimiento de una problemática hídrica urbana de raíz estructural. La colonización no solo quebró un sistema, sino que sembró las semillas de la crisis hídrica moderna. Los desafíos actuales de las ciudades mesoamericanas no son meramente técnicos, sino que tienen profundas raíces en la ruptura traumática de una relación equilibrada y sagrada con el agua.

Síntesis comparativa

Tabla 1: Síntesis comparativa: efectos coloniales específicos y comunes.

Aspecto	Mundo Andino (Barba, 2007)	Mesoamérica (Fernández, 2000)	Conclusión común
Modelo Urbano	Traza española cuadricular que reduce y convierte canales en drenaje.	Fundación de ciudades enclavísticas, aisladas de redes territoriales integradas.	Imposición de un patrón urbano extraño que rompe la relación simbiótica ciudad-territorio/agua.
Sistema Productivo	Desarticulación del sistema chinampero; imposición de agricultura/ganadería europea erosiva.	Reemplazo de la agricultura de terrazas y camellones por modelos extractivos.	Sustitución de sistemas agrícolas adaptados por otros inadecuados, generando crisis ecológica y alimentaria.
Gestión del Agua	Abandono y degradación de infraestructuras; respuestas reactivas e inundaciones	Cambio de paradigma: de criterios de sustentabilidad a lógicas de rendimiento y extracción	Transición de una gestión integral y comunal a una fragmentada, reactiva y economicista.
Resultado Ambiental	Inundaciones crónicas, colmatación de lagos, contaminación.	Inhospitalidad urbana fruto de la homogeneización moderna.	Degradación ambiental y crisis hídrica como consecuencia directa de la ruptura del sistema preexistente.
Respuesta Institucional	Administración lenta, corrupta e indiferente a los problemas indígenas.	Imposición de instituciones modernas/secularizadas que ignoran los sustratos comunitarios.	Gobernanza colonial ineficaz y desconectada de la realidad socio-ecológica local.

Nota: elaboración propia (2025).

La crisis ambiental ha sido asociada al fraccionamiento del conocimiento; de esta manera, la comprensión del mundo actual ha reclamado un pensamiento de la complejidad; la interdisciplinariedad y la teoría de sistemas emergen como dispositivos metodológicos para la constitución de un saber holístico. Estos nuevos enfoques buscan reintegrar las partes fragmentadas de un todo de conocimiento que, si bien pone el acento en las interrelaciones de los procesos, no renuncia a los principios de objetividad de la ciencia. Tanto la interdisciplinariedad como la teoría de sistemas se mantienen dentro del cerco del logocentrismo de las ciencias, de la matematización del saber, de la certidumbre y control del mundo; conservan el espíritu de la unidad de la ciencia y la universalidad del conocimiento, así como el principio de verificación y falsificación de las teorías con la realidad. La interdisciplinariedad y las teorías de sistemas son las nuevas herramientas de un saber totalitario que se resiste a comprender el lugar de exterioridad que ocupa el saber ambiental dentro de la esfera del conocimiento científico. (Leff, 2003)

II. GESTIÓN SOCIAL EN LA SUSTENTABILIDAD DEL HÁBITAT URBANO. UNA CONFIGURACIÓN CONCEPTUAL

El escenario actual definido por una crisis civilizatoria multidimensional, la pandemia global y la aceleración del cambio climático, ha quebrado las certezas que durante décadas orientaron el quehacer urbano. Este contexto de complejidad y caos nos obliga a interpelar los fundamentos mismos desde los que comprendemos y transformamos el hábitat. Se trata de ajustar conceptos y de repensar radicalmente las formas de ser, saber y conocer que subyacen a la gestión de lo urbano.

Como señala Bautista (2014), la razón debe asumir una reflexión epistemológica que cuestione los contenidos tradicionales y se atreva a producir otros nuevos, haciendo posible «el acto de conocer, de otro modo que ser» (pág. 142). Este *otro modo* se configura aquí desde el pensamiento crítico transmoderno. A diferencia de la nostalgia por un pasado idealizado, la transmodernidad propone «volver a pensar todo, sin desconocer la tradición» (Rodríguez, 2018, pág. 84). Es una estrategia dialéctica que reconoce la producción epistémica latinoamericana como clave para superar el modelo capitalista-moderno y transitar hacia un pluriverso transmoderno (Grosfoguel R. , 2008).

Repensar las nociones implica, por tanto, no solo otorgarles un nuevo sentido lógico, sino también, desvelar sus presupuestos tácitos y reconocer el nuevo espacio histórico-social desde el cual se reformulan (Bautista, 2014). Esto exige ir más allá de las categorías establecidas por la modernidad, como desarrollo sostenible, ciudad o gestión que limitan la capacidad de generar teorías transformadoras. Se requiere recrear categorías de análisis que incorporen saberes ancestrales, intuición, sentido

común y emocionalidad, en un pensamiento configuracional que descifre las relaciones generadoras de realidades particulares.

La apuesta es producir una configuración conceptual comprensiva dentro de un marco epistémico que amplíe nuestra visión y supere los límites de la modernidad estandarizada. Esta construcción se fundamenta en una relación sujeto-sujeto (no sujeto-objeto), donde el investigador (habitante) se reconoce como parte relacional de la totalidad que estudia: el hábitat, en un proceso dialéctico y dialógico de influencia mutua. Como planteó Rauseo (2019-B), debemos atender los asentamientos humanos como «cosa hábitat», la ciudad como «cosa hábitat urbano», pero también la «cosa habitar» el territorio y la «cosa habitante», cuyas relaciones conforman la totalidad del hábitat urbano (pág. 42).

Este marco epistémico se estructura en torno a: un paradigma rector, la sustentabilidad entendida como proyecto emancipatorio; dos nociones maestras: el hábitat urbano y la gestión social; y un nuevo paradigma sintético, la gestión social del hábitat urbano sustentable. (Ver Ilustración 14)

Ilustración 14: *Esquema de los temas a tratar en la configuración conceptual.*



Nota: elaboración propia (2024)

Repensar la sustentabilidad urbana desde el episteme del pensamiento complejo nos permite configurar una visión crítica e integradora. Este análisis abre la perspectiva hacia principios clave como

son las ciencias: economía ecológica, ecología política, práctica social y ética biocéntrica perfiladas hacia las dimensiones de la sustentabilidad, desde una mirada latinoamericana y una dialógica crítica-ética.

La noción maestra hábitat urbano es concebida aquí como un ecosistema observado y observador³⁵ con agencia para intervenir en sus realidades internas y externas. Se dota de contenido distintivo desde una propuesta biocéntrica que postula tanto el derecho al hábitat como los derechos del hábitat, analizando sus dimensiones física, cultural y política, a través de los modos de producción, utilización y consumo de los sistemas naturales esenciales para la reproducción de la vida urbana.

La noción maestra gestión social, se presenta como un desafío central para la producción del hábitat sustentable. Se exploran sus derivaciones: gestión de proyectos urbanos, gestión urbana estratégica, gestión ambiental urbana para especificar propiedades y rasgos que alimentan una reflexión crítica-ética. El análisis se enriquece con el aporte de autores latinoamericanos como Rauseo, Carrión, Chacón, Giraud y Órnes, involucrados en las dinámicas locales.

Desde esta base, se complejiza y evoluciona la comprensión de estos términos hacia un aporte teórico-epistémico original: la definición de un nuevo paradigma para el espacio-tiempo de la gestión social en la reproducción del hábitat. La confrontación dialéctica de este paradigma con el caso de estudio (PSRG) exige identificar, analizar y reflexionar de forma sistémica sobre distintos procesos de gestión, sus actores, agentes, entes y dimensiones. Este es el camino para diseñar procesos combinados de gestión que, de forma integral y holística, orienten la acción y la toma de decisiones informadas hacia la sustentabilidad del hábitat urbano.

³⁵ Se presenta la observación como una acción multidimensional que diferencia los sistemas y subsistemas, clasificándolos y jerarquizando. Está referida a una operación perceptiva, reflexiva y sensitiva del conocimiento que enriquece nuestra percepción del mundo pues lo considera en toda la complejidad de sus interacciones. (Estrella, 2023)

Perspectiva teórico-epistémica latinoamericana

La crítica al modelo homogenizante del desarrollo no constituye un ejercicio puramente intelectual, sino una reflexión encarnada que emerge desde la experiencia histórica de la periferia. Para analizar y replantear los estilos de vida y de desarrollo asociados a la crisis civilizatoria, es imprescindible acudir al *corpus* teórico-epistémico gestado en América Latina. Esta perspectiva no sólo desmonta los supuestos del progreso ilimitado, sino que lo hace desde una posición de exterioridad crítica (Dussel E. , 1994), es decir, desde la vivencia concreta de sus costos sociales, ecológicos y culturales. A diferencia de las críticas internalistas del pensamiento occidental, que a menudo operan como ajustes al sistema, la mirada latinoamericana emerge de la herida colonial y de la constatación del fracaso del proyecto modernizador mimético, ofreciendo así una crítica vivida, no meramente intelectualizada.

Este pensamiento se articula en torno a cuatro ejes fundamentales que configuran una matriz crítica y propositiva:

a. La crítica estructural y la geopolítica del conocimiento. Los aportes seminales de la CEPAL, con autores como Prebisch y Furtado, introdujeron la noción estructural de centro-periferia, desnaturalizando las desigualdades como una fase transitoria para mostrarlas como un resultado intrínseco del sistema económico mundial. Esta visión fue radicalizada por la teoría de la dependencia (Cardoso & Faletto, 1969; Marini, 1973), que analizó cómo el desarrollo del centro se sostiene en el subdesarrollo de la periferia, configurando estilos de desarrollo específicos y subordinados. Posteriormente, la teoría de la colonialidad del poder y del saber (Quijano, 2000) profundizó esta crítica al demostrar que la dominación no es solo económica, sino también epistémica: el modelo hegemónico de desarrollo impone una visión del mundo que descalifica otros saberes, otras relaciones con la naturaleza y otras concepciones del bienestar.

b. La ecología política desde el Sur. Autores como Leff han construido una sólida crítica ambiental desde la realidad latinoamericana. Leff (2004) sostiene que la crisis ambiental es, en esencia, una crisis de la racionalidad económica dominante, y propone una racionalidad ambiental fundada en la reapropiación social de la naturaleza y la valorización de los saberes locales. Esta visión es crucial para el hábitat urbano sustentable, ya que traslada el foco de la eficiencia técnica a la construcción de sentidos culturales y organizaciones sociales alterativas, frente a la mercantilización de la vida y el territorio.

c. Horizontes alterativos: del estilo de desarrollo al Buen Vivir. La búsqueda de alternativas ha cristalizado en conceptos potentes que trascienden el desarrollo como meta única. La noción de Buen Vivir (Acosta, 2010) representa la propuesta más disruptiva, al plantear una cosmovisión relacional y biocéntrica, donde el objetivo no es el crecimiento ilimitado sino la armonía en las relaciones comunitarias con la naturaleza. Aunque no constituye un modelo urbanístico cerrado, el Buen Vivir desafía radicalmente los estilos de vida urbanos basados en el consumo individualista y ofrece principios fundacionales para pensar la sustentabilidad del hábitat con plenitud de vida, en comunidad.

d. La ciudad desde la periferia y lo popular. El urbanismo latinoamericano ha generado sus propias categorías para entender la producción del espacio desde la lógica de la exclusión, la resistencia y la resiliencia. Conceptos como ciudad popular (Turner, 1977), autogestión del hábitat (Cravino, 2016) o el derecho a la ciudad destacan la capacidad de agencia de los sectores marginados para construir ciudad y hábitat, frecuentemente en condiciones de precariedad impuesta. Esta mirada es esencial para los estudios sobre SU en la región, ya que obliga a reconocer que gran parte del hábitat se produce al margen del Estado y del mercado formal, en un complejo entramado de economías populares y solidarias comunitarias.

Incorporar esta perspectiva teórica-epistémica latinoamericana dista de ser un mero ejercicio de inclusión regional; constituye un imperativo metodológico para esta Tesis. Por tanto, el análisis posterior sobre estilos de vida y modelos de desarrollo urbano se nutrirá de esta mirada situada, que entiende la sustentabilidad no como un problema técnico a resolver, sino como un profundo proceso de transformación cultural, epistémica y política desde las experiencias y saberes de la periferia.

6. Repensando el paradigma de la Sustentabilidad Urbana (SU)

La reconceptualización epistemológica del paradigma de la Sustentabilidad Urbana (SU) se presenta como una tarea ineludible. Como advierte Leff (2003), la sustentabilidad trasciende la mera «ecologización del planeta» y los consensos instrumentales; es un proyecto político-epistémico que apuesta por reconfigurar radicalmente «la relación sociedad-naturaleza», desafiando los patrones homogenizante de la globalización (pág. 29).

Repensar la SU desde Latinoamérica implica un acto de traducción y resignificación transcultural que busca fisurar el poder hegemónico del pensamiento único, abriendo espacio para horizontes alterativos como el Buen Vivir. Este proceso exige una reordenación ética y conceptual que articule diversas racionalidades. Para ello, este punto se estructura en una exploración en cascada que avanza desde los fundamentos epistemológicos hacia las dimensiones constitutivas de una SU crítica: (Ver Ilustración 15)

- a. Epistemología de SU desde el pensamiento complejo: fundamentación de una mirada que asume la crisis civilizatoria y la transdisciplinariedad.
- b. Economía ecológica: análisis integrador de la dimensión económica a través de las nociones de desarrollo y decrecimiento.
- c. Ecología política: examen de las contradicciones en la relación naturaleza-sociedad para una dimensión ecológica crítica.
- d. Práctica social: cuestionamiento de la gobernanza neoliberal y fundamentación de una dimensión socio-cultural basada en la participación y la acción colectiva.

e. Ética biocéntrica: bases para una dimensión institucional transformadora, fundada en el valor intrínseco de la vida.

Ilustración 15: *Esquema de la continuidad en cascada de los temas a tratar en este punto.*



Nota: elaboración propia (2024).

Epistemología de la SU desde el pensamiento complejo

Son tiempos de crisis, «crisis superpuestas, multidimensionales, y sobre todo una crisis civilizatoria que nos sumerge en un cambio de época y de estructura» (Correa y otros, 2017, pág. 15). La crisis ambiental consecuencia del modelo de desarrollo capitalista global, evidencia el colapso inminente de los límites ecológicos, límites de los cuales la humanidad es parte inseparable y que han sido sistemáticamente ignorados.

El núcleo del problema radica en la persistencia de un modelo de desarrollo extractivista y depredador, sostenido por intereses capitalistas transnacionales que priorizan la acumulación sobre la regeneración de la vida. Frente a esto, repensar la noción de desarrollo es fundamental. Se requiere un enfoque transdisciplinario que integre economía con ecología y considere todos los aspectos físicos y no físicos que concretan el hábitat urbano. Lejos de ser solo un problema, la crisis ambiental debe verse como el potencial detonante de alternativas socioeconómicas basadas en la diversidad cultural y en modos creativos de utilizar los sistemas naturales.

Extraer la SU del marco del sistema-mundo capitalista y del paradigma occidental de progreso implica recrearla desde otras racionalidades. Esto supone redefinir sus dimensiones integrando paradigmas emergentes, orientándola hacia la inclusión, la pluriversalidad y la autonomía local, en un marco de posdesarrollo con capacidad regenerativa de ecosistemas y tejidos sociales. Para América Latina, este cambio sistémico es apremiante: exige abandonar el camino único del desarrollo, garantizar soberanías: alimentaria, económica; y promover la autogestión comunitaria. No basta con conservar; es imperativo regenerar lo dañado y construir, desde otras formas de hacer, ser y conocer, relaciones sociales de producción y consumo que sustentan la vida.

Para pensar un modelo de desarrollo, a continuación, se hace una breve reseña de dos documentos: la Agenda 2030 (ONU, 2016) y Principios Ecosocialistas para el siglo XXI (Nuñez, 2017).

Agenda 2030: una lectura crítica desde el Sur

La Agenda 2030 (ONU, 2016) se presenta como el principal consenso global para enfrentar la crisis planetaria. Con un enfoque holístico e integral articula cinco esferas críticas: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz y Alianzas, bajo principios de universalidad y multilateralismo.

Sin embargo, una lectura crítica desde la epistemología situada latinoamericana revela sus profundas contradicciones. La Agenda puede interpretarse como un conjunto de demandas transnacionales que perpetúan el crecimiento del Norte Global a costa de los recursos limitados del Sur Global. Su objetivo de «crecimiento económico sostenido» (ODS 8) choca con la finitud ecológica del planeta. Como señala la ecología política y las teorías del decrecimiento, la Agenda padece de un voluntarismo que carece de mecanismos coercitivos efectivos, y su implementación suele derivar en un maquillaje verde que mantiene intactas las lógicas de poder y acumulación.

Más que un manual técnico, su potencial transformador (si lo tiene) reside en la apropiación y resignificación local de sus metas. No obstante, todo conocimiento y propuesta política está situado en las jerarquías del sistema-mundo moderno/colonial. Por tanto, es fundamental interrogar la Agenda desde una geopolítica y cuerpo-político del conocimiento que cuestione su pretendida neutralidad y universalidad.

Principios Ecosocialistas para el siglo XXI

Frente a los límites de los marcos globales, emergen propuestas alternativas situadas. Núñez (2017) presenta el Ecosocialismo como un modelo de vida y desarrollo en construcción para Venezuela. Fundamentado

en una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza y una ética de la corresponsabilidad. Sus seis principios ofrecen un marco valioso para repensar la SU:

-) Autocontención o Autolimitación. Gestión de la demanda dentro de los límites naturales, preservando en lo posible la libertad de escoger opciones.
-) Precaución. Reflexión crítica sobre la escasez y la sobreexplotación de los sistemas naturales.
-) Interculturalidad. Reivindicación del sincretismo y la paz cultural latinoamericana.
-) Eco-ética. Fomento de una cultura de cuidado y corresponsabilidad planetaria.
-) Igualdad Social. Basada en la solidaridad y el reconocimiento de la dignidad.
-) Participación Social. Exigencia de transparencia, orden, coherencia, eficiencia, confianza y responsabilidad.

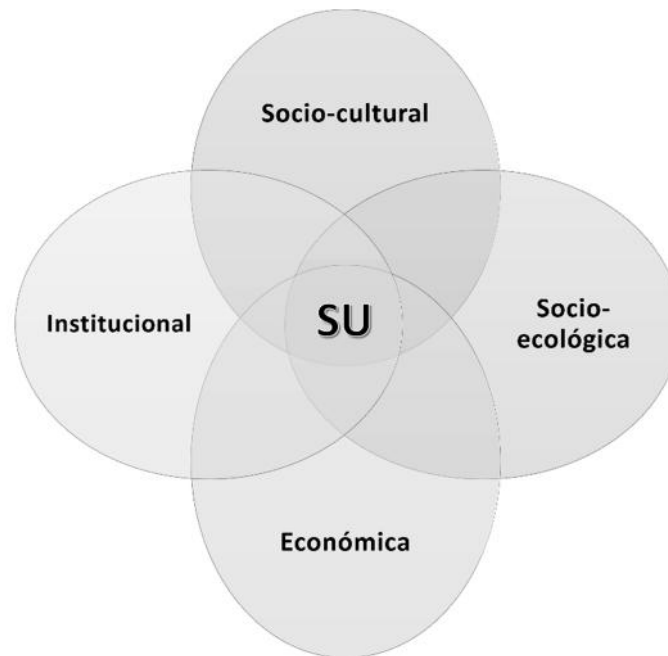
Estos principios, anclados en la complejidad de las relaciones naturaleza-sociedad, aportan a la construcción de una bioética esencial para redefinir la SU. Coinciden con la necesidad, planteada por Fernández (2000), de redefinir la sustentabilidad desde la base de los sistemas naturales, reorientando el mercado, redefiniendo la propiedad y el empoderamiento de la comunidad, como sujeto central en la gestión del capital natural.

Hacia una concepción multidimensional de la SU

Se propone aquí una concepción cuatridimensional de la SU (ver Ilustración 16) donde lo ecológico, lo socio-cultural, lo económico y lo institucional se entrelazan de manera compleja e indivisible. Esta configuración multidimensional, interrogada desde una epistemología del

pensamiento complejo y enriquecida por críticas y alternativas situadas, proporciona el marco para analizar y proyectar un hábitat urbano genuinamente sustentable.

Ilustración 16: *Dimensiones de la Sustentabilidad Urbana.*



Nota: elaboración propia (2018).

En trabajos anteriores de la autora (Maestría 2007), la SU fue concebida como la búsqueda de soluciones integrales, donde las variables del sistema urbano permitan soportar las dimensiones ecológica, social y económica a un mismo nivel de funcionamiento y estética del conjunto de lo cotidiano. Entonces, se propuso la SU, como un modo para encontrar formas de producción y distribución de recursos existentes de manera socialmente cohesiva, económicamente eficaz y ecológicamente sólida. Sin embargo, esta definición teórica fue interpelada para conocer su esencia y se registraron limitaciones, obstrucciones (ej. políticas) y fallas de interrelación de variables, entre otros problemas para lograr su efectividad. Esto nos lleva a plantearnos una nueva configuración teórica.

El repensar de la SU se fundamenta metodológicamente desde el pensamiento complejo (Morin, 2003). Este enfoque es indispensable para

comprender el hábitat urbano como un sistema interconectado, donde las interrelaciones entre las dimensiones genera nuevos espacios, nuevas estructuras de autoridad, algo nuevo, una nueva área de negociación y representación, que está inserta en un entorno físico, cultural, político y económico: el hábitat, en diversas escalas y en el tiempo, pues debe mantenerse y permitir —dentro del principio de incertidumbre en que vivimos— pensar en una era de bienestar común. Esto significa, utilizar un enfoque para comprender la realidad como un sistema interconectado, superando el reduccionismo, al articular las partes con el todo y reconocer la incertidumbre, buscando siempre la integración de múltiples perspectivas para abordar problemas holísticos y no simplificarlos. En este marco, el hábitat urbano se erige como un espacio crítico del antropoceno, el territorio donde se materializa y puede transformarse la relación naturaleza-sociedad.

La denominada era de los *proyectos verdes urbanos*, por ejemplo: Intervenciones urbanas en Seúl³⁶, Madrid³⁷, New York³⁸, Seoulo³⁹, (ver Ilustración 17, 18, 19 y 20) promueve una narrativa de reconciliación naturaleza-ciudad dentro de una lógica posmoderna. No obstante, un análisis crítico desvela que estas interacciones, a menudo se traducen en una versión verde del capitalismo, caracterizada por procesos de gentrificación, especulación inmobiliaria y aumento de la segregación socioespacial. Si bien aportan en lo morfológico y ambiental, su paradigma de gestión es frecuentemente excluyente y mercantilizador. Por tanto, no constituyen modelos transferibles para América Latina, donde la centralidad debe estar en la justicia socioambiental, la corresponsabilidad ética y la supervivencia del tejido social popular, más que en la rentabilidad simbólica del espacio.

³⁶ Proyecto de rescate del Río CHEONG GYE CHEON. SEÚL - COREA DEL SUR (2003-2005)

³⁷ Proyecto Madrid Río. España (2007-2011) (M30)

³⁸ Proyecto THE HIGH LINE. New York (2003-2019)

³⁹ Proyecto Seoulo 7017 Skygarden. Seúl - Corea del Sur (2017)

Ilustración 17: Proyecto de rescate del Río CHEONG GYE CHEON. SEÚL – COREA DEL SUR (2003-2005)

Antes: 1990



Después: 2005



Nota: elaboración propia (2024).

Fuente: <https://spanish.korea.net/NewsFocus/HonoraryReporters/view?articleId=172637> y <https://share.google/images/r9EfzcmdZy6wFKvJp>

Ilustración 18: Proyecto Madrid Río. España (2007-2011) (M30)

Antes: 2004



Después: 2011



Nota: elaboración propia (2024).

Fuente: <https://www.espormadrid.es/search/label/Madrid%20R%C3%Ado%20Manzanares?updated-max=2006-12-13T08:50:00-08:00&max-results=20&start=370&by-date=false&m=0>

Ilustración 19: Proyecto THE HIGH LINE. New York (2003-2019)

Antes: 2000



Después: 2019



Nota: elaboración propia

(2024). Fuente: <https://share.google/images/xR0GGFmzDYRFBMVHi>,
<https://arquitecturaviva.com/obras/paseo-urbano-high-line-nueva-york>

Ilustración 20: Proyecto Seoulllo 7017 Skygarden. Seúl – Corea del Sur (2017)

Antes: 1970



Después: 2017



Nota: elaboración propia (2024).

Fuente: <https://www.architectural-review.com/buildings/seoulllo-performance-seoulllo-7017-skygarden-seoul-south-korea-by-mvrdv>
<https://share.google/images/eSNCAOgypkuAA7c2M>

Contrario a un optimismo acrítico, la realidad urbana de la región evidencia una crisis de sustentabilidad primaria y secundaria (Fernández, 2000). Esta crisis se manifiesta en la incapacidad sistémica para garantizar condiciones básicas de habitabilidad, agravada por la informalidad, la fractura metabólica ciudad-territorio, la debilidad institucional y la transferencia de costos ecológicos a los sectores más vulnerables (Chacón & Ornés, 2010). (Ver Ilustración 21)

A pesar de esto, y reconociendo el carácter inevitablemente urbano del futuro (ONU-Habitat, 2022), reafirma que las ciudades son el campo de batalla y la solución potencial. La clave como lo señala Lerner (2004), no radica en su tamaño, sino en la capacidad de construir una visión estratégica compartida y solidaria, emanada de una voluntad política transformadora. Más que estudiar las consecuencias negativas de la acción antrópica en relación al hábitat urbano, el enfoque debe estar en la interrelación naturaleza-sociedad, vinculado al territorio y mediada por procesos de gestión social.

Ilustración 21: *Problemas actuales de las grandes ciudades.*



Nota: Elaboración propia (2018). Fuente: (Yory, 2003, págs. 182), (Pesci, 2002), (Peralta_Arias, 2020)

Desde esta perspectiva crítica y compleja, se propone abandonar la noción de equilibrio estático por la de armonía dinámica y conflictiva. La SU se redefine como un proceso colectivo y dialéctico de producción del hábitat,

que requiere de acuerdos sociales continuos, autoevaluación constante y gestión estratégica. Es una expresión espacial de relaciones de poder, saber y hacer que deben ser constantemente negociadas.

Esta concepción se articula a través de cuatro dimensiones interconectadas, entendidas como lentes o campos de conocimiento crítico, que en conjunto proveen una visión integral:

-) Dimensión económica, desde la economía ecológica: cuestiona la lógica del crecimiento ilimitado, propone el decrecimiento y evalúa la economía en función de los límites biofísicos del territorio y la reproducción de la vida.
-) Dimensión ecológica, desde la ecología política: analiza los conflictos por la apropiación y distribución de los sistemas naturales, revelando las estructuras de poder que generan injusticia socio-ecológica.
-) Dimensión socio-cultural, desde la práctica social: trasciende la participación consultiva para enfatizar la construcción de identidad comunal, el derecho a la ciudad y la acción colectiva como eje de la transformación del hábitat.
-) Dimensión Institucional, desde una ética biocéntrica: aboga por nuevas arquitecturas institucionales que incorporen los derechos de la naturaleza, la corresponsabilidad y una racionalidad que ubique la vida en el centro de la toma de decisiones.

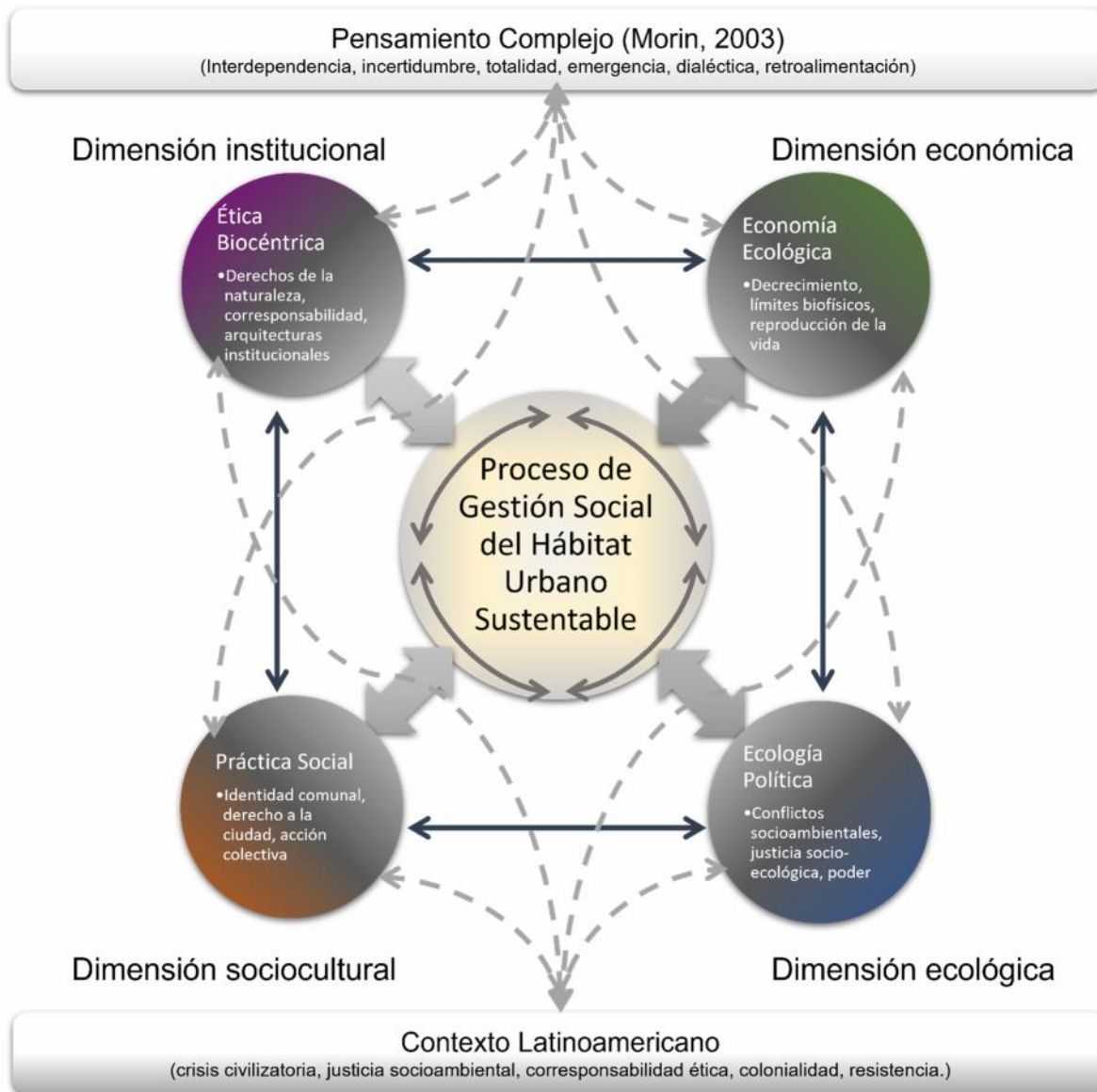
Para los fines de esta Tesis, la sustentabilidad urbana se conceptualiza como un proceso dialéctico y conflictivo de producción y gestión del hábitat, orientado a construir armonías dinámicas entre los sistemas sociales y naturales. Este proceso se fundamenta en la interdependencia crítica de sus dimensiones económica: reproductiva y limitada, ecológica: política y conflictiva, socio-cultural: práctica e identitaria, institucional: biocéntrica y corresponsable. Su finalidad es la materialización de un hábitat justo,

resiliente y vital, capaz de garantizar la reproducción de la vida en todas sus formas para las generaciones presentes y futuras, con particular atención a las condiciones de vulnerabilidad en el contexto latinoamericano.

Esta configuración conceptual no es un fin en sí mismo, sino la matriz analítica fundamental que guiará el examen del Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG), como ejemplo de práctica integral científica en la realidad de acción de la planificación del hábitat urbano sustentable. Servirá para interrogar sus decisiones técnicas, sus dinámicas de poder, sus mecanismos de participación y sus resultados, permitiendo evaluar en qué medida dicho proyecto encarnó o frustró la posibilidad de una sustentabilidad urbana encarnada en la realidad venezolana. (ver Ilustración 22)

El modelo sitúa el Proceso de gestión social del hábitat urbano sustentable como el núcleo dinámico donde se materializa la praxis. Este proceso es constituido y a la vez condiciona cuatro dimensiones interconectadas y dialécticas, cada una sustentada por un campo epistémico crítico: Economía (Economía Ecológica), Ecología (Ecología Política), Socio-cultural (Práctica Social) e Institucional (Ética Biocéntrica). La totalidad del sistema está inmersa en el Contexto Latinoamericano, que le imprime premura y sentido situado, y es interpretado a través del Pensamiento Complejo, que provee el marco para entender sus interrelaciones, emergencias e incertidumbre. Las flechas bidireccionales simbolizan las relaciones de influencia mutua y el conflicto permanente que caracterizan la búsqueda de una sustentabilidad urbana entendida como armonía dinámica y conflictiva.

Ilustración 22: Configuración de la SU desde el pensamiento complejo en el contexto latinoamericano.



Nota: elaboración propia (2025)

Un enfoque integrador: Economía Ecológica

Como lo señala Leff (2008), La economía institucionalizada desde la década de 1970, ha negado sistemáticamente la contribución de los procesos ecológicos a la producción y ha desdibujado la dimensión cultural del desarrollo humano. Esta omisión conlleva una peligrosa ignorancia sobre las condiciones biofísicas que sustentan la vida y la propia actividad económica, partiendo de la premisa errónea de un planeta con recursos infinitos.

La crisis climática constituye la manifestación más elocuente de un fracaso que es a la vez epistemológico y práctico. Mientras el crecimiento económico fundado en el consumo extractivista permanezca como indicador central de bienestar, la destrucción de los sistemas naturales será inercial, profundizando la insostenibilidad del modelo vigente.

Frente a este diagnóstico, resulta necesario desmontar la falacia del neoliberalismo ambiental, aquella que atribuye la degradación ecológica a fallas del mercado y propone, paradójicamente, más mercado como solución. Como ha sido ampliamente documentado, la destrucción ambiental no deriva de las imperfecciones corregibles del sistema, sino de la acción de un Estado que, lejos de regular en favor del bien común, ha facilitado la apropiación privada de los bienes naturales. La estrategia neoliberal de asignar precios y derechos de propiedad a la naturaleza no hace sino profundizar su mercantilización, bajo la promesa falaz de que el mercado será capaz de equilibrar la ecología y garantizar equidad social. Sin embargo, lo que subyace a este discurso es la perpetuación de un modelo de crecimiento que requiere, para su funcionamiento, la explotación incesante de los sistemas de vida.

La economía ecológica se erige como una posibilidad certera y una ciencia en construcción necesaria. Emerge del paradigma de internalizar externalidades y sitúa a la economía como un subsistema finito y abierto

dentro de un sistema mayor y cerrado: la biosfera terrestre. Su propósito no es ajustar la naturaleza al mercado, sino reconstruir los fundamentos biofísicos del proceso económico y reelaborar la ciencia económica desde una perspectiva transdisciplinar (Rincón, Baralt, Ríos, & Rincón, 2012).

Su carácter integrador deriva de estudiar las interacciones y retroalimentaciones continuas entre el sistema económico, el ecosistema y el sistema social. Su objetivo macro no es el crecimiento ilimitado ni el progreso técnico, vistos como medios insuficientes para superar los límites físicos, sino la sustentabilidad a largo plazo del sistema socio-ecológico-económico combinado. Esto implica rechazar la noción de que la tecnología por sí sola resolverá la escasez, y en su lugar, prioriza la resiliencia y la reproducción de la vida.

Traducir estos principios al ámbito del hábitat urbano genera preguntas que reorientan la planificación y la gestión: ¿Cómo se mide la prosperidad de un hábitat urbano para principios de economía ecológica? ¿Cómo se diseñan circuitos urbanos que prioricen la regeneración sobre la extracción? ¿Qué formas de organización económica local, cooperativa y solidaria pueden fortalecer la resiliencia frente a las crisis globales?

El enfrentar estos cuestionamientos obliga a revisar críticamente dos marcos conceptuales clave, que estructuran la discusión subsiguiente. (Ver Ilustración 23)

Ilustración 23. *Esquema de temáticas a tratar en economía ecológica.*



Fuente: Elaboración propia (2025).

-) El desarrollo: como modelo civilizatorio occidental basado en una idea lineal de progreso.
-) El decrecimiento: como marco teórico y político que propone formas de prosperidad sin crecimiento material.

Estos ejes permiten configurar una dimensión económica de la SU que sea, ante todo, una economía ecológica aplicada a la producción y distribución de lo necesario y suficiente para la vida urbana.

Desarrollo

La idea de desarrollo en esta sociedad del desarrollo o sociedad del crecimiento, ya no es deseable ni sostenible. Para este autor, el desarrollo es la transformación cualitativa de un proceso cuantitativo que es el crecimiento. Pero, no solo es la idea de desarrollo, sino también, la concepción de la idea progreso que ha perdurado hasta nuestro presente.

El desarrollo se fundamentó en la teoría de la modernización⁴⁰. Según esta visión, el *subdesarrollo* era una etapa primitiva que podía superarse mediante la industrialización, la urbanización, la adopción de tecnología avanzada y la integración al mercado capitalista global. El crecimiento económico, medido casi exclusivamente por el incremento del Producto Interno Bruto (PIB), se convirtió en el indicador supremo de éxito y sinónimo de progreso. En tal sentido, el desarrollo económico se enfocó en las inversiones para los sectores urbanos, industrias, infraestructura y agricultura. Este modelo pronto mostró sus graves limitaciones. En países del Sur Global, el crecimiento no se tradujo en bienestar generalizado, sino que acentuó las desigualdades sociales y la concentración de la riqueza. Se hizo evidente la persistencia de la pobreza y la degradación ambiental.

⁴⁰ La teoría de la modernización es un modelo socioeconómico que sostiene que las sociedades pasan de formas de organización tradicionales a modernas a través de un proceso lineal de industrialización y cambio cultural. Surgió en las décadas de 1950 y 1960, especialmente en el contexto de la Guerra Fría, proponiendo que las sociedades en desarrollo podían alcanzar la prosperidad adoptando valores, tecnología e instituciones de los países industrializados y capitalistas de Occidente.

Entonces, «los antropólogos que habían adoptado perspectivas teóricas de la ANTROPOLOGÍA MARXISTA y TEORÍA DE LA DEPENDENCIA empezaron a declarar que el CAPITALISMO y el desarrollo occidental eran la causa, no la solución, del subdesarrollo» (Barfield, 2001, pág. 201). Para finales del siglo XX se articularon nuevas iniciativas para vincular el desarrollo con la naturaleza, dando paso al desarrollo sostenible. No obstante, la raíz del problema persiste. Se sigue equiparando el desarrollo con el crecimiento económico.

El desarrollo ha funcionado como un instrumento de poder neocolonial, justificando intervenciones políticas, militares, económicas y generando dependencia económica y tecnológica. Desde la perspectiva ecológica, se reveló como depredador, al promover un metabolismo social extractivista que ignora los límites de los ecosistemas. Por ello, en las últimas décadas, han surgido críticas radicales como el decrecimiento, que exigen desmontar esta idea de progreso y buscar alternativas basadas en el buen vivir, la autonomía y la sustentabilidad.

La materialización espacial de desarrollo transformó radicalmente el territorio, instaurando un modelo de urbanización donde la ciudad funciona primordialmente como motor de crecimiento económico. Bajo esta lógica, el espacio urbano se convierte en una mercancía estratégica para la acumulación de capital, generando profundas transformaciones en su estructura y dinámica social. La planificación urbana tradicional, subordinada a estos intereses, ha tendido a favorecer grandes proyectos de infraestructura y renovación que priorizan la rentabilidad sobre la función social de la ciudad.

Una de las consecuencias más visibles es la acentuada segregación socioespacial. El mercado del suelo, liberado de regulaciones efectivas, produce una distribución desigual de la población según su capacidad adquisitiva. Esto se traduce en urbanizaciones cerradas para las élites, frente a zonas precarizadas donde se concentran los sectores populares,

fragmentando el derecho a la ciudad y dificultando la cohesión social. Esta dinámica se ve agravada por una extensión urbana descontrolada, donde la ciudad crece de forma dispersa y extensiva, consumiendo suelo agrícola y ecosistemas valiosos. Este fenómeno, incrementa la dependencia del automóvil, eleva los costos de provisión de servicios públicos y genera ciudades energéticamente ineficientes.

También, se consolida la mercantilización del suelo y de la naturaleza. El suelo deja de ser un soporte vital para convertirse en un activo financiero, sujeto a procesos especulativos que encarecen el acceso a la vivienda y desplazan a los residentes originales mediante procesos de gentrificación. La naturaleza dentro y alrededor de la ciudad (espacios verdes) se reduce o se convierte en bienes de lujo, los ríos se embaulan y los ecosistemas se degradan para dar paso a nuevas urbanizaciones. Esta lógica extractivista urbana evidencia la contradicción fundamental entre un modelo de desarrollo basado en el crecimiento perpetuo y la finitud de los recursos territoriales, planteando la urgente necesidad de transitar hacia paradigmas de planificación que prioricen la justicia espacial y la sustentabilidad.

La crisis del desarrollo es evidente en la persistencia de la pobreza y la degradación ambiental. Esto abrió paso primero a críticas como las de la teoría de la dependencia y luego a conceptos reformistas como el *desarrollo sostenible*. No obstante, la raíz del problema persiste: la equiparación de desarrollo con crecimiento económico. Posturas como el decrecimiento, exigen desmontar este imaginario y buscar alternativas basadas en el buen vivir, la autonomía y la sustentabilidad urbana.

Idea de progreso

La idea de progreso emerge como uno de los grandes mitos fundacionales de la ilustración europea del siglo XVIII. Antes de este periodo, las visiones históricas predominantes⁴¹ contenían la noción de un

⁴¹ como la concepción cíclica grecorromana o la escatología cristiana.

avance acumulativo e irreversible de la humanidad. Fueron pensadores como Bacon, Condorcet, Turgot y Kant quienes articularon una nueva filosofía de la historia caracterizada por su linealidad. «Para estos europeos occidentales, la idea de progreso se basaba en la creencia de que la civilización se ha movido, se va moviendo y se moverá en una dirección predecible y deseada» (García_Jiménez, 2002, pág. s.p.). Esta perspectiva concibe el devenir humano como una trayectoria unidireccional que avanzaba desde un estado primitivo de ignorancia y superstición hacia un futuro de creciente perfeccionamiento, basado en el triunfo de la razón, el conocimiento científico y las instituciones liberales.

La técnica junto con la ciencia se erigió en el motor fundamental de la mejora humana. Se creía firmemente que el avance tecnológico, desde la máquina de vapor hasta los sistemas de regadío, no sólo permitiría el dominio y la explotación de la naturaleza en beneficio del ser humano, sino que también traería consigo automáticamente un mayor bienestar social, moral y político. La fe en la técnica como fuerza liberadora prometía la emancipación del hombre frente a las carencias materiales y las cadenas de la tradición.

La idea de progreso se consolidó en el siglo XIX, fusionándose con el proyecto industrialista y el capitalismo avanzado. La industrialización se convirtió en la prueba tangible de este avance, materializando en fábricas, ferrocarriles y urbes en expansión la promesa de un futuro siempre mejor (García_Jiménez, 2002). Sin embargo, esta visión, aunque impulsora de grandes transformaciones, fue también profundamente etnocéntrica, justificando proyectos coloniales bajo la premisa de llevar la *civilización* a otros pueblos, y mostró una ceguera estructural hacia sus propias externalidades, como son la degradación ambiental, la alienación del trabajo y la profundización de las desigualdades sociales, grietas que hoy cuestionan la solidez de su legado.

Industrialización

La industrialización representó la materialización concreta de la idea ilustrada de progreso, transformando la promesa abstracta de mejora en una realidad tangible dominada por la máquina y la fábrica. Si el progreso era el dogma, la industria fue su templo, convirtiendo paisajes, economías y estructuras sociales bajo la lógica de la producción en masa. Este proceso convirtió a la técnica en el gran demiurgo de la modernidad. La capacidad de producir bienes en escalas antes inimaginables se interpretó como la prueba definitiva del avance civilizatorio.

Esto reconfiguró radicalmente el espacio urbano, dando lugar a la ciudad industrial. La fábrica se erigió como el núcleo organizador de la vida social y espacial, atrayendo masas de población rural y generando una densa concentración de trabajadores alrededor de sus muros. Sin embargo, este nuevo paisaje urbano mostró su lado oscuro: la contaminación se convirtió en el signo visible del *progreso*, con cielos oscurecidos por el hollín de las chimeneas y ríos convertidos en cloacas industriales. La ciudad devino en un espacio de contrastes extremos, donde la acumulación de capital convive con la degradación ambiental.

De forma simultánea, la industrialización gestó una nueva estructura social basada en la relación salarial y la división técnica del trabajo. Surgió el proletariado urbano como clase social definida por su desposesión de medios de producción y su dependencia del salario, mientras la burguesía industrial consolidaba su posición dominante. Esta reconfiguración generó formas inéditas de solidaridad y conflicto social, dando origen al movimiento obrero y replanteando las bases del contrato social. La ciudad industrial se convirtió así en el escenario donde se dirimieron las tensiones entre el progreso material prometido y las costosas transformaciones sociales que imponía.

Estilo de vida

«El modelo de desarrollo dominante ha estado asociado a un estilo de vida que identifica el progreso con el crecimiento material, el consumo y el bienestar, bajo el falso supuesto de que dicho crecimiento puede ser ilimitado» (Rincón, Baralt, Ríos, & Rincón, 2012). Por esta razón, esta idea de progreso ha transformado los valores civilizatorios, lo que nos ha sumergido en la crisis multidimensional en la que nos encontramos.

Surge el concepto de estilo de desarrollo, referido a la forma en que se lleva a cabo el proceso de desarrollo en una determinada región o país. Esta noción nace como una crítica a la idea tradicional de desarrollo, que se concebía como un proceso homogéneo y lineal, con etapas predeterminadas y cuyo objetivo era alcanzar niveles de ingreso, patrones de consumo y estructuras económicas similares a las de los países capitalistas industrializados. Precisamente esta crítica, originada y desarrollada con particular fuerza en el pensamiento latinoamericano, ej.: trabajos de la CEPAL, o autores como Leff o Methol, no solo cuestionan la universalidad de ese modelo, sino que proporciona una reflexión arraigada en las experiencias vividas, las contradicciones y las resistencias sociales propias de la región. Mientras que la crítica occidental a menudo intelectualiza el problema desde una posición de relativa seguridad sistémica, la reflexión latinoamericana emerge del otro, del opuesto cultural, de la vivencia directa de los límites, las exclusiones y los costos socio-ecológicos de la modernización mimética, ofreciendo así una versión socialmente encarnada y geopolíticamente situada del conflicto del desarrollo.

La crítica al modelo tradicional del desarrollo occidental se basa en que este no tiene en cuenta las particularidades culturales, sociales y ambientales de cada región o país. Además, este modelo ha generado desigualdades económicas y sociales entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo (Rincón, Baralt, Ríos, & Rincón, 2012). Por tanto, este concepto busca replantear la idea tradicional del desarrollo y proponer

alternativas más acordes con las necesidades y realidades locales. Esto implica tener en cuenta las particularidades culturales, sociales y ecológicas de cada región o país, así como promover un modelo de desarrollo sustentable que tenga en cuenta las limitaciones de la naturaleza.

El concepto de estilo de desarrollo propone una visión más amplia e integradora del proceso de desarrollo. Se trata de un enfoque multidisciplinario que involucra aspectos económicos, sociales, culturales y ecológicos. Se busca promover un modelo más justo e inclusivo, adecuado a la realidad local.

Decrecimiento

El decrecimiento emerge como un cuestionamiento profundo a uno de los pilares de la modernidad: la fe inquebrantable en el crecimiento económico ilimitado como sinónimo de progreso. Esta corriente de pensamiento, revitalizada ante la crisis ecológica global, argumenta que la constante expansión económica es física y biológicamente insostenible en un planeta de recursos finitos. La lógica de crecer o morir, inherente al sistema capitalista choca frontalmente con los límites de la biosfera.

La crítica del decrecimiento va más allá de la simple observación de los límites físicos. Cuestiona la propia racionalidad económica dominante, una lógica que reduce el valor de la vida y la naturaleza a su utilidad mercantil (Leff, 2008). Las soluciones tecnocráticas, como la ecoeficiencia o la desmaterialización, se consideran insuficientes. Aunque se logre producir más con menos, un sistema de perpetua expansión acabará por rebasar, tarde o temprano, la capacidad de carga del planeta debido a la ineludible ley de entropía, que dicta que todo proceso productivo consume recursos y genera desechos degradados de forma irreversible.

La idea del decrecimiento nace de pensadores críticos con el desarrollo y con la sociedad de consumo, entre ellos Iván Illich, André Gorz, Cornelius Castoriadis o François Partant, incluyendo en esta crítica la del fracaso del

desarrollo en el Tercer Mundo, con autores como Vandana Shiva, Arturo Escobar, etc. (Gisbert, 2007, pág. 21)

El concepto que surgió como un eslogan activista en Francia a principios del año 2000, ha evolucionado hasta convertirse en un sólido concepto académico. En la última década, se ha consolidado a través de conferencias internacionales, una prolífica producción científica y su incorporación en programas universitarios de postgrado. Esta evolución demuestra su legitimidad como marco de investigación y su capacidad para articular un nuevo paradigma científico.

Para Latouche (2006) el desarrollo sostenible (DS) era un slogan mitificado, porque pone de acuerdo a todos los actores del juego económico, por tanto, se considera la alternativa única dentro de la ideología del pensamiento único. Este autor nos dijo que debemos salir del paradigma del crecimiento, del desarrollo. Es decir, salir de la sociedad de la acumulación ilimitada de capital (crecimiento), del consumo ilimitado, del modelo capitalista y de la creación ilimitada de necesidades artificiales, para reencontrar como sociedad —sin crecimiento de abundancia frugal— el sentido del límite.

Desde aquí, Latouche (2016) planteó que el decrecimiento tiene implícito dos dimensiones: la ética del comportamiento individual y la política referida al cambio como sociedad. Proponer el decrecimiento como alternativa tiene una connotación de proyecto global que requiere nuevas ciencias, pues enfocar la ciencia y la tecnología en la desmaterialización de la economía, es pedir la solución de un problema a quienes lo han creado.

Se concuerda que tener esperanzas en la tecnología para resolver los problemas creados por la tecnología es reeditar, recircular los mismos problemas. La tecnociencia actual está dirigida por la lógica del crecimiento, la acumulación del capital y por la búsqueda del beneficio particular. Requerimos inventar, desde otra perspectiva.

Nuestra realidad actual se desarrolla en sociedades occidentales con un crecimiento artificial, ficticio, a menudo especulativo y que no crea empleo (Latouche, 2016). Se debe desconectar completamente el crecimiento de la actividad económica, con la creación de empleos. Se trata de reindustrializar la sociedad, reconvertirla bajo una forma ecológica, duradera, sustentable y eventualmente reducir el tiempo de trabajo.

Uno de los pioneros del decrecimiento el economista rumano Georgescu Roegen,

padre de la bioeconomía, introduce en la ciencia económica aportaciones de la física y de la biología. Desde la física la aportación más importante es la consideración del 2° Principio de la Termodinámica (...) y desde la biología aporta un conocimiento del funcionamiento de la biosfera y sus límites a la visión económica. (...) La termodinámica ilustra la insostenibilidad ecológica de la economía neoclásica, el carácter ilusorio del crecimiento ilimitado. (...) su apuesta por la bioeconomía intenta situar a la economía en el sitio que le corresponde, como un subsistema de la biosfera. (Gisbert, 2007, pág. 21)

Por lo tanto, se comienzan a esbozar una serie de alternativas que van desde la idea filosófica de *vivir mejor con sencillez*, como uno de los principios del decrecimiento, hasta pensar en cambiar el paradigma y volver a encontrar el sentido de la vida. Por otra parte, se apunta a la sociedad de la prosperidad sin crecimiento, entendida como sociedades más justas e igualitarias (ecosocialismo). Marshall Sahling propone el ecosocialismo como la vieja promesa de una sociedad más justa e igualitaria de vivir en armonía con el medio ambiente (Latouche, 2016).

El decrecimiento no aboga simplemente por una recesión controlada o una versión *verde* del capitalismo. Su propuesta es más radical: implica una deconstrucción consciente de las estructuras económicas, institucionales y subjetivas que perpetúan el modelo vigente. No se trata solo de reducir el PIB, sino de dismantelar la obsesión por la acumulación,

las economías de escala desmedidas y la globalización homogenizante. Su objetivo no es la austeridad por la austeridad, sino la transición hacia *otra economía*. Para Leff (2008) es la *racionalidad ambiental*, basada en los principios de la sustentabilidad ecológica y la equidad social. Promueve una relocalización de la economía, la valoración de los bienes comunes, la soberanía alimentaria y la satisfacción de necesidades humanas fundamentales por encima del consumo superfluo. Implica, en esencia, una transformación cultural: pasar *del homo economicus* (centrado en la maximización del interés individual) a un ser humano re-embebido en su comunidad y en su ecosistema.

El fin último del decrecimiento es construir sociedades de abundancia frugal, donde el bienestar no dependa del PIB, sino de la calidad de las relaciones humanas, el cuidado de los comunes y la armonía con los ecosistemas. Esto implica una desmercantilización de la vida, desde la desvinculación de la realización humana del consumo material; una redistribución de la riqueza y el trabajo, garantizando acceso universal a los servicios básicos y la reducción de la jornada laboral; una reorganización del territorio, donde se prioricen las economías locales, la soberanía alimentaria, las ciudades de proximidad y un fortalecimiento de la democracia, donde las decisiones sobre tecnologías, escalas de producción y el uso de los sistemas naturales sean colectivas.

Importante acotar que se entiende el decrecimiento no como un ajuste técnico del capitalismo, sino un horizonte de transición civilizatoria que combina la crítica al desarrollismo con la construcción de alternativas basadas en la equidad, la autonomía y la resiliencia ecológica. No es una propuesta de pobreza, sino de abundancia relacional y ecológica, que promueve la diversidad y el pluralismo, adaptándose a diferentes contextos culturales y geográficos. Debe ser un proyecto político que busca reemplazar la lógica del crecimiento finito por la de los límites, la cooperación, la corresponsabilidad, la solidaridad y la gestión prudente de

un mundo común y finito. Se concibe al decrecimiento como un marco que reabre las posibilidades a futuros plurales, invitando a una transformación socio-ecológica profunda que priorice la vida y el bienestar colectivo por encima de la acumulación material.

En tal sentido, el decrecimiento propone una reestructuración radical de los espacios urbanos, transformando las ciudades de motores de acumulación capitalista en hábitats sustentables. Esta transición implica reorganizar el metabolismo urbano, su morfología y dinámicas sociales bajo principios de eficiencia, equidad y regeneración ecológica del hábitat. De aquí emergen propuestas para utopías alcanzables como la ciudad de proximidad y la desmotorización, un metabolismo urbano que minimice su huella ecológica y permita desarrollar soberanía urbana, la desmercantilización de la vivienda y del suelo urbano, el fomento de redes de economía local y trabajo reducido y en esencia entender la ciudad en decrecimiento no como una versión verde del urbanismo capitalista, sino un ecosistema comunitario donde el bienestar común se mide por los vínculos comunitarios, la justicia espacial y la sustentabilidad del hábitat.

Dimensión económica

No necesitamos terraformar la Tierra con geoingeniería: necesitamos terraformarnos a nosotros mismos, aprendiendo o volviendo a aprender a habitar el hogar planetario que es y seguirá siendo nuestro único hogar.

(Riechmann, 2024)

Esta dimensión se configura a partir de tres ejes interrelaciones que ofrecen una lente crítica para analizar y transformar las bases materiales del hábitat urbano: 1) el marco transdisciplinar de la Economía ecológica; 2) la deconstrucción crítica del concepto hegemónico de Desarrollo y su soporte cultural en la idea de progreso; y 3) la exploración de alternativas poscrecimiento, como el decrecimiento. Juntos, forman una tríada analítica

para repensar la prosperidad, la justicia distributiva y el metabolismo urbano.

Como se estableció, la economía ecológica constituye el fundamento epistemológico de esta dimensión. Surge como respuesta transdisciplinaria a la crisis civilizatoria, entendiendo la economía humana como un subsistema de la economía de la naturaleza (Common & Sigrid, 2008). Su objetivo es internalizar las externalidades socio-ecológicas y desmontar la racionalidad economicista que reduce la complejidad ecológica y cultural a cálculos monetarios.

Sus principios metodológicos clave: la transdisciplinariedad, la incorporación de saberes contestatarios, el principio precautorio y el análisis multicriterio, provee las herramientas para una gestión económica del hábitat que priorice la reproducción de la vida sobre la acumulación de capital. Para el ámbito urbano, esto implica medir la prosperidad no por el flujo monetario (PIB), sino por la salud de los metabolismos ciudad-territorio, la equidad en el acceso a los sistemas naturales y la resiliencia de las economías locales.

Este término surge de la emergencia de la crisis ambiental actual, donde emerge la conciencia ecológica «como una manifestación de los límites de la economía» (Leff, 2008, pág. 27) El problema ambiental generado por el modelo hegemónico de la noción positivista de la ciencia y del proyecto civilizatorio occidental, pretende resolverlo desde la técnica y objetivamente a partir del diseño de diversos instrumentos. La economía ecológica se percibe como un complejo sistema socioeconómico-ecológico (Fuente, 2008).

Frente a un problema generado por la racionalidad positivista y el proyecto civilizatorio occidental, que insiste en resolverlo con instrumentos técnicos y mercantiles, la economía ecológica se erige como un marco

analítico para entender el sistema socioeconómico-ecológico complejo (Fuente, 2008).

Para operacionalizar esta visión, la economía ecológica se sustenta en principios metodológicos radicalmente distintos a los de la economía ambiental convencional. Fuente (2008) destaca, entre otros:

-) Articulación transdisciplinaria: aborda la sustentabilidad con una perspectiva holística, integrando saberes de las ciencias naturales, sociales y humanas.
-) Incorporación de saberes contestatarios: reconoce y valora el conocimiento de las comunidades que resisten a las lógicas de degradación ambiental, enriqueciendo el análisis económico.
-) Primacía del principio precautorio: prioriza el interés público y establece que, ante la incertidumbre sobre el daño ambiental potencial de un proyecto, debe prevalecer la prevención. Esto cuestiona los enfoques que evalúan sólo la rentabilidad económica privada.
-) Análisis multicriterio: sustituye el reduccionismo del análisis costo-beneficio (monetario) por una evaluación que integra criterios ecológicos, sociales, culturales y éticos para la toma de decisiones.

El núcleo transformador de la economía ecológica reside en su llamado a rearticular cultura y naturaleza. Esto implica «reconocer y reincorporar a la economía la productividad de la naturaleza y la creatividad de la cultura» (Leff, 2008, pág. 38). Para el hábitat urbano, esto se traduce en desarticular los efectos homogeneizadores de la globalización mediante el fortalecimiento de economías locales diversas, arraigadas en sus propios valores y sentidos.

La sustentabilidad, desde esta perspectiva, es un proceso de repensar la producción para «abrir el flujo del tiempo desde la reconfiguración de las

identidades, rompiendo el cerco del mundo y el cierre de la historia que impone la globalización económica». (Leff, 2008, pág. 41). Esto requiere una transdisciplinariedad genuina que establezca diálogos, homologías y complementariedades para reconstruir una economía que tenga como base la productividad real de los ecosistemas. El principio operativo es avanzar hacia una armonía entre la producción de biomasa y su transformación tecnológica en bienes de consumo (Leff, 2008), lo cual abre un abanico de posibilidades para instaurar un orden económico sustentable en el hábitat urbano.

Esta dimensión no busca, por tanto, optimizar el crecimiento, sino transformar las bases metabólicas, institucionales y culturales del hábitat urbano para garantizar la prosperidad dentro de los límites de la justicia y los ecosistemas. Constituye la base material para una sustentabilidad urbana entendida como un proyecto de emancipación socio-ecológica.

Habiendo establecido los fundamentos de una economía al servicio de la vida, es necesario analizar los conflictos y relaciones de poder que surgen en la apropiación y distribución de la naturaleza en el hábitat urbano. Esto nos conduce a la siguiente dimensión: la dimensión ecológica, analizada desde la ecología política.

Una construcción crítica dialógica: Ecología Política

La noción de ecología, originaria de la biología, ha transitado de un campo especializado en las relaciones simbióticas dentro de los ecosistemas, que tradicionalmente excluía al ser humano, hacia una comprensión polisémica y política. Como señala Palacios (2006), la tríada «ecosistemas, comunidades y poblaciones» (pág. 9) es plenamente aplicable a la especie humana. De esta evolución surge la ecología política, que trasciende lo biológico para constituirse en una reflexión crítica sobre la relación naturaleza-cultura, centrada en los problemas de acceso, control y uso de los sistemas naturales (Palacios, 2006).

Para Leff (2006), este campo representa la construcción de un nuevo territorio del pensamiento crítico y la acción política, que exige desbrozar el terreno conceptual del saber establecido para dar identidad a un enfoque capaz de comprender la complejidad ambiental y construir un futuro sustentable. Así, la ecología política surge como un proyecto transdisciplinario que transforma radicalmente la comprensión de lo ecológico dentro de la SU, desmontando la ilusión de una gestión técnica y neutral para revelar que la crisis ambiental es, en esencia, una crisis política.

El aporte fundamental de la ecología política es su crítica epistemológica a las grandes narrativas científicas y a los discursos hegemónicos del desarrollo sostenible (Leff, 2006). Este enfoque evidencia que el conocimiento sobre la naturaleza nunca es neutral, sino que está mediado por relaciones de poder que legitiman ciertas verdades e invisibilizan otras.

Esta perspectiva permite analizar cómo el modelo económico-político capitalista, basado en el extractivismo y la acumulación, produce y distribuye de manera desigual las cargas y beneficios socio-ecológicos. En el espacio urbano, esto se materializa en una segregación socio-ecológica, como muestra Rauseo (2021) para Caracas, la división entre *colinas* para las élites y *cerros* para los sectores populares es a la vez una división social, económica y ambiental. La injusticia ambiental es, por tanto, consustancial al modelo de desarrollo.

La ecología política se configura así como un proyecto emancipatorio que analiza los conflictos ecológico-distributivos, donde la lucha por los recursos de los sistemas naturales es una lucha por el poder. Ilustrado por el «Ecologismo de los pobres» (Alier, 2004), este enfoque desmiente la narrativa que culpabiliza a las comunidades marginadas por la degradación ambiental, mostrando como suelen ser las primeras defensoras de los sistemas naturales frente a la apropiación por intereses privados.

La ecología política replantea la crisis ecológica no como un problema técnico, sino como el resultado de conflictos socio-metabólicos profundos. Frente a la antología económica convencional que ve flujo circulares cerrados, este enfoque enfatiza que toda economía es un subsistema abierto, dependiente de un flujo lineal de energía y materiales desde y hacia la naturaleza. El metabolismo urbano, la apropiación, transformación y desecho de recursos, evidencia que el hábitat es un organismo físico que interactúa con el territorio de manera desigual.

Es en esta desigualdad, donde reside el núcleo del análisis. La distribución espacial de los costes y beneficios ecológicos —quién tiene acceso a los bienes comunes como el agua o las áreas verdes y quien soporta las cargas de la contaminación y el riesgo— no es aleatoria. Es el producto histórico de decisiones políticas y económicas que generan (o niegan) lo que se denomina justicia socio-ecológica. La ecología política, en definitiva, politiza lo ecológico, revelando que la relación naturaleza-sociedad es, ante todo, una relación de poder mediada por conflictos, por la apropiación y valorización capitalista del espacio.

Para operacionalizar este análisis, es necesario profundizar en dos núcleos conceptuales derivados de la ecología política:(Ver Ilustración 24)

-) La relación naturaleza-sociedad como relación de poder: abandonando la visión dualista para entender una co-construcción dialéctica, donde la naturaleza es agente y campo de disputa.
-) La justicia socio-ecológica como imperativo ético-político: exigiendo la equitativa distribución de las cargas y beneficios, el reconocimiento de otros saberes, la defensa de ontologías relacionales, la reproducción de formas de vida y los conflictos por el metabolismo social en su totalidad.

Ilustración 24: *Esquema de temáticas a tratar en ecología política.*



Fuente: elaboración propia (2025).

El desarrollo de estos subtemas proporcionará las herramientas específicas para deconstruir la dimensión ecológica de la SU y aplicarla críticamente al estudio del caso del Río Guaire.

Naturaleza-Sociedad: una relación de poder

En el núcleo de la ecología política yace una premisa fundamental: la relación entre naturaleza y sociedad es, ante todo, una relación de poder históricamente construida y constantemente disputada. Como señala Leff (2003), en el reordenamiento global actual «está fraguando el campo de una ecología política, donde emergen los conflictos en torno a la apropiación social de la naturaleza» (págs. 14-15). Esta disputa se libra tanto en el terreno material de los recursos como en el simbólico de los discursos que resignifican lo natural.

La noción de naturaleza no es dato objetivo, sino una construcción social colectiva que subsume éticas y visiones del mundo de períodos históricos hegemónicos (Zent, 2014). La modernidad consolidó paradigmáticamente una «axiomática separación conceptual de naturaleza y sociedad» (pág. 88), operación intelectual que no fue inocente. Esta dicotomía sirvió de base epistemológica para un proyecto de dominación — al objetivar y externalizar la naturaleza— se la convirtió en un recurso pasivo, disponible para la apropiación, explotación y gestión técnica en nombre del progreso humano.

Este proceso de objetivación y desnaturalización tiene una genealogía profunda. Desde la racionalización de la *physis*⁴² en la Grecia antigua, pasando por la ética de dominación promovida por la Iglesia medieval, hasta la mecanización cartesiana y la cuantificación ilustrada, la naturaleza fue progresivamente despojada de su agencia y sacralidad (Zent, 2014). La expansión colonial aplicó esta lógica de manera brutal, instaurando una colonialidad de la naturaleza, que justificó la extracción ilimitada y la subyugación de los pueblos y saberes que no compartían dicha separación. En la actualidad, nuevos significantes como biodiversidad o capital natural continúan esa tradición, transformando ciudades ecológicas en objetos de disputa y mercantilización global (Palacios, 2006).

Frente a esta visión hegemónica, la ecología política promueve una desnaturalización crítica de la naturaleza. Esto implica desmontar la visión objetivante para revelar que «la naturaleza no es producto de una evolución biológica, sino de una coevolución de la naturaleza y de las culturas que la han habitado» (Leff, 2006, pág. 25). La naturaleza no es un escenario pasivo ni un mero recurso, sino un agente activo en co-evolución con lo social. Reconocer esto exige trascender la gestión ambiental como un problema técnico despolitizado (Gudynas, 2002) y asumir el conflicto político inherente a toda definición y uso de lo natural.

Para el hábitat urbano sustentable, esta reconceptualización tiene implicaciones radicales:

- a. La naturaleza como sujeto de derechos. Propone la justicia ontológica extendida a los «derechos del ser» (Leff, 2006) a los procesos naturales urbanos. El río, el cerro, el sistema de quebradas, dejan de ser elementos verdes o sistemas hídricos para ser considerados entidades con derecho

⁴² Palabra griega que significa naturaleza, pero en un sentido más profundo que el actual, abarcando todo lo que existe y tiene su principio de ser en sí mismo, incluyendo su movimiento y desarrollo intrínseco. Se refiere a la esencia de las cosas, conjunto de seres vivos y no vivos que componen el universo, en contraposición a lo que es fabricado por el hombre. (OpenAI, 2024)

- a existir, regenerarse y florecer, lo cual choca frontalmente con la lógica de rentabilidad del suelo.
- b. Hacia una ciudadanía ecológica. Exige la reconstrucción del papel del ciudadano (Gudynas, 2002). Una ciudadanía ecológica implica que los habitantes se reconozcan como parte de una comunidad biótica más amplia y participen en las decisiones que afectan a este colectivo socio-natural.
 - c. Integración biorregional activa. Un hábitat urbano sustentable se diseña en complementariedad y cooperación con su biorregión. Se trata de entender e integrar los atributos ecológicos locales (topografía, hidrología, biodiversidad nativa), no como limitantes a superar, sino como sujetos co-evolutivos con los que se establece una relación de diálogo y reciprocidad.

En definitiva, politizar la relación naturaleza-sociedad desde la ecología política implica abandonar el paradigma de dominación y gestionar el hábitat urbano como un campo de co-evolución dialógica, donde la justicia socio-ecológica se funda en el reconocimiento de la agencia de lo natural y en la construcción de una democracia socio-ecológica.

Justicia socio-ecológica

La justicia socio-ecológica⁴³ constituye el horizonte normativo y el proyecto político-emancipatorio que emerge de la ecología política latinoamericana. Supera la noción justicia ambiental al integrar de manera indisoluble la dimensión socio-cultural y la ecológica, reconociendo que los conflictos por la naturaleza son, simultáneamente, conflictos por modos de vida, territorios, saberes y proyectos de futuro. No se limita a buscar una

⁴³ Al inicio, la investigación se enfocó en justicia ambiental, sin embargo, con el avance de las configuraciones conceptuales, se apostó a la noción de justicia socio-ecológica, coherente con el marco teórico del pensamiento complejo y la ecología política que se ha venido desarrollando. Refuerza la perspectiva transdisciplinaria y la crítica a los enfoques fragmentarios.

distribución equitativa de cargas y beneficios, sino que apunta a transformar las relaciones de poder que estructuran el metabolismo naturaleza-sociedad, garantizando la integridad de los sistemas de vida.

Este concepto es el derivado necesario del análisis del poder realizado por la ecología política. Si, como señala Leff (2006), la ecología política es una lucha por desnaturalizar las condiciones existentes para revelar su construcción social y política, la justicia socio-ecológica es el camino para reparar y reconfigurar esta relación de manera equitativa y sustentable. En palabras de Gudynas (2009), representa un salto desde la justicia ambiental, aún anclada en una mirada distributiva dentro del sistema, hacia una justicia ecológica que cuestiona los fundamentos del propio sistema y abraza la codependencia y la interdependencia.

Fundamentos y dimensiones desde el pensamiento latinoamericano

La justicia socio-ecológica se nutre y se expresa en varias dimensiones interconectadas, articuladas por autores clave en la región:

- a. Distribución, reconocimiento y participación (la tríada ampliada). Este enfoque incorpora:
 -) Distribución socio-ecológica. Corrige la desigual asignación de costos (zonas de sacrificio, contaminación) y beneficios (acceso a bienes comunes, servicios ecosistémicos). Alier (2004), documenta empíricamente cómo los conflictos ecológico-distributivos recaen sobre los grupos más vulnerables.
 -) Reconocimiento de saberes y ontologías. Exige validar epistemologías y cosmovisiones no hegemónicas que entienden la naturaleza. Svampa (2019) enfatiza esta lucha por el reconocimiento epistémico y ontológico.
 -) Participación y autodeterminación. Va más allá de la consulta, buscando la autonomía en la gestión territorial y la construcción de

alternativas al desarrollo. Acosta (2010), la sitúa como un principio rector para la toma de decisiones democráticas y comunitarias.

d. Justicia ontológica y derechos de la naturaleza. Es la dimensión más radical y distintiva. Propone un cambio en el estatuto mismo de la naturaleza, de objeto a sujeto de derechos. Esto implica una justicia que no es solo para los humanos afectados, sino para el colectivo socio-natural.

e. Reproducción de la vida y sustentabilidad fuerte. El horizonte último es garantizar las condiciones para la reproducción ampliada de la vida en todas sus formas. La justicia socio-ecológica se alinea con la sustentabilidad fuerte que defiende la economía ecológica y pensadores como Leff (2004), para quien la racionalidad ambiental implica re-encauzar los procesos económicos dentro de los límites ecológicos y las potencialidades culturales.

Dimensión ecológica

La dimensión ecológica de la sustentabilidad del hábitat urbano se redefine, desde este marco, como el análisis crítico de las relaciones de poder, los flujos de capital y las estructuras económico-políticas que determinan el metabolismo socio-natural de la ciudad. Supera la visión de la naturaleza como un territorio político donde se disputan la apropiación, distribución y control de los sistemas que sostienen la vida.

Un hábitat urbano sustentable es, por tanto, aquel donde el derecho a ecosistemas saludables se cumple para todos sus habitantes. Esto implica, como síntesis de los autores revisados, asumir las siguientes premisas para redefinir esta dimensión:

-) La naturaleza como campo de poder. Reconoce «las cuestiones de la ecología de las sociedades humanas constituyen cuestiones de apropiación» (Alimonda, 2014, pág. 14). El acceso al agua, al suelo fértil, al aire limpio y a los espacios verdes está mediado por

conflictos distributivos y relaciones de poder que excluyen a algunos actores y benefician a otros.

- J El conflicto ecológico-distributivo como núcleo analítico. Adopta el concepto de conflicto ecológico-distributivo (Alier, 2004) como objeto central de estudio en el contexto urbano. Esto se materializa en luchas por el espacio público, la localización de cargas ecológicas, el acceso a servicios ecosistémicos y la distribución desigual de los costos del metabolismo urbano.
- J La insustentabilidad como producto estructural. Comprende el análisis materialista de Rauseo (2021) para Venezuela, que la degradación ambiental urbana no es una falla técnica, sino el resultado estructural de un modelo de producción del espacio basado en el valor de cambio sobre el valor de uso, que genera «deseconomía» (contaminación, hacinamiento) como costos socialmente tolerados pero ecológicamente devastadores.
- J La crítica a la racionalidad economicista. Asume con Gudynas (2015) la «imposibilidad de una reproducción económica de la naturaleza» (pág. 217), estableciendo los límites biofísicos absolutos que la planificación urbana convencional ignora al servicio del crecimiento ilimitado.
- J La construcción simbólica y la decolonialidad. Incorpora la perspectiva de que la ecología política «discute los aspectos de la fabricación, construcción o sistematización social de la naturaleza» tanto en lo material como en lo simbólico (Palacios, 2006, pág. 11). Esto exige cuestionar la colonialidad en la gestión ambiental y valorar los saberes y ontologías locales que ofrecen relaciones no extractivistas con la naturaleza.
- J El diálogo de saberes y la gobernanza democrática. Entiende la gestión ecológica del hábitat como un espacio de disputa política

y deliberación democrática (Gudynas, 2002), que debe construirse a través del diálogo de saberes (Leff, 2017). Esto implica crear escenarios plurales donde los conocimientos científicos, técnicos, locales y ancestrales confronten y alíen sus perspectivas para la toma de decisiones.

- J) El proyecto emancipatorio y biorregional. Asumir la ecología política como un proyecto emancipatorio comprometido con la construcción de un futuro sustentable (Leff, 2017). Esto conlleva pensar el hábitat urbano más allá de sus límites administrativos, promoviendo un regionalismo autónomo basado en la complementariedad ecológica y el reconocimiento de las biorregiones.

La ecología política transforma así la dimensión ecológica de un problema técnico-ambiental en un campo de análisis político fundamental. Provee la lente para diagnosticar los conflictos socio-metabólicos del hábitat urbano y plantea la justicia socio-ecológica como horizonte normativo irrenunciable.

Habiendo establecido que la crisis ecológica es un conflicto por la apropiación de la naturaleza, es necesario examinar el proceso social mediante el cual los actores colectivos pueden disputar, redefinir y materializar una relación diferente con su hábitat. Esto nos conduce a la siguiente dimensión: la dimensión socio-cultural, analizada desde la práctica social.

Más que un proceso consultivo: Práctica social

Pensar la SU en su complejidad de relaciones exige, como postula Leff (2008) «decantarse por nuevas racionalidades e incorporarse en nuevas subjetividades; amalgamarse en nuevas identidades, forjar nuevas técnicas y generar nuevos procesos productivos fundados en los potenciales ecológicos y la creatividad cultural de los pueblos» (pág. 18). Desde aquí, se propone trascender la participación como mero mecanismo consultivo y posicionarla como una práctica social transformadora, donde la SU se construya desde la agencia colectiva, los valores y las identidades locales.

Este punto se estructura en tres ejes articuladores: 1) el sistema de valores en la cultura venezolana; 2) la participación social como derecho y deber urbano, más allá de la democracia representativa ;y 3) la reconstrucción de la identidad comunal, hacia un hábitat urbano con sentido colectivo. Esto con la finalidad de re-conceptualizar la dimensión socio-cultural de la SU, desde una síntesis crítica. (ver Ilustración 25)

Ilustración 25: Esquema de los temas a tratar en práctica social



Nota: Elaboración propia (2024)

Pero, antes nos debemos a los procesos históricos que han consolidado una crisis ambiental que no es otra que una crisis civilizatoria. Nos remitimos al momento de la conquista de los territorios de Sudamérica cuando, desde el pensamiento colonizador surge la idea y acción de un pensamiento único que fuera rector de la universalidad del pensamiento, fundada sobre la ciencia: la idea de lo Uno. Todos somos iguales (*alter ego*), por tanto, la identidad es única.

Volteamos nuestra mirada a los saberes ancestrales (pensamientos de los pueblos originarios), tema que se ha empezado a discutir en ámbitos académicos, pero que aún carece de la suficiente fuerza para afrontar el cambio climático desde la propuesta y conducción de las políticas necesarias. Pues como se ha venido esbozando a lo largo de esta Tesis la naturaleza es un tema de poder.

Tomar conciencia sobre estos puntos nos introduce directamente en el tema de la vida urbana, pues la ciudad, la metrópolis, la mega metrópolis y términos que definan las grandes aglomeraciones urbanas, estampan en la personalidad de los individuos particulares características, diferentes a la vida rural. Con esta propuesta epistémica-teórica, se pretende trascender de la participación como mecanismo y posicionarla como un proceso de construcción colectiva y disputa de los sentidos sobre el hábitat.

Por último y no menos importante, la práctica social es el terreno donde convergen lo económico, lo político y lo ético-relacional. No son esferas separadas sino dimensiones entrelazadas de la experiencia humana en el territorio. El enfoque transmoderno permite este diálogo, ya que rechaza los dualismos modernos: sociedad/naturaleza, economía/cultura y se piensa desde la complejidad.

Sistema de valores en la cultura venezolana

En este punto se analiza críticamente cómo los sistemas de valores inciden en la construcción social de la SU, tomando como referencia el contexto venezolano. Se propone una lectura que interpele tanto la herencia colonial y capitalista como las propuestas emergentes de revalorización comunitaria y socialista, desde una perspectiva transmoderna y compleja.

La producción del hábitat urbano en Venezuela no puede entenderse al margen de la herencia colonial y la imposición de una racionalidad moderna instrumental. Como señaló Dussel (1994), a partir de 1492 se instaura un «pensamiento único» que bloquea la diversidad eco-cultural,

subordinando las cosmovisiones ancestrales a una lógica universalista, científicista y antropocéntrica. Este paradigma, en el contexto capitalista, convierte a la naturaleza y a las relaciones sociales en mercancías, fracturando el vínculo sociedad-naturaleza. En el ámbito urbano, esto se traduce en una planificación fragmentada, que prioriza la rentabilidad del suelo sobre los lazos comunitarios y la integración con el entorno natural.

Frente a esta lógica dominante, se exploran las propuestas de un sistema de valores socialistas entendido no como doctrina impuesta, sino como construcción cultural emancipadora. Sanoja & Vargas (2022) postularon que solo una transformación cultural profunda puede generar valores como la justicia, solidaridad, cooperación, reciprocidad y respeto a la diversidad. Estos valores no son abstractos; se materializan en prácticas urbanas concretas:

-) Justicia y equidad en la lucha por el derecho y deberes al hábitat, la regularización de la tenencia de la tierra y el acceso a servicios básicos.
-) Solidaridad y cooperación en las redes de apoyo mutuo, las cooperativas de vivienda y producción, y la gestión comunitaria del agua o los residuos.
-) Reciprocidad con la naturaleza en la reapropiación de saberes locales para una habitabilidad sustentable, que integre agricultura urbana, tecnologías apropiadas y manejo de cuencas.

Este sistema de valores se opone al individualismo competitivo y sienta las bases para una democracia participativa y protagónica que, según la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) (1999), debe caracterizar el modelo venezolano.

La propuesta no es un retorno romántico al pasado, ni la adopción acrítica de modelos foráneos. Se trata de un diálogo transmoderno que, reconociendo la crisis civilizatoria, articula críticamente:

-) La crítica al capitalismo global, desde la denuncia de la economía como una falsa solución de mercado.
-) La recuperación de saberes ancestrales, desde la valoración de la vitalidad campesina e indígena y su relación simbiótica con el territorio.
-) La innovación social comunitaria, desde el fortalecimiento del poder social que emerge de las organizaciones de base para gestionar el hábitat.

En este cruce, la identidad cultural venezolana se reconstruye como un proceso dinámico y conflictivo, donde lo urbano se re-significa desde prácticas colectivas que buscan la autogestión, la autosuficiencia y la resiliencia. La SU así, deja de ser un concepto técnico para devenir en un proyecto ético-político-cultural, arraigado en un sistema de valores que promueve la vida en común, en armonía con los ciclos naturales y en defensa de lo público-comunitario.

El sistema de valores es la columna vertebral socio-cultural de la SU. En el contexto venezolano, su transformación hacia horizontes de justicia socio-ecológica pasa necesariamente por una descolonización del habitar, que enfrente la herencia depredadora de la modernidad capitalista y active, desde la potencia del diálogo de saberes y la organización popular, los valores de reciprocidad, cuidado y democracia radical que deben guiar la construcción de un hábitat verdaderamente sustentable.

Participación social como derecho y deber urbano

En este apartado se analiza críticamente la participación en la producción del hábitat urbano, trascendiendo como mero instrumento consultivo para constituirla en práctica social fundamental y ejercicio de poder colectivo. Se aborda desde el marco jurídico-político venezolano y las

teorías del poder social, posicionando la participación como el mecanismo central de una gestión urbana democrática y transformadora.

En los modelos convencionales de planificación urbana, la participación suele reducirse a un proceso consultivo o informativo, donde la comunidad es convocada para validar decisiones ya tomadas por actores técnicos o políticos. Esta forma, criticada por Toledo (2018), es funcional a un sistema donde el poder económico y político subordina a la sociedad civil y a la sociedad comunitaria. La participación se convierte así en un ritual de legitimación que no altera las relaciones de poder ni la distribución de los recursos urbanos. En el contexto de la sustentabilidad, esta lógica es insuficiente y hasta contraproducente, pues reduce la exclusión y desconoce los saberes locales necesarios para una transformación socio-ecológica genuina.

Frente a esta limitación, se propone un modelo de participación protagónica, reconocido en la CRBV (1999) en su artículo 64 y posteriormente desarrollado en la Ley Orgánica del Poder Popular (LOPP) (2010). Este modelo implica:

-) Decisión vinculante, donde la participación no se agota en la consulta, sino que avanza hacia la toma de decisiones con fuerza vinculante para las instituciones, tal como lo establece la figura de la Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas en el artículo 8 de la LOPP, (2010).
-) Gestión directa del hábitat. La comunidad organizada en Consejos Comunales, Comunas, Comité de Tierra Urbana, entre otras figuras, asume roles activos en la planificación, ejecución y control de proyectos urbanos, desde la regularización de la tenencia de la tierra hasta el diseño de espacios públicos y la gestión de servicios (Colmenares, 2024; Dávila, 2008).

- J) Construcción del poder social. La verdadera participación se materializa cuando se salta de la protesta al control efectivo de territorios: barrios, municipios, cuencas, construyendo autonomía y autogestión. Este es el núcleo del poder social: una fuerza emancipadora que regula y resiste los poderes económico, político y el meta poder de la información.

La participación protagónica como proceso de formación y disputa política no surge espontáneamente; requiere condiciones sociales y políticas específicas, como son:

- a. Capacitación y acompañamiento crítico. Es necesario un proceso de formación técnica y política integral, que dote a las comunidades de herramientas para la gestión compleja del territorio, sin cooptar su autonomía.
- b. Articulación de escalas. Para Zermeño (2010) citado en Toledo (2018) la participación debe operar en una «tensión creativa entre lo local y lo supra-local» (pág. 49). La gestión social del hábitat sustentable requiere articular las decisiones barriales con la planificación municipal y las políticas nacionales, sin que lo local sea subsumido.
- c. Reconocimiento del conflicto. La participación es un campo de disputa por los sentidos del territorio y los recursos. Una gestión participativa auténtica no busca ocultar los conflictos, sino institucionalizar canales democráticos para su resolución, reconociendo las asimetrías de poder.

Para lograr la participación ciudadana efectiva, Chacón & Ornés (2010) nos indican la necesidad de desarrollar el sentido de pertenencia, tomando en cuenta que se deben desarrollar mecanismos y estrategias para nuevos espacios de encuentro e intercambio entre las organizaciones y las comunidades; fomentar la representación de los distintos actores en todos los niveles del desarrollo local; promover programas de capacitación que utilicen metodologías ágiles, efectivas y que respeten la necesidades, valores

y aspiraciones de la comunidad; y procurar la creación de mecanismos de articulación y coordinación entre la comunidad y los gobiernos locales, fundamentada en una estrategia de capacitación ciudadana permanente.

En esta propuesta, la participación deja de ser un agregado procedimental de la gestión social del hábitat para convertirse en su principio constitutivo. La SU es, en esencia, el resultado de un proceso socio-político complejo y dialógico, donde la comunidad organizada:

-) Ejerce su derecho a decidir sobre el modelo de hábitat que desea.
-) Asume el deber de gestionar su territorio de forma corresponsable.
-) Construye democracia radical desde la cotidianidad, prefigurando en el microespacio: hogar, barrio, los valores de una sociedad justa y sustentable.

Esta participación, entendida como práctica social densa y transformadora, es la que permite «facultar a las comunidades para que cuiden su propio medio ambiente» (UICN, 1991, citado en Rodríguez, 1028, pág. 70), cerrando así el círculo entre la dimensión socio-cultural y acción ecológica concreta.

La participación social, reconceptualizada como derecho y deber de producción colectiva del hábitat, es el mecanismo clave para materializar la dimensión socio-cultural de la SU. En el contexto venezolano, este potencial se encuentra inscrito en el marco del poder popular, pero su realización depende de superar el formalismo y profundizar en la distribución real de poder, la formación crítica y el reconocimiento de la conflictividad como motor del cambio urbano. Sin esta participación radical, la SU corre el riesgo de ser un discurso técnico más, ajeno a las luchas y los sueños de quienes habitan el hábitat urbano.

Reconstrucción de la identidad comunal

En este punto, se aborda la identidad comunal no como un patrimonio estático o un elemento folclórico, sino como un proceso dinámico de reconstrucción colectiva que es indispensable para la SU. Desde una perspectiva transmoderna, se explora cómo la identidad, entendida como la construcción de significados compartidos sobre el territorio y la vida en común, actúa como sustrato cultural para prácticas sustentables, resilientes y arraigadas.

La modernidad colonial impuso un pensamiento único que buscó suprimir la diversidad eco-cultural, instaurando una identidad universal abstracta, el *alter ego*, que desarraiga a las comunidades de sus territorios y saberes. En el contexto urbano latinoamericano, esto se traduce en:

-) Modelos urbanos importados que ignoran las particularidades culturales y ecológicas locales.
-) Una personalidad urbana homogenizante, que prioriza el individualismo y el consumo sobre los lazos comunitarios.
-) La subordinación de los saberes ancestrales a la racionalidad técnica, marginando prácticas y cosmovisiones que podrían nutrir alternativas sustentables.

Esta identidad colonizada debilita el tejido social y dificulta la emergencia de proyectos colectivos del hábitat, ya que fragmenta la memoria territorial y la capacidad de actuación común.

Ante esta situación, se propone un proceso de reconstrucción identitaria desde la comunalidad, entendida como la capacidad de un grupo social para reproducir su vida material y simbólica de manera autónoma y diferenciada. Este proceso se sustenta en:

-) El territorio como espacio vivido y significativo, donde la identidad se ancla en una relación activa con el territorio y donde la comunidad no solo *está*, sino que *es* en interacción con su entorno.

La defensa del territorio urbano, desde el barrio hasta la cuenca, se convierte así en un acto de afirmación identitaria.

-) La memoria colectiva y los saberes locales. La identidad se nutre de la transmisión intergeneracional de prácticas, narrativas y conocimientos sobre el habitar. La vitalidad campesina e indígena y su cosmovisión ofrecen recursos simbólicos para re-imaginar la relación hábitat-naturaleza, incluso en contextos urbanos.
-) La *densificación social*. La identidad comunal se fortalece mediante la densificación de los vínculos sociales, la cooperación y la acción colectiva en escalas medias: municipios, cuencas, barrios. Es en estas redes densas donde se forja un *nosotros* capaz de gestionar su hábitat.

La identidad comunal, en el marco de la SU es un proyecto político y cultural en permanente construcción. Es lo que Leff (2008) llamó la diversificación eco-cultural, un proceso en el que las comunidades, desde su diferencia, reinventan su relación con el entorno y entre sí. En el hábitat urbano, esto implica la re-significación de lo urbano desde las prácticas y saberes locales, donde se prefiguran modos de vida sustentables. Se asume la identidad como un derecho a la diferencia y a la autodeterminación cultural en el hábitat y se entiende la SU cómo un ser-estar colectivo en el territorio, donde el bienestar humano y la integridad ecológica son dos caras de un mismo proyecto identitario.

Dimensión socio-cultural

Los ejes desarrollados: sistema de valores, participación social e identidad comunal, se integran en un marco conceptual complejo y transmoderno que reconfigura la noción de sustentabilidad urbana (SU). Se propone la dimensión socio-cultural como el sustrato fundamental desde el cual es posible producir hábitats urbanos justo, resilientes y significativos en el contexto latinoamericano y venezolano.

La SU deja de ser un conjunto de indicadores técnico-ecológicos para entenderse como un proceso social conflictivo, creativo y situado. La construcción social de la SU pone el énfasis en la gente y se manifiesta en prácticas cotidianas que integran lo ecológico, lo político y lo cultural. Esta perspectiva recupera la idea de Leff (2003) de la sustentabilidad como una dimensión de lo posible que emerge desde la conciencia y la acción de los sujetos colectivos.

Esta reconceptualización socio-cultural se sostiene en la interrelación dialéctica de tres bases:

- a. Los valores como brújula ética. Un sistema de valores basado en la justicia, la reciprocidad y el respeto a la diversidad, frente a la lógica individualista y mercantil del capitalismo. Lo que orienta la acción colectiva hacia horizontes de equidad socio-ecológica. Sin esta transformación de valores, la SU se reduce a un maquillaje verde de un modelo depredador.
- b. La participación como mecanismo de poder social. La participación protagónica y vinculante es el medio por el cual los valores se materializan en el territorio. A través de ella, la comunidad ejerce su derecho a decidir y construye autonomía, generando poder social: una fuerza emancipadora que regula los poderes económicos y políticos.
- c. La identidad comunal como sustrato simbólico. La reconstrucción de una identidad arraigada y crítica, frente a la homogeneización colonial, proporciona el sentido de pertenencia y la resiliencia cultural necesarios para sostener las prácticas sustentables en el tiempo. Es la identidad la que convierte un espacio urbanizado en un hábitat significativo.

Estas tres bases se retroalimentan: los valores inspiran la participación, la participación fortalece la identidad colectiva, y la identidad los valores compartidos. Juntos, conforman el metabolismo social de la SU,

es decir, el modo en que una sociedad organiza sus relaciones con la naturaleza y consigo misma en un territorio dado.

Una reconceptualización que exige un giro radical en la planificación y gestión urbana. Por un lado, se pasa de la planificación técnica a la planificación dialógica, ya que los planes urbanos deben ser el resultado de procesos de diálogo de saberes que integren conocimientos técnicos, saberes ancestrales y experiencias comunitarias. Por otra parte, se pasa de un gobierno jerárquico a la gobernanza comunitaria, esto requiere el fortalecimiento de las instancias del poder popular: consejos comunales, comunas, CTU, entre otros, con capacidades reales de decisión y gestión, superando el enfoque clientelar o consultivo. Por último, pasar de la sustentabilidad como proyecto sectorial a la sustentabilidad como proyecto civilizatorio, requiere una política urbana articulada con la transformación cultural y educativa que, promueva los valores de la sustentabilidad desde la familia, la escuela y los medios comunitarios.

La dimensión socio-cultural de la sustentabilidad urbana es, la dimensión política y cultural del derecho al hábitat. Es el proceso mediante el cual los habitantes, desde su diversidad, disputan y construyen un hábitat que sea ecológicamente viable, socialmente justo y profundamente significativo. Para el análisis del PSRG, esta lente permitirá evaluar críticamente si el proyecto fue un proceso de diálogo y co-construcción socio-cultural o un monólogo técnico impuesto. (Ver Tabla 2)

Tabla 2: *La dimensión socio-cultural como tejido conector y campo de realización de la SU*

Paradigma Transformador	Cómo se articula con la Dimensión Socio-cultural	Desarrollo conceptual
Economía Ecológica	Critica la mercantilización de la naturaleza y propone sistemas económicos basados en límites biofísicos y justicia social. Estos temas no se implantan por decreto; se requieren sujetos sociales con valores y prácticas alternativas.	La autogestión comunitaria del hábitat y las prácticas productivas sustentables arraigadas en la cultura local, son la expresión concreta de una economía ecológica en acción, donde lo económico está

	<p>Provee: los valores de reciprocidad y cooperación que sustituyen al individualismo competitivo.</p> <p>Las formas organizativas comunitarias, que materializan economías locales no capitalistas.</p> <p>La identidad territorial que prioriza el valor de uso sobre el valor de cambio del suelo y los sistemas naturales.</p>	reincorporado en lo social y lo ecológico
Ecología política	<p>Desvela los conflictos de poder en el acceso y control de los sistemas naturales.</p> <p>La dimensión socio-cultural es el campo donde estos conflictos se liberan y donde se producen alternativas de poder.</p> <p>Provee: el poder social como fuerza contrahegemónica que disputa el dominio del capital y el Estado.</p> <p>La participación protagónica como mecanismo para democratizar las decisiones sobre el territorio.</p> <p>La reconstrucción identitaria como base de la resistencia y la autonomía frente a proyectos extractivos.</p>	La lucha por la regularización de la tierra urbana o la defensa de una cuenca no es solo un conflicto ambiental; es un proceso político de empoderamiento comunitario donde se ejerce y se construye otro tipo de poder: colectivo, territorial.
Ética biocéntrica	<p>Una ética que reconoce el valor intrínseco de la naturaleza requiere un cambio radical en la conciencia y las prácticas sociales. La dimensión socio-cultural es el lugar donde se cultiva y se encarna esa nueva ética.</p> <p>Provee: los sistemas de valores que reemplazan el Antropoceno por el respeto a la comunidad de seres vivos.</p> <p>Los saberes ancestrales y las cosmovisiones que entienden al ser humano como parte integral de la naturaleza.</p> <p>Las prácticas cotidianas de cuidado, que traducen la ética en acción concreta.</p>	La vitalidad campesina e indígena y su relación naturaleza-sociedad ofrecen un sustrato cultural para una ética biocéntrica. La sustentabilidad que se inicia en el hogar es la práctica micro social donde se forja una nueva relación ética con lo vivo.

Fuente: Elaboración propia (2025)

La dimensión socio-cultural, reconfigurada como práctica social transformadora, provee una lente fundamental para analizar críticamente los procesos de gestión social del hábitat. Esta lente interroga no la eficiencia técnica de un proyecto, sino su capacidad para activar, nutrir y ser transformado por la agencia colectiva, los valores comunitarios y la identidad del territorio.

La dimensión socio-cultural es el vértice integrador que convierte estos tres paradigmas: económico, político, ético, en un proyecto de transformación coherente y viable. Es el tejido conectivo activo que articula y da sentido práctico a estos tres paradigmas transformadores.

Sin la dimensión socio-cultural, la economía ecológica es un modelo sin sujetos. ¿Quién impulsará otra economía si no es a través de comunidades con valores solidarios y capacidad organizativa? La ecología política se queda en la crítica sin construcción. Se puede denunciar el poder, pero el contrapoder solo se construye desde la organización social, identidad colectiva y la participación radical. La ética biocéntrica es un discurso sin praxis, los valores de cuidado y reciprocidad deben encarnarse en prácticas culturales, relaciones sociales y formas de habitar concretas.

Habiendo establecido que la transformación del hábitat es un proceso social y político que requiere una nueva ética y una redefinición de las relaciones de poder, se considera necesario examinar el marco institucional y normativo que puede habilitar dicha transformación. Esto nos conduce a la última dimensión: la dimensión institucional, analizada desde una ética biocéntrica.

Ética Biocéntrica

La construcción de un hábitat urbano sustentable exige trascender los marcos normativos e institucionales heredados de la modernidad, los cuales han naturalizado la subordinación de la naturaleza a la lógica del crecimiento

y el control técnico. Esta dimensión se fundamenta en la ética biocéntrica que, inspirándose en una ética de la liberación y la responsabilidad solidaria por la reproducción de la vida (Dussel E. , 1998), propone un cambio radical en los principios que organizan la convivencia socio-ecológica. Como postula Leopold (1949), la ética debe expandirse para incluir a la comunidad biótica, donde una acción es correcta si tiende a preservar la integridad, la estabilidad y la belleza de dicha comunidad.

El principio ético se posiciona en la producción de un marco teórico-epistémico en materia de sustentabilidad, hábitat, gestión y agua como sistema natural indispensable para la vida, con la intención de delinear una reinterpretación o generar nuevas interpretaciones sobre una postura crítica en torno a la forma de pensar la gestión social del hábitat urbano como una posibilidad de futuro sustentable, como una alternativa para la producción de una nueva normalidad basada en valores éticos, bioéticos —socio-ecológicos, socio-económicos y socio-políticos— y de manera central en los valores humanos; todos ellos enmarcados en el derecho humano a una vida digna, al bienestar común, enfocado en el mejoramiento de las capacidades individuales, para viabilizar acciones colectivas en favor de una propuesta alterativa de modelo de desarrollo, que permita un vivir sustentable: un modelo humanista, biocéntrico y ecologista.

En el marco tetradimensional, la dimensión institucional, cimentada en la ética biocéntrica, reconfigura los fundamentos éticos y jurídicos que hacen viables y obligatorias las otras tres dimensiones. Estructura las reglas del juego y define el propósito último: sustentar la red de la vida en el hábitat urbano (ver Ilustración 26).

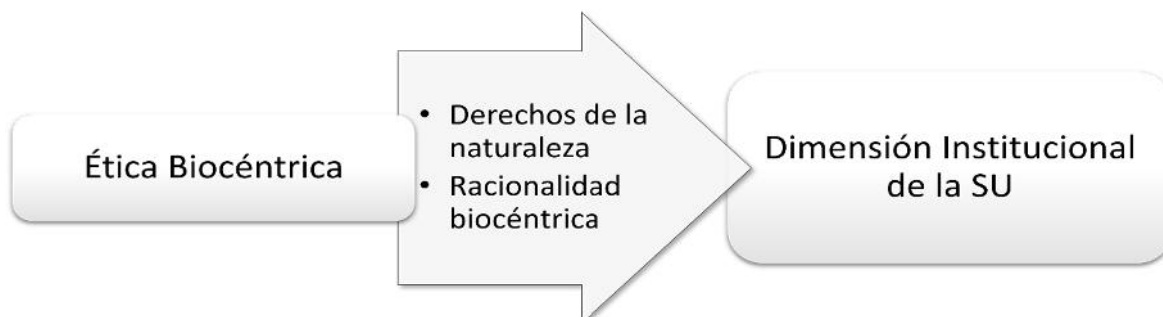
La dimensión económica: *economía política*, reconfigura los fines cuando contraponemos la prosperidad al crecimiento. La dimensión ecológica: *ecología política*, reconfigura el análisis del poder, en la dialéctica justicia vs gestión. La dimensión socio-cultural: *práctica social*, reconfigura el proceso, desde la dialógica instituyente antes que consultivo.

La estructura de este punto permite repensar los derechos de la naturaleza desde un reconocimiento de subjetividad jurídica. Se pasa de objeto de protección a sujeto de derechos. El subtema: postura biocéntrica, nos orienta sobre la lógica que debe guiar la toma de decisiones institucionales, ya que el biocentrismo cuestiona la pirámide ontológica y propone una red de interexistencia. Todo esto decanta en el subtema: nuevas arquitecturas institucionales, que nos permite la reconfiguración de la dimensión institucional de la sustentabilidad urbana. (Ver Ilustración 27) El desafío para la gestión social no es participar en la gestión, sino co-crear instituciones donde lo social y lo natural se co-instituyan.

Ilustración 26: *La ética biocéntrica como columna vertebral en la integración con las otras dimensiones.*



Ilustración 27: *Esquema de los temas a tratar en ética biocéntrica.*



Derechos de la Naturaleza

La crisis civilizatoria tiene una raíz ontológica y jurídica: la concepción de la Naturaleza como un objeto, ya sea de explotación económica o de protección ambiental. Sin embargo, un *corpus* de pensamiento crítico, que va desde la filosofía al derecho constitucional, ha construido las bases para un giro radical: el reconocimiento de la Naturaleza como sujeto de derechos. Este no es un mero matiz en la relación naturaleza-sociedad (ya trabajada), sino un salto cualitativo que redefine los fundamentos de la convivencia y, específicamente, de la sustentabilidad del hábitat urbano, al instituir una ética biocéntrica en el núcleo de la gestión social.

El punto de partida lo establece Leopold (1949), cuando propuso trascender el modelo del conquistador para asumir el de miembro y habitante de una comunidad biótica. Este giro biocéntrico desmonta la idea de la tierra como propiedad. Gudynas (2015), desde las ciencias ambientales y la ecología política, precisó este giro como una transformación política y jurídica concreta, señalando que «cuando se postula a la Naturaleza como un sujeto de derechos, se expresa una postura biocéntrica» (pág. 8). Esta postura exige, como advierte Gudynas, que «las actuales ciencias ambientales ya no pueden estar restringidas a sus aspectos biológicos, sino que cada vez más deben incorporar mandatos éticos y sus vinculaciones con la gestión y la política» (pág. 8). Así, la ética deja de ser un asunto interpersonal para volverse el fundamento de una nueva institucionalidad.

Guimarães (2002), proporcionó un puente entre esta ética y la necesidad de un nuevo paradigma, con su crítica al reduccionismo economicista. Este autor considera que la sustentabilidad debe plasmarse en políticas que integren lo ambiental y lo político. Aquí, la subjetividad de la naturaleza emerge como una exigencia y un límite ecosocial. Es en el derecho constitucional donde este salto se concreta. Tal y como lo analizó Melo (2013), la Constitución de Ecuador de 2008 representa un hito al

reconocer la *Pachamama* como sujeto de derecho, por su valor intrínseco, no instrumental. Este constitucionalismo ecológico intenta descolonizar el derecho, posicionando a los humanos como cuidadores.

La institucionalización de esta ética es la dimensión crucial para la sustentabilidad del hábitat urbano, entendido como un ecosistema que metaboliza flujos de materia y energía. Su planificación desde el biocentrismo implica, en primer lugar, reconocer sujetos de derecho no-humanos en el espacio urbano. Un río urbano no es una cloaca, es un sujeto titular de derechos. Esto requiere, como fundamentó Gudynas (2015), rescatar el concepto de *Naturaleza* (con mayúscula) «para referirse a un ambiente, como conjunto o sistema», distanciándose de usos reduccionistas como «capital natural» (pág. 9). En segundo lugar, implica reorientar la política pública urbana, regulando el metabolismo urbano con el mandato de no vulnerar los derechos de los sistemas naturales. Finalmente, exige crear instituciones y procedimientos de representación. Si la Naturaleza es sujeto, necesita mecanismos para hacer valer sus derechos. Gudynas (2015) aportó el concepto de ciudadanía ecológica, donde las comunidades humanas amplían sus deberes para actuar como garantes de esos derechos, uniendo la práctica social con la defensa institucional de lo no-humano.

No obstante, este camino enfrenta la tensión descrita por Gudynas (2015) entre el mandato biocéntrico y las lógicas económicas extractivistas o desarrollistas que persisten. El hábitat urbano sustentable del siglo XXI exige, en su fundamento, un cambio de estatus jurídico, esto significa, dejar de ver el entorno como recurso para reconocerlo como sujeto co-habitante. Solo institucionalizando esta subjetividad biocéntrica, y afrontando sus inevitables tensiones políticas, podremos transitar hacia ciudades que no sean colonias parasitarias del planeta, sino comunidades integradas y responsables dentro de la trama de la vida.

Racionalidad Biocéntrica

La consagración de derechos es fundamento para una transformación más profunda: la instauración de una racionalidad biocéntrica como la lógica gobernante en la gestión social del hábitat. Esto implica un cambio de paradigma en el núcleo mismo de la toma de decisiones públicas, transitando de una racionalidad antropocéntrica-instrumental, que valora la naturaleza por su utilidad humana, hacia una racionalidad relacional que reconoce a los humanos como parte interdependiente de una comunidad de vida.

Como se contrasta en la Tabla 3, esta nueva racionalidad reorienta los principios de la gestión pública, la planificación y la evaluación. Se erige sobre la crítica al reduccionismo de la gestión ambiental convencional. Gudynas (2015) advierte que las ciencias y políticas ambientales ya no pueden restringirse a aspectos técnicos, sino que deben incorporar estos mandatos éticos en su vínculo con la política y la gestión. La postura biocéntrica es precisamente ese mandato ético convertido en brújula para la acción institucional.

Tabla 3: *Principios de la racionalidad antropocéntrica vs racionalidad biocéntrica.*

Aspecto de la Gobernanza	Racionalidad Antropocéntrica-Instrumental	Racionalidad Biocéntrica-Relacional
Finalidad de la política urbana	Maximizar el desarrollo humano y el crecimiento económico. La naturaleza es capital o infraestructura que soporta ese fin.	Preservar la integridad, estabilidad y belleza de la comunidad biótica urbana. El bienestar humano es inseparable de la salud ecosistémica.
Criterio para la toma de decisiones	Análisis costo-beneficio económico. Los impactos ambientales son externalidades a internalizar	Se prioriza evitar daños graves e irreversibles a los sistemas naturales, independientemente del beneficio humano inmediato: principio de precaución inverso.
Relación con el territorio	El espacio es un recurso a planificar, zonificar y explotar. El suelo es un activo	El territorio es un tejido de vida con el que se mantiene una relación de reciprocidad. Los humanos son parte de, no amos de.
Metabolismo Urbano	Flujos lineales de extracción, uso y descarte. Eficiencia orientada a reducir costos e impactos humanos.	Flujos circulares regenerativos. Eficiencia orientada a mantener los ciclos de los sistemas naturales

		dentro de los límites de biocapacidad local.
Mecanismos de representación	Representación política exclusiva de intereses humanos: ciudadanos, empresas, gremios.	Representación multiespecie, con la creación de figuras: defensorías, guardianes, comités científicos-ciudadanos, que velen por los intereses de los sujetos no humanos en los espacios de decisión.

Nota: Elaboración propia (2024)

El desafío es la materialización de esta ética y racionalidad en nuevas arquitecturas institucionales. Esto implica co-crear instituciones donde lo social y lo natural se co-instituyan, superando el modelo de participación que sólo busca legitimar decisiones preestablecidas.

La racionalidad biocéntrica trasciende el plano teórico para materializarse en principios operativos concretos que reconfiguran los procesos de gestión social del hábitat. Estos principios constituyen el sistema operativo de una institucionalidad transformada, desafiando las lógicas lineales y extractivistas de la planificación convencional:

- a. Principio de regeneración obligatoria: toda intervención urbana debe demostrar una ganancia neta en biodiversidad, conectividad ecológica y servicios ecosistémicos. Supera la mitigación de daños para imponer una deuda de restauración activa. Un proyecto de movilidad, por ejemplo, no solo se evalúa por la reducción de emisiones, sino también por su capacidad de crear corredores verdes para la polinización y la fauna nativa.
- b. Principio de precaución inversa: amplía el enfoque tradicional al priorizar la prevención de daños graves e irreversibles a los sistemas naturales mismos, independientemente de su impacto humano inmediato y cuantificable. La carga de la prueba recae en quien propone una intervención potencialmente lesiva.
- c. Principio de representación y vocería: la Naturaleza como sujeto requiere una voz institucionalizada. Esto implica crear figuras como una

*Defensoría del hábitat urbano*⁴⁴, con poder de veto en proyectos de alto impacto o designar representantes legales de ecosistemas urbanos (ríos, humedales, bosques) en los consejos de planificación. Se hace obligatoria la elaboración de informes de impacto biocéntrico (integración de variables ecológicas, sociales, urbanas) elaborados, evaluados por comités transdisciplinarios, que analicen el proyecto desde la perspectiva de los sistemas de vida afectados.

d. Principio de límites como mandato: los límites planetarios y la biocapacidad local dejan de ser conceptos científicos para convertirse en límites jurídicos vinculantes. Los instrumentos de ordenamiento territorial deben establecer, con base científica, cuotas máximas de sellado de suelo, extracción de agua o emisión de contaminantes, entendidas como el derecho de la naturaleza a no ser sobreexplotada.

Esta racionalidad choca frontalmente con el modelo económico extractivista y desarrollista que aún domina la planeación urbana. Su implementación es, por tanto, un acto de conflicto y reconstrucción institucional radical, que subordina la lógica económica a la lógica ecológica, como condición para una prosperidad genuina y justa.

El marco institucional y legal venezolano, aunque robusto en el papel para la protección ambiental, ilustra de manera nítida la brecha entre una gestión antropocéntrica-institucional y una representación biocéntrica. No existen instituciones diseñadas explícitamente para representar a la Naturaleza como un sujeto de derechos, según el concepto biocéntrico radical que fundamenta esta Tesis.

Análisis del marco vigente en Venezuela

) Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), la cual establece un marco progresista pero antropocéntrico:

⁴⁴ Propuesta de esta tesis: La creación de figuras como defensorías del pueblo para la naturaleza.

- Artículo 127: consagra el derecho humano a «un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado». Es un deber del Estado y la sociedad proteger el ambiente.
- Artículo 129: garantiza la participación de la sociedad en las decisiones ecológicas.

La naturaleza está protegida por su valor instrumental para la salud y el bienestar humano. Es objeto de un derecho humano, no un sujeto titular de derechos propios.

) Instituciones clave:

- El Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), su mandato es formular y ejecutar políticas de gestión ambiental, conservación y ecosocialismo. Su lógica es administrativa y de gestión de recursos. No está diseñada para ser vocera o representante legal de un río o un bosque como sujeto.
- La Defensoría del Pueblo, tiene una defensoría delegada con competencia en ambiente, tierras y vivienda. Puede interponer acciones de amparo constitucional y de protección contra violaciones de derechos colectivos y difusos, incluidos los ecológicos. Es la institución más cercana a un mecanismo de representación, pero actúa en defensa de los derechos humanos (al ambiente sano) vulnerados, no de los derechos de la Naturaleza *per se*. Su acción está condicionada a que el daño ambiental afecte a comunidades humanas.
- Dirección General de Fiscalización y Control Ambiental (DGFCA) del MINEC. Su función es de control policial y sanción de infracciones a la ley, no de representación de intereses no humanos. Su integración al MINEC ha implicado:

una pérdida del perfil propio, una subordinación política directa y un debilitamiento simbólico y operativo.

Algunas herramientas legales con potencial biocéntrico (de uso actual antropocéntrico) podrían reinterpretarse o fortalecerse para avanzar hacia una representación biocéntrica. Como son:

-) Acción de amparo constitucional. Podría ser interpuesta por la Defensoría o por ciudadanos en nombre de un ecosistema, pero los tribunales la interpretan en clave de protección del derecho humano al ambiente.
-) Acciones populares y de grupos. Previstas en la Ley Orgánica del Ambiente para la defensa de derechos colectivos y difusos. Teóricamente, una comunidad podría demandar en nombre de un río, pero la jurisprudencia se centra en la reparación del daño a las personas.
-) Figura del *Guardián del Área Protegida*. En parques nacionales existen guardaparques. Su rol es de custodio y vigilante estatal, no de representante legal con legitimación procesal activa para demandar en nombre del parque como sujeto.

Esta brecha entre el marco institucional existente y la propuesta biocéntrica se convierte en un potente objeto de análisis transdisciplinario y un campo para la innovación institucional proyectada. Demuestra la radicalidad del cambio requerido y permite formular propuestas concretas, como:

-) Reformar la Defensoría del Pueblo para crear una Delegación Especial para los Derechos de la Naturaleza.
-) Establecer a escala municipal Defensorías del Hábitat Urbano, con capacidad de representación de los sistemas naturales locales.

-) Legislar la figura del Representante Legal o Tutor de Ecosistemas Urbanos para ríos, parques o cuencas hidrográficas críticas.

La postura biocéntrica como racionalidad gobernante es el sistema operativo que da coherencia y fuerza obligatoria a los Derechos de la Naturaleza. Transforma la gestión social del hábitat urbano de un ejercicio técnico de dominación del entorno en un proceso político-ético de co-pertenencia y cuidado. El desafío definitivo es institucionalizar esta racionalidad para producir un hábitat como un ecosistema urbano integrado y resiliente, reconociendo el hábitat como un nodo interdependiente dentro de la trama de la vida.

Dimensión Institucional: nuevas arquitecturas institucionales

La consagración de los Derechos de la Naturaleza y la adopción de una racionalidad gobernante biocéntrica exigen, para su materialización efectiva, tal y como lo hemos venido anunciando, una reingeniería profunda de las estructuras que organizan la toma de decisiones y la gestión social del hábitat urbano. No basta con nuevos principio, se requieren nuevas arquitecturas institucionales⁴⁵ que operacionalizan la representación de lo no humano, incorporen sus límites en la planificación y establezcan una justicia que trascienda lo antropocéntrico. Se proponen tres pilares para esta reconfiguración:

- a. Órganos de representación y vocerías multiespecie.

El primer imperativo es crear canales institucionales para que los intereses de la naturaleza urbana sean considerados como una parte formal en la deliberación pública, no como una variable externa.

-) Consejos de Cuenca y Corredor Biológico con personalidad jurídica. Se transforman de comités técnico-consultivos en entes colegiados

⁴⁵ Arquitectura institucional se define como el diseño intencional y sistémico de las reglas, organizaciones, roles, procesos y relaciones de poder que estructuran la toma de decisiones colectivas, con el propósito de materializar un principio ético-normativo en la gestión social del hábitat.

de gobierno. Su composición incluiría, con voz y voto: 1) representantes científicos (hidrólogos, ecólogos, etc.); 2) guardianes de saberes tradicionales locales; 3) delegados ciudadanos de las comunidades ribereñas; y 4) un representante legal de la cuenca/corredor, figura técnica cuyo mandato específico es defender el derecho al flujo, la conectividad y la salud ecosistémica del sistema. Este consejo tendría autoridad vinculante sobre todo en lo concerniente al plan de uso de suelo, desarrollo urbano y proyecto de infraestructura dentro de su ámbito (escala comunal, local, regional).

- J) Defensoría del Hábitat Urbano. Un órgano autónomo, similar a una defensoría del pueblo, pero cuyo representado es el conjunto de seres y sistemas naturales del hábitat urbano. Sus funciones serían: recibir e investigar denuncias por vulneraciones a los derechos de la Naturaleza, emitir informes de alerta biocéntrica con fuerza vinculante para paralizar proyectos y actuar como parte coadyuvante en litigios. Esto convierte la ciudadanía ecológica en un mecanismo concreto. Los ciudadanos denuncian a esta Defensoría y esta ejerce la acción legal.

b. Instrumentos de planificación y gestión de límites biocéntricos.

La planificación urbana debe internalizar los límites ecológicos no como restricciones, sino como el marco positivo dentro del cual se diseña la ciudad.

- J) Plan de Ordenamiento del Territorio Biocéntrico (POT-B), sustituye al POT convencional. Su carta fundamental es un mapa de límites y derechos ecosistémicos, que establece, con base científica las zonas de no sellado obligatorio (derecho del suelo a infiltrar), los caudales ecológicos urbanos mínimos (derecho de los ríos), los corredores de movilidad no humana (derecho a la conectividad), y la capacidad de carga atmosférica y acústica por sector. Todo

desarrollo debe demostrar, mediante una licencia de impacto biocéntrico, que genera una ganancia neta en estos indicadores.

- J) Presupuesto y contabilidad pública. Se crea una partida específica en el presupuesto municipal para la restauración y reparación de la naturaleza urbana, financiada con porcentajes de las multas ecológicas y de la plusvalía generada por el desarrollo urbano. Paralelamente, se implementa un sistema de contabilidad de capital natural que audita anualmente la salud del patrimonio ecológico urbano, reportando pérdidas o ganancias en biodiversidad, suelos vivos y calidad hídrica, con la misma rigurosidad que un informe financiero.

c. Mecanismos de justicia y resolución de conflictos ecológicos

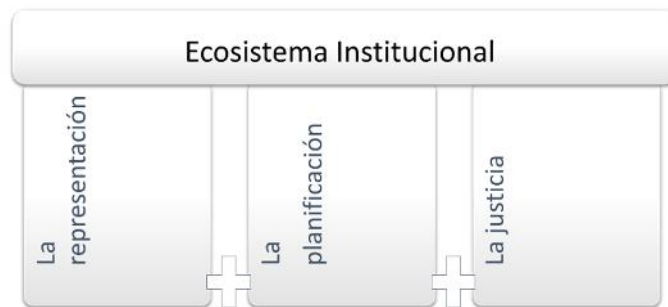
Un sistema jurídico biocéntrico requiere vías procesales específicas para defender a un sujeto que no puede hablar en los términos del derecho tradicional.

- J) Tribunales ecológicos de instancias especializadas con jueces formados en derecho ambiental y ciencias ecológicas y urbanas. Su innovación procesal radica en: 1) legitimación activa ampliada, ya que pueden demandar la Defensoría del Hábitat, las ONG acreditadas, las comunidades y los consejos de cuencas en nombre del ecosistema afectado. 2) Medidas cautelares inmediatas ante el daño grave o irreversible, pueden ordenar la paralización inmediata de actividades. 3) Sentencias reparadoras no-animistas: las reparaciones no son monetarias, sino que ordenan planes de regeneración ecológica supervisados por custodios científicos y comunales, y la aplicación del principio de irrepetibilidad del daño.
- J) Comisión de verdad y justicia ecológica urbana, un órgano temporal pero crucial para enfrentar la deuda ecológica histórica. Investigaría los pasivos ecológicos acumulados, identificaría

responsabilidades y elaboraría un Plan maestro de reparación territorial que priorice la restauración de esos espacios, sobre todo en las zonas marginadas, vinculando justicia ambiental con justicia social.

Estas tres arquitecturas no funcionan de forma aislada. Constituyen un ecosistema institucional donde la representación (pilar 1) detecta y vocaliza el conflicto; la planificación (pilar 2) establece las reglas preventivas y los límites y la justicia (pilar 3) repara las transgresiones y restaura el equilibrio. (ver Ilustración 28)

Ilustración 28: *Síntesis integradora: la institucionalidad como ecosistema.*



Nota: Elaboración propia (2025).

Esta propuesta de arquitectura institucional no es una mera especulación utópica, sino el horizonte normativo necesario para una sustentabilidad urbana genuina, derivado lógicamente de la ética biocéntrica. Responde a la necesidad de revolucionar los protocolos de decisión para subordinar la acción humana a un marco de integridad ecológica. La ciudad, así, deja de ser una máquina de crecimiento para concebirse como un organismo metabólico cuya institución máxima es la garantía de florecimiento de toda la comunidad biótica que la habita.

La dimensión institucional desde la ética biocéntrica es el fundamento que da coherencia, obligatoriedad y viabilidad a todo el marco de sustentabilidad urbana propuesto. Es la dimensión que convierte la crítica teórica y la praxis social en un orden transformador duradero, instituyendo

la relación de cuidado y co-pertenencia como la base misma de la gestión del hábitat.

El término gobernanza pierde fuerza crítica cuando la participación ciudadano es opcional. Se enfoca en sistemas: estructuras, actores, procesos formales e informales de toma de decisiones. No obstante, en la ética biocéntrica, se evidencia la transversalidad con la dimensión socio-cultural práctica social, enfocada en la acción humana, repetitiva y estructurada que, con el tiempo, crea y refuerza las propias instituciones, al tiempo que captura cómo se hacen las cosas a nivel societal.

Se presenta una síntesis integradora de las variables clave que definen la SU desde los distintos enfoques: economía ecológica, ecología política, práctica social, ética biocéntrica y la conectividad urbana como una dimensión transversal referida al hábitat urbano. (Ver Tabla 4) Su función es establecer el marco de variables conceptuales que guiarán el análisis. Es el puente del marco teórico-epistémico antes de pasar a la propuesta metodológica y operativa en el capítulo IV.

Tabla 4: *Definición de Variables como base a una conceptualización de SU*

Dimensión	Variable	Definición	Indicadores
Institucional: Ética Biocéntrica	Cooperación institucional multinivel	Sinergia del compromiso político y económico sobre el entorno urbano con su territorio, más allá de sus fronteras con retroalimentación continua. Grado de articulación formal e informal entre la administración urbana, gobiernos regionales/nacionales y entidades urbanas cercanas para la planificación y la gestión de sistemas naturales	Tratados o acuerdos de cooperación para gestión del agua, energía o residuos. Existencia de mesas de trabajo intermunicipales. Alineación de planes de desarrollo urbano con agendas regionales y nacionales
	Gestión económica con externalidades positivas	Capacidad de la política económica local para generar impactos positivos (externalidades) en el territorio	Porcentaje de compras públicas verdes o a proveedores locales.

Dimensión	Variable	Definición	Indicadores
		circundante (rural/urbano) en lugar de explotarlo.	Inversión en corredores biológicos metropolitanos. Políticas de compensación ecológica por impactos urbanos.
	Retroalimentación y adaptabilidad	Existencia de monitoreo, evaluación y mecanismos participativos que permitan ajustar las políticas públicas de forma flexible y basada en evidencia.	Existencia de un Observatorio Urbano con datos abiertos. Frecuencia de evaluación de planes estratégicos. Presupuestos participativos.
Socio-cultural: Práctica Social Bienestar y Prosperidad Multidimensional	Bienestar subjetivo y sentido de pertenencia	Percepción de la población sobre su bienestar, felicidad, seguridad y conexión emocional con la ciudad y su comunidad Gestión para la prevención y atención de desastres naturales.	Encuestas de percepción de bienestar y seguridad Nivel de participación en actividades culturales y comunitarias. Membresía en organizaciones sociales.
	Vitalidad cultural e identidad	Capacidad de la ciudad para preservar, promover y generar expresiones culturales diversas que fortalezcan la identidad colectiva. Incentivar la cultura de la Innovación.	Inversión pública y privada en cultura per cápita. Número y diversidad de espacios culturales (teatros, galerías, centros culturales comunales). Protección del patrimonio tangible e intangible. m2 de espacio público.
	Equidad social e inclusión	Grado de justicia en el acceso a oportunidades, servicios y sistemas naturales y el nivel de cohesión social entre diferentes grupos. Sentido de pertenencia, trabajo comunitario y desarrollo de trabajo cooperativo Valores éticos y morales de la comunidad	Coefficiente de GINI. Acceso universal a servicios básicos (agua, saneamiento, internet, energía eléctrica). Representatividad de grupos minoritarios en cargos públicos. Cantidad de personas involucradas en Nuevos Oficios.
Ecológica: Metabolismo Urbano - Economía Circular	Eficiencia en el uso de sistemas naturales y gestión de flujos	Eficiencia con la que el entorno urbano utiliza los sistemas: hídrico, energía, suelo, biodiversidad.	Huella de carbono per cápita. Porcentaje de energía renovable.

Dimensión	Variable	Definición	Indicadores
Ecología Política		Gestión de sus residuos y emisiones.	Calidad del agua. Tasa de reciclaje y reutilización de residuos sólidos.
	Infraestructura Verde ⁴⁶ y Servicios Ecosistémicos	Presencia y calidad de ecosistemas naturales y seminaturales dentro y alrededor de la ciudad que proveen servicios (aire puro, regulación térmica, recreación)	m2 de área verde por habitante. Permeabilidad del suelo. Conectividad de corredores ecológicos.
	Capacidad de Carga del ecosistema	Cantidad de sistemas naturales que se requiere para la funcionalidad del entorno urbano. Contribuir con la reforestación. Construir espacios de innovación con el menor impacto ecosistémico.	Tipos de infraestructuras existentes. Equipamiento relacionado al suministro de agua. Equipamiento relacionado al saneamiento de aguas servidas.
Económica: Desarrollo Económico Local y Circular. Economía Ecológica	Diversificación y Resiliencia	Capacidad de la economía local para adaptarse a shocks externos gracias a su diversidad e innovación.	Tasa de empleo en sectores verdes ⁴⁷ y creativos. Número de PYMEs y emprendimientos locales. Inversión en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) ⁴⁸
	Circularidad Económica	Grado en que el sistema económico urbano minimiza los desechos y maximiza la reutilización de materiales.	Existencia de políticas de economía circular. Número de industrias con simbiosis industrial (donde los residuos de una son insumos de otra).
Conectividad Urbana:	Accesibilidad, Movilidad y Multimodalidad	Facilidad para acceder a servicios, empleos y	Porcentaje de viajes en transporte público.

⁴⁶ Es un concepto estratégico y sistémico que trata la red de espacios naturales y seminaturales de un entorno urbano como una infraestructura crítica, tan importante como las vías o el alcantarillado. Su función es emular los procesos de los ecosistemas naturales para proporcionar servicios ecosistémicos esenciales para el entorno urbano y su población, como son pavimentos permeables, jardines de lluvia, techos y muros verdes, parques urbanos multifuncionales, cinturones verdes, bosques urbanos y corredores verdes entre otras soluciones.

⁴⁷ Son trabajos que contribuyen directamente a preservar o restaurar la calidad ambiental. El empleo verde desacopla el desarrollo económico del deterioro ambiental, no es solo el sector de energías renovables, se le relaciona también con: movilidad sostenible, gestión de residuos y economía circular, construcción sostenible, agroecología, silvicultura urbana y servicios ambientales.

⁴⁸ La inversión en I+D+i es un indicador de esfuerzo que mide el compromiso de una urbe por generar nuevo conocimiento y soluciones para los desafíos de la sustentabilidad urbana. Es el combustible para la transición socio-ecológica del entorno urbano. Mide la capacidad de una urbe para no solo aplicar soluciones existentes, sino para generar sus propias soluciones adaptadas a sus contextos y desafíos específicos.

Dimensión	Variable	Definición	Indicadores
(dimensión transversal) Territorio – Hábitat Urbano		recreación mediante modos de transporte eficientes y eficaces.	Porcentaje de viajes a pie. Porcentaje de viajes en bicicleta. Tiempo promedio de desplazamiento. Densidad de la red de transporte público.
	Equidad Social con la perspectiva de los derechos ciudadanos	Acceso democrático y libre a las oportunidades relacionadas con la capacidad de carga del territorio, para proveer con calidad la oferta de cultura, modos de ser y la idiosincrasia local.	N° de terminales de transporte público. N° de asociaciones de transportistas por ruta. N° de rutas culturales.
	Integración como principio de equidad y eficiencia sistémica.	Grado de integración funcional y social entre fragmentos urbanos de una misma urbe o territorio. Planificación como instrumento de gestión ambiental urbana.	Tiempo y costo de viaje entre el centro y la periferia o entre diferentes barrios periféricos. Número y distribución de equipamientos de salud Número y distribución de equipamientos de educación Existencia de un plan director metropolitano que norme la red general de movilidad, espacios públicos y verdes.

Fuente: Elaboración propia (2025)

7. La cuestión hábitat urbano

La crítica al modelo urbano capitalista, expresada por Harvey, revela cómo la urbanización ha funcionado históricamente como mecanismo de absorción de excedentes de capital, generando procesos sistemáticos de desposesión, segregación socioespacial y degradación ambiental (Harvey D., 2008). Frente a esta lógica extractivista y antropocéntrica, que reduce el territorio a soporte de acumulación, emerge con fuerza la necesidad de reformular el derecho a la ciudad, formulado originalmente por Lefebvre (1968) y revitalizado por movimientos sociales globales, hacia un derecho al hábitat urbano de carácter biocéntrico. Esta reformulación implica un giro epistémico y político: ya no se trata únicamente del derecho a habitar, usar y transformar la ciudad como bien común, sino del reconocimiento de que la vida urbana está intrínsecamente imbricada en redes ecológicas más amplias que deben ser preservadas y regeneradas.

Como señala la *Agenda del Derecho a la Ciudad* (Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, s/f), la implementación de la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana (ONU, 2016) debe «ir más allá de la lógica económica que actualmente encabeza el proceso de urbanización» (pág. 3). El derecho al hábitat urbano, en este sentido, amplía el enfoque de derechos humanos al incorporar derechos de la naturaleza y asumir una perspectiva ecosistémica que cuestiona la dicotomía naturaleza-sociedad. No se limita a garantizar el acceso a servicios urbanos, sino que exige condiciones ecológicas mínimas para la reproducción de la vida en todas sus formas: humanas y no humanas, en el espacio urbano y su entorno regional.

Derecho al hábitat urbano. Una propuesta biocéntrica

La complejidad de la concepción y comprensión de hábitat urbano, referido a la esencia humana y elaborado sobre la espacialidad urbana, tiene una primera aproximación en el libro *El derecho a la ciudad* de Lefevre (1969), donde el significado viene dado por la lucha contra la exclusión social, sumado a la segregación espacial consecuencia del capitalismo luego de la segunda guerra Mundial.

Yory (2009) nos introdujo en el tema del hábitat y el derecho a la ciudad desde la idea de habitar, como consecuencia de la relación entre la idea de mundo y el ideal del ser humano; hecho evidente en cada época de la humanidad y el siglo XXI no es una excepción.

Lefebvre nos dijo «el derecho a la ciudad no puede concebirse como un simple derecho de visita o retorno hacia las ciudades tradicionales. Sólo puede formularse como derecho a la vida urbana, transformada, renovada» (1969, pág. 138). Desde este punto de partida, el *derecho a la vida urbana* sitúa el derecho al hábitat urbano como una proyección ideológica impregnada de valores culturales de la sociedad que produce y reproduce en el tiempo aquellos espacios donde transcurre la vida cotidiana.

En este caso, con base en la conceptualización del derecho al hábitat, como lugar común incluyente, sin límites y construido de interrelaciones productivas, sociales, culturales, económicas y del mismo espacio donde confluyen, amparado –al igual que el derecho a la ciudad– en la declaración universal de los derechos humanos; que por ley nos da la garantía de gozar de una vida digna y un hábitat favorable, entre otros temas y procura la calidad del hábitat humano como derecho humano universal. Yory (2009) planteó la urgente necesidad de abordar la construcción colectiva del territorio, basado en la corresponsabilidad de los actores comprometidos. Es decir, la construcción de sociedades fuertes y gobiernos fortalecidos.

El derecho al hábitat se refiere al derecho y los deberes de todas las personas a participar activamente en la vida urbana y a disfrutar de los beneficios que esta ofrece, independientemente de la situación socioeconómica, origen étnico, género, orientación sexual o cualquier otra característica personal. Es decir, promueve la inclusión social y la participación en la toma de decisiones sobre los asuntos urbanos. Esta enunciación implica una crítica a la forma en la que se han planificado y gestionado los asentamientos urbanos en el pasado, los cuales han generado exclusión y marginalización de ciertos grupos de población. Esta configuración conceptual inserta en el marco del biocentrismo, intenta superar las desigualdades y garantizar la equidad en cuanto a los servicios y sistemas naturales que ofrece el hábitat urbano.

En tal sentido, este término ha sido objeto de amplio debate y discusión en el ámbito de la planificación urbana y el desarrollo urbano, ya que plantea que el hábitat urbano debe ser espacio para el encuentro y la inclusión social; para el disfrute de los beneficios de la vida urbana, como el acceso a los servicios básicos, la cultura, el ocio, la educación y el empleo.

El derecho al hábitat se nutre de la justicia espacial, la participación activa y la solidaridad urbana en función de reforzar la necesidad de producir hábitats urbanos más justos, inclusivos y sustentables. Es una demanda colectiva que sobrepasa las individualidades, que requiere de políticas y estrategias para la planificación y gestión social a fin de incidir en la sustentabilidad del hábitat urbano.

Una propuesta biocéntrica del hábitat se sustenta en al menos tres dimensiones interrelacionadas: el reconocimiento de la interdependencia ecosistémica; la corresponsabilidad en la reproducción de la vida y la inclusión de sujetos no-humanos en la esfera de derechos.

El hábitat urbano no es una entidad aislada, sino un nodo dentro de flujos metabólicos de materia, energía e información que lo vinculan con

territorios lejanos. El derecho al hábitat, por tanto, debe incluir el derecho a un metabolismo urbano circular y regenerativo, que minimice la extracción de recursos y la generación de residuos, asegurando la continuidad de los ciclos biológicos. Como advierte la Nueva Agenda Urbana (ONU, 2016), es necesario «proteger, conservar, restablecer y promover sus ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica» (Citada en Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, s/f, pág. 11).

Asimismo, el biocentrismo traslada el eje de la responsabilidad desde un antropoceno dominador hacia una ética de cuidado extendida. Esto implica que los habitantes urbanos no son sólo titulares de derechos, sino también custodios de las condiciones ecológicas que hacen posible la vida en comunidad. El derecho al hábitat se ejerce, así, a través de prácticas de producción y gestión social del hábitat, que integren saberes locales, tecnologías apropiadas y manejo sustentable de los bienes comunes naturales.

A diferencia del derecho a la ciudad, centrado en habitantes humanos (presentes y futuros), el derecho al hábitat abre la posibilidad de reconocer a ríos, bosques, suelos y especies como sujetos de derecho, tal y como ya se ha presentado, con valor intrínseco más allá de su utilidad para los humanos. Esto no diluye los derechos humanos, sino que los reubica en un marco de interdependencia. Como señala Leff (2002), la racionalidad ambiental exige un diálogo de saberes que integre la diversidad cultural y biológica en la construcción del hábitat.

Todo derecho implica necesariamente deberes correlativos. Si el derecho al hábitat biocéntrico reconoce a los seres humanos como titulares de un acceso digno y equitativo al espacio urbano y sus sistemas naturales, también les exige asumir responsabilidades ineludibles hacia la comunidad de vida de la que forman parte. Un primer deber, fundamental, es el de no vulnerar los derechos de la naturaleza: habitar implica reconocer que ríos, suelos, bosques y especies no humanas son sujetos con derechos a persistir

y regenerarse, y que nuestra acción debe orientarse a preservar sus ciclos vitales. A este principio de no agresión se suma el deber positivo de cuidado y custodia activa del territorio. Desde la ética biocéntrica, los habitantes no son meros usuarios del espacio, sino guardianes corresponsables de las condiciones ecológicas, culturales y sociales que hacen posible la reproducción de la vida en todas sus formas.

Estos deberes se materializan en prácticas concretas de gestión social del hábitat: participación protagónica en la planificación urbana, mantenimiento colectivo de los bienes comunes, apropiación responsable del espacio público, y adopción de modos de producción y consumo que respeten los límites biofísicos del territorio. La construcción colectiva del hábitat exige una corresponsabilidad efectiva entre actores sociales e institucionales. Esta corresponsabilidad es un imperativo ético-político que reconoce la interdependencia radical entre el bienestar humano y la salud de los ecosistemas. Solo desde esta conciencia de pertenencia y cuidado será posible trascender el antropocentrismo posesivo y avanzar hacia formas de habitar que, siendo justas para todos los miembros de la comunidad biótica, aseguren un futuro digno y sustentable para las generaciones venideras.

Implicaciones políticas y proyectuales

Adoptar el enfoque de derecho al hábitat de corte biocéntrico conlleva transformaciones profundas en la gestión y planificación urbana:

-) Planificación ecosistémica y multiescalar. Supera los límites administrativos de la ciudad para planificar a escala de cuenca, corredor biológico o región biogeográfica, asegurando la conectividad ecológica y la soberanía alimentaria.
-) Democracia socio-ecológica. Amplía los mecanismos de participación ciudadana para incluir la representación de intereses ecológicos y la consulta a comunidades tradicionales portadoras de conocimiento sobre el manejo sustentable del territorio.

- J) Función socio-ecológica de la propiedad. Como señala la *Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad* (Habitat International Coalition (HIC), 2005), es necesario que «predomine el bien común sobre el derecho individual en propiedad» (Sugranyes, 2010, pág. 77). El derecho al hábitat urbano extiende este principio al uso de los sistemas naturales, priorizando su conservación y acceso equitativo sobre su mercantilización.
- J) Justicia ecológica urbana. Combate la discriminación socio-espacial denunciada por Harvey en sus análisis sobre desposesión, pero añade la dimensión de justicia ecológica, rechazando que los grupos marginados carguen con los costos ecológicos del desarrollo urbano (zonas de sacrificio).

El derecho al hábitat urbano, como propuesta biocéntrica, no es una mera extensión ecológica del derecho a la ciudad. Es un cambio de paradigma, como proceso de apropiación y producción del espacio vivido, que incorpora la exigencia de restablecer los vínculos vitales con los sistemas naturales que sostienen la vida urbana, desde una reorganización radical del hábitat. Implica transitar de una urbanización que explota territorios y comunidades hacia la construcción de hábitats urbanos que funcionen como ecosistemas complejos, inclusivos y regenerativos, donde la libertad humana se ejerza en armonía con los ciclos de la Tierra. Como síntesis, el derecho al hábitat urbano biocéntrico ofrece un horizonte de sentido para la reinvencción sustentable de la vida urbana en el siglo XXI.

Dimensiones del hábitat urbano sustentable HUS

La conceptualización del hábitat urbano como un sistema complejo y dinámico exige superar las aproximaciones disciplinares fragmentarias. Siguiendo la crítica de Sánchez (2009), el hábitat no debe ser entendido como una *cosa* u objeto estático, reducible a su soporte físico, sino como un fenómeno procesual y fluido en permanente transformación, constituido por

la interacción dialéctica entre sus componentes. Esta perspectiva sistémica es complementada con las dimensiones planteadas por los referentes consultados. Este horizonte se traduce en el paradigma del Hábitat Urbano Sustentable (HUS), entendido como un proceso de construcción colectiva que prioriza la reproducción de la vida, la equidad socio-espacial y la integridad ecosistémica.

Chacón & Ornés (2010) se basan en el concepto de ambiente urbano. Afirman que el ambiente urbano está «estructurado por diversos componentes y la relación entre ellos determina sus dimensiones» (pág. 232); Giraud & Ornés (2020) aportan «directrices para la adaptación ante el cambio climático de las ciudades venezolanas», las cuales se sustentan en aspectos como la actualización del modelo de desarrollo» (pág. 13). Por su parte Herrera (2019), presenta los fundamentos para la planificación del hábitat, enmarcados en un horizonte ideológico cultural ecosocialista. (Ver Tabla 5)

Tabla 5: *Comparativa de fuentes consultadas para identificar las dimensiones del hábitat urbano.*

Dimensiones	Chacón & Ornés (2010)	Giraud & Ornés (2020)	Herrera (2019)
Económica	Existente gracias a la base económica que sustenta las relaciones entre individuos y generación de riqueza	Relacionado con el impacto de los eventos meteorológicos sobre las actividades urbanas, el impulso de las nuevas economías emergentes y estrategias competitivas	Enfocado en la diversificación económica, desde la activación de los Distritos Motores de Desarrollo
Social	Vinculado con las características de la población, su nivel cultural y su capacidad organizativa	Asociado al desarrollo de las capacidades de la población, construcción de ciudadanía y participación efectiva	Enfocado en la erradicación de la pobreza extrema y reducir la pobreza estructural, para el Buen Vivir

Político	Se expresa en términos de la institucionalidad de las estructuras del Estado, los intereses del gobierno y su visión de desarrollo	Institucional: vinculado con la fortaleza necesaria de las instituciones para actuar de manera coordinada y colaborativa (multinivel) y el desarrollo de alianzas	Potenciar la co-gestión entre el Estado venezolano y el poder popular. Participación protagónica y organización social.
Ecológico	Físico: tanto natural como construido	Implicaciones a nivel del metabolismo y del recurso agua, residuos, energía, clima.	Relación del ser social con el entorno. Aprovechamiento de los recursos: reciclar, reducir y reutilizar.
Físico-Espacial		En cuanto a las características constructivas-tecnológicas y sistema de redes de equipamientos e infraestructura.	incorporación de equipamientos urbanos diversos
Ideológico-cultural			Afirma la identidad, la soberanía cognitiva y la conciencia histórico-cultural del pueblo venezolano.

Nota: elaboración propia con información extraída de (Chacón & Ornés, 2010, págs. 232-233); (Giraud & Ornés, 2020, págs. 15-16) y (Herrera, 2019, págs. 8-9)

A pesar de que el modelo de desarrollo difiere, las autoras conservan un hilo conceptual. Esto permite asumir las dimensiones de la SU propuesta: económica, social, institucional, ecológica y agregar la dimensión urbana como integración multidimensional del HUS. La dimensión ideológica cultural está inserta en la dimensión socio-cultural de la SU.

La integración de los enfoques: sistémico-procesual de Sánchez y el estructural-multidimensional propuesto permite construir un marco epistémico robusto. Como señala Sánchez, «los componentes de un sistema no son independientes, ya que estos se determinan mutuamente» (2009,

pág. 127). Por tanto, las dimensiones son campos de interacción sinérgica y solidaria, donde la intervención en uno afecta la totalidad del sistema-hábitat.

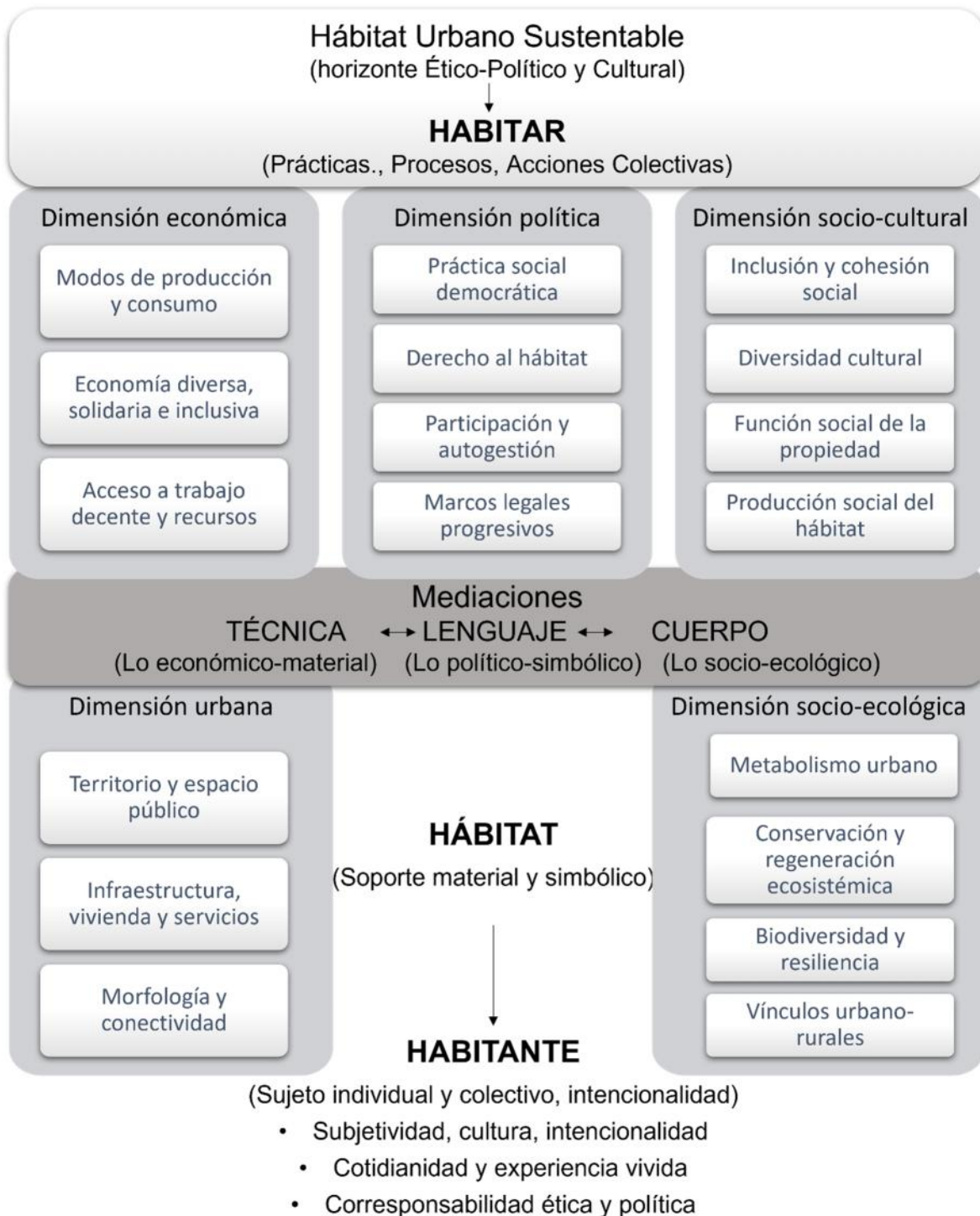
El siguiente esquema integra los aportes teóricos revisados, estructurando las dimensiones del hábitat urbano a partir del modelo triádico de Sánchez: Hábitat-Habitar-Habitante y los fundamentos multidimensionales, articulados por el principio rector de la sustentabilidad. (Ver Ilustración 29)

El esquema se organiza en tres niveles interconectados:

a. Nivel Central: la tríada hábitat-habitar-habitante.

-) Hábitat (soporte): corresponde a las dimensiones urbana y ecológica. Es el *mundo construido*, producto híbrido de la interacción naturaleza-sociedad mediada por la técnica. Incluye el territorio, la infraestructura, el espacio público y los sistemas naturales que sostienen la vida urbana.
-) Habitar (proceso): corresponde a las dimensiones económica, política y socio-cultural. Es el conjunto de prácticas, acciones y procesos concretos que transforman el soporte. Aquí se desarrollan los modos de producción, la práctica social, la participación y las interacciones sociales.
-) Habitante (sujeto): es la dimensión Ideológico-Cultural, internalizada en los sujetos individuales y colectivos. Corresponde a la subjetividad, los imaginarios, los valores y la intencionalidad que orientan el habitar y la producción del hábitat. «El habitante aparece no solamente como observador (...) sino que en términos ontológicos constituye o crea la realidad humana» (Sánchez J. , 2009, pág. 120)

Ilustración 29: Esquema epistémico de las dimensiones del hábitat urbano sustentable.



Nota: Elaboración propia integrando el modelo de Sánchez (2009) y las dimensiones del HUS.

b. Nivel de articulación: las mediaciones.

Las tres mediaciones: técnica, lenguaje y cuerpo, operan como articuladores transversales entre las dimensiones, evitando su comprensión aislada:

-) Lo técnico media entre lo económico y lo urbano (naturaleza-sociedad), materializando las relaciones de producción en el territorio.
-) El lenguaje media entre lo político y lo social (habitante-sociedad), construyendo discursos, normas y sentidos compartidos sobre la ciudad.
-) El cuerpo media entre lo socio-cultural y lo ecológico (habitante-naturaleza), a través de la experiencia sensible, la cotidianidad y la vivencia del espacio.

c. Nivel de horizonte: el hábitat urbano sustentable

La sustentabilidad no es una dimensión más, sino el horizonte ético-político y cultural que envuelve y da sentido a todo el sistema. Traduce la dimensión ideológico-cultural en un principio rector que exige repensar cada dimensión desde la justicia social, la democracia radical, la equidad económica y la regeneración ecológica. Se alinea con el derecho al hábitat de carácter biocéntrico, reclamando un uso socialmente justo y ambientalmente sustentable del espacio urbano.

Integración teórica

Este esquema permite resignificar el término *hábitat urbano sustentable* al:

- a. Superar el reduccionismo, ya que evita reducir el hábitat a su dimensión urbana (la ciudad-cosa), integrando las dinámicas económicas, de poder, sociales y culturales que lo producen.

- b. Incorporar la complejidad y la sinergia, pues mantiene la advertencia de Sánchez sobre la naturaleza sistémica: «la intervención de una de sus partes afecta a las demás» (Sánchez J. , 2009, pág. 130). Una política de vivienda (urbana) tiene impactos económicos, ecológicos y sociales profundos.
- c. Recuperar al habitante como sujeto activo de pensamiento e intencionalidad.
- d. Fundamentar la sustentabilidad como praxis transformadora. La sustentabilidad deja de ser un concepto técnico-ambiental para convertirse en un proyecto político-cultural integral, que se construye en la interacción dialéctica entre el hábitat, las formas de habitarlo y los sujetos que lo producen y sueñan.

Este marco proporciona una matriz analítica integral (Ver Tabla 6) para examinar los procesos de producción y transformación del hábitat urbano, siempre en tensión entre la reproducción de lógicas de dominación (extracción, exclusión) y la emergencia de prácticas emancipatorias hacia la producción colectiva de un hábitat sustentable.

Tabla 6: Matriz analítica integral

Dimensiones	Hábitat (soporte)	Habitar (proceso)	Habitante (sujeto)
Económica	Base material: Estructura productiva territorial Distribución física de recursos Infraestructura económica	Prácticas económicas: Modos de producción y consumo Circuitos económicos Acceso a trabajo y recursos	Subjetividad económica: Imaginario del desarrollo Cultura del consumo/ahorro Aspiraciones materiales
Institucional	Territorio político: División político-administrativa Espacios institucionales Infraestructura de gobierno	Acción política: Formas de gobernanza Participación/conflicto Ejercicio de derechos	Conciencia Política: Identidades ciudadanas Proyectos políticos colectivos Sentido de lo público
Social	Espacio socializado: Equipamientos comunitarios Espacios de encuentro/segregación	Interacciones sociales: Capital social y redes. Prácticas comunitarias Conflictos/cooperaciones	Identidad social: Sentido de pertenencia Valores y normas compartidas

Dimensiones	Hábitat (soporte)	Habitar (proceso)	Habitante (sujeto)
	Redes de soporte material		Memoria colectiva
Urbana	Soporte construido: Morfología urbana Sistemas de movilidad Viviendas y equipamientos	Prácticas espaciales: Usos y apropiaciones Movilidad cotidiana Producción del espacio	Percepción espacial: Mapas mentales Sentido del lugar Experiencia sensorial
Ecológica	Sistema Biofísico: Estructura ecosistémica Flujos metabólicos Riesgos ecológicos	Metabolismo social: Patrones de consumo/descarte Gestión de recursos Adaptación /resiliencia	Conciencia ecológica: Relación simbólica con naturaleza Ética del cuidado de Imaginarios de sustentabilidad

Nota: elaboración propia (2025)

8. La gestión social un desafío en la producción del hábitat urbano

Presentamos la gestión social del hábitat como un proceso dinamizador de políticas públicas basado en la participación activa y protagónica de entes, actores y agentes en la consecución de proyectos y obras en envergadura para la transformación y saneamiento del hábitat urbano enmarcado en el paradigma de la sustentabilidad.

Se puede decir entonces que la gestión es un proceso de construcción colectiva desde las identidades, las experiencias y las habilidades de los actores, agentes y entes involucrados. Una gestión exitosa debe basarse en la corresponsabilidad de roles y tareas diferenciadas, en el diseño de estrategias participativas que estructuren los procesos de trabajo, dentro de una realidad incierta, desordenada y caótica, como oportunidad para desarrollar la creatividad innata de una colectividad en la resolución de sus problemas. Una colectividad que forma parte de una sociedad estructurada.

Gestionar implica liderar, motivar, articular procesos y resultados, se trata de corresponsabilidad y participación de los actores, agentes y entes que organizan la sociedad, en la toma de decisiones, con la finalidad de desarrollar procesos de trabajo compartido en constante retroalimentación, en constante cambio. De esta manera se garantizan resultados favorecedores, al tiempo que se convierte en un desafío en cuanto a actuar creativamente conduciendo procesos colectivos, a partir de las experiencias locales con su propio sentido histórico.

La gestión involucra el desarrollo de una serie de habilidades y competencias, tales como la capacidad de liderazgo, la toma de decisiones,

la comunicación efectiva, la gestión del tiempo y el trabajo en equipo. Esto requiere del conocimiento y la aplicación de herramientas, técnicas y tecnologías como son la planificación estratégica, la gestión de proyectos, la gestión financiera, la gestión del cambio, la gestión del riesgo y el manejo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Como disciplina, la gestión es fundamental para el logro exitoso de una organización, sus planes, programas y proyectos. Es un proceso en constante evolución y se adapta a las necesidades cambiantes de la sociedad y a los desafíos que enfrenta la humanidad en el mundo actual. Planificar, organizar, dirigir, controlar los recursos físicos —financieros o naturales existentes— y evaluar de manera efectiva y eficiente son acciones para alcanzar objetivos y metas establecidos de forma responsable y sustentable.

La gestión se basa en el análisis de datos, lo que permite una toma de decisiones informada y basada en evidencia —espacio-temporal— real. Se enfoca en la diversidad y la inclusión social, más allá de la participación activa en la toma de decisiones, en lo referente a la fuerza laboral, lo que promueve la igualdad de oportunidades y el respeto de la diversidad —género, etnia, orientación sexual, edad, habilidades y otras características— en los habitantes que participan.

Una política de gestión urbana debe estar diseñada para afrontar la crisis urbana y ambiental en la cual están sometidas nuestras ciudades, con la finalidad de orientar el desarrollo hacia la sanación de la relación con el entorno natural. Una visión de futuro que requiere de nuevas estrategias y enfoques innovadores, que permitan enfrentar los desafíos de manera efectiva y administrar la producción del hábitat urbano sustentable. Hábitats seguros, habitables, inclusivos y sostenibles para todos los habitantes.

Gestión de proyectos urbanos

La gestión de proyectos es una acción que tiene como objetivo dirigir y coordinar los procesos necesarios para iniciar, planificar, ejecutar, controlar y finalizar proyectos con el propósito de completar todo el trabajo requerido para llevar a cabo un proyecto y lograr el alcance previamente definido en los límites de tiempo y costos definidos. Sin embargo, no se limita únicamente a cumplir los plazos y el presupuesto estipulado, sino que también, busca alcanzar los objetivos finales, como es el impacto socioeconómico esperado. (Siles & Mondelo, 2012) El proceso de gestión de proyectos urbanos es complejo, ya que implica múltiples actores-agentes de diversos entes, el empleo de una variada combinación de herramientas y técnicas basadas en buenas prácticas y la definición de etapas para lograr el éxito en su implantación.

La efectividad del proyecto urbano se apoya en la gestión de resultados que comprende cuatro áreas: la planificación estratégica urbana, la gestión de riesgos, el monitoreo del desempeño en base a resultados y la evaluación de resultados. (Siles & Mondelo, 2012) Las mismas se integran con los elementos clave para la gestión urbana y se disponen en etapas o fases, cuya interrelación aumenta las posibilidades de éxito del mismo. La suma de las etapas es lo que se conoce como ciclo de vida del proyecto y cada etapa se puede definir como un grupo de procesos de la gestión del proyecto urbano. Se identifican como etapas: a) planificación, b) implementación y c) evaluación y consecución de metas y objetivos del proyecto.

a. La etapa de planificación contempla la programación del proyecto, en la cual se definen los objetivos y metas, se identifican a través de un diagnóstico integral, los problemas y oportunidades presentes en la ciudad, se diseña y desarrolla un plan estratégico para abordar los mismo y convertirlos en oportunidades para intervenir el entorno urbano. Es

fundamental involucrar a los entes (Estado, Sociedad Civil y Sociedad Comunitaria) relevantes —involucrados de forma directa en el área del proyecto— a través de sus actores (habitantes, profesionales, técnicos, empresarios, entre otros) y agentes con capacidad de decisión (alcaldes, ministros, entre otros).

b. La etapa de implementación y monitoreo lleva a cabo las acciones definidas en el plan estratégico. Esto incluye la implementación de políticas y programas, la construcción de infraestructura y la realización de actividades de participación ciudadana. Los actores involucrados en esta etapa son los mismos expresados en la primera etapa.

c. La etapa de evaluación y cierre del proyecto, como su nombre lo indica, evalúa el progreso y los resultados obtenidos en la implementación del proyecto. Se identifican los éxitos y los fracasos, se hacen ajustes y se desarrollan nuevas estrategias para lograr los objetivos de la gestión propuesta. En esta etapa los mismos actores involucrados desde la planificación del proyecto tienen responsabilidad de participación, seguimiento y evaluación.

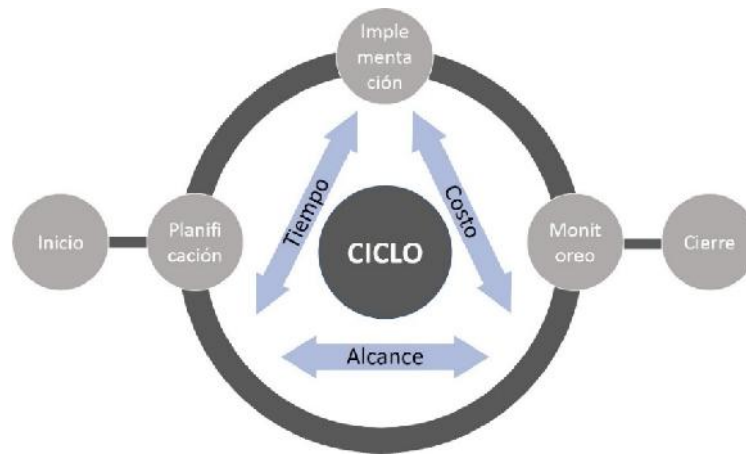
Importante acotar que para el éxito de un proyecto es fundamental que se complete una fase antes de continuar con la siguiente. (Ver Ilustración 30)

Es necesario considerar las restricciones que puede afrontar un proyecto urbano, entendida como la relación de dependencia entre las variables: tiempo, costo y alcance, las cuales están en constante ajuste generando cambios en el proyecto, siendo su ideal el permanecer en equilibrio, lo que garantiza de cierto modo, un resultado con la calidad del impacto esperado.

En la realidad venezolana es importante considerar que la etapa de planificación, en buena parte de los casos, ha sido superada por la gestión de soluciones a problemas y emergencias ocasionales. Lo que ha significado

la desviación de los recursos, un aumento de la vulnerabilidad urbana y de la visión objetivo del proyecto.

Ilustración 30: *Etapas (grupos de procesos) del ciclo de vida de la gestión del proyecto*



Fuente: (Siles & Mondelo, 2012, pág. 26) con intervención y modificación propia.

También, se puede afirmar que la tercera etapa es una pieza clave y en algunos casos, ausente en la gestión de proyectos urbanos desde la administración pública. La importancia de su incorporación radica en la promoción de la transparencia de la gestión, la rendición de cuentas y la responsabilidad social de los actores y agentes involucrados.

Se consideran como componentes clave de la gestión urbana de proyectos:

-) La participación ciudadana activa y ampliada implica que los ciudadanos deben ser incluidos en todas las etapas del proceso de gestión para asegurar que sus necesidades y perspectivas sean tomadas en cuenta.
-) La colaboración interinstitucional entre los actores relevantes referidos a los entes Estado, Sociedad Civil y Sociedad Comunitaria, para lograr resultados exitosos, desde procesos de autogestión y cogestión.

Tal y como se reconoce hasta este momento, los actores involucrados en la gestión de proyectos urbanos tienen diferentes responsabilidades:

-) El Estado, a través de los gobiernos locales, es el responsable de liderar el proceso de gestión, desarrollando estrategias y políticas, supervisando la implantación de las acciones acordadas y evaluando los resultados obtenidos.
-) La Sociedad Civil Empresarial, a través de las empresas privadas puede contribuir al proceso de gestión desde la inversión en infraestructura y la implementación de iniciativas de responsabilidad social.
-) La Sociedad Civil Trabajadora y la Sociedad Comunitaria, a través del ciudadano con responsabilidad de participar activamente en el proceso de gestión, brindando su perspectiva y aportando ideas para mejorar la calidad de vida en la ciudad.

Desde inicios del siglo XXI y por más de 20 años, la gestión de proyectos urbanos en Venezuela ha sido ejecutada casi en su totalidad por los entes Estado, Sociedad Civil y Sociedad Comunitaria en lo referente a las intervenciones en el entorno urbano. Esta situación ha disminuido de cierto modo en las ciudades venezolanas, los procesos de gentrificación que se han dado en otras ciudades del continente, cuando la inversión monetaria es por parte de empresas privadas, que requieren el retorno y plusvalía de su inversión, aumentando así el valor de cambio del suelo y del uso del mismo.

Uno de los principales desafíos al que nos enfrentamos es la sustentabilidad del hábitat urbano. Esto implica que los procesos de gestión urbana estén orientados a una visión integral, que contemple: la gestión de los sistemas naturales existentes, la reducción de la huella ambiental de las ciudades, la gestión de los residuos, la gestión de los usos del suelo, la promoción de la movilidad y transporte sostenible y la protección de los

espacios verdes. Al tiempo, es necesario garantizar la inclusión social, es decir, que todas las personas tengan acceso a los servicios y oportunidades que ofrece el hábitat, independientemente de su origen socioeconómico o cultural. La inclusión social también implica la promoción de la diversidad y la lucha contra la discriminación.

Por otro lado, la tecnología está desempeñando un papel cada vez más importante en la gestión de proyectos urbanos. La utilización de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia en el uso de los sistemas naturales, la seguridad y la calidad de vida de los ciudadanos, es una meta de la gestión urbana y se puede lograr con la incorporación de sensores y dispositivos que, conectados a internet, permiten la recopilación de datos en tiempo real y una toma de decisiones más informada.

El resultado obtenido de un proceso de gestión urbana tiene que responder al proceso participativo, en particular a los beneficiarios finales, ya que, si los resultados esperados no satisfacen las expectativas de estos, no se considerará exitoso, aun cumpliendo los objetivos propuestos. De esta manera, creemos imperativo seguir desarrollando nuevas estrategias y enfoques para abordar los desafíos cada vez más complejos que enfrentan los entornos urbanos en la actualidad. Es esencial el éxito no solo del resultado, medido por el impacto creado, sino también del proceso de gestión urbana basado en la participación activa de la ciudadanía, para garantizar que los entornos urbanos sean lugares habitables, donde se pueda habitar y ser un habitante en plenitud.

Gestión urbana estratégica

La gestión urbana estratégica representa un escalón superior a la gestión de proyectos. Define y conduce de manera consensuada el rumbo de la ciudad hacia un horizonte sustentable. Su objetivo es generar sinergias entre actores diversos para transformar la ciudad a través de proyectos

estructurantes que materialicen una visión compartida, fomentando la resiliencia y la justicia socioespacial.

Es la que promueve y canaliza la cooperación entre los diversos actores urbanos con capacidad de modificar el espacio urbano, definir una estrategia consensuada y sinérgica, impulsar la realización de los principales proyectos con capacidad transformadora y de resiliencia, estructurante de la estrategia urbana y compartir criterios de actuación y el reconocimiento de las oportunidades presentes. Se apoya en los planes estratégicos como instrumento para un nuevo modo de gestión pública, enfocado en las políticas urbanas.

Esta aproximación enfrenta dos modelos antagónicos. Por un lado, el modelo neoliberal importado (Peresini, 2020), que mercantiliza la ciudad como objeto de negocio, promoviendo especulación, gentrificación y la pérdida de identidad local. Por otro lado, el modelo democrático y situado propuesto por Carrión (1993), que busca una ciudad diferente.

Nos dijo Peresini (2020) en las últimas décadas, las ciudades en un ámbito estratégico, se han convertido en un campo de incubación, experimentación, despliegue y avance de políticas estatales con reestructuración institucional hacia modelos neoliberales en sus múltiples dimensiones. Esto referido a los planes y proyectos urbanos estratégicos desarrollados en Europa. Ya que promueven la mercantilización y especulación en cada componente de la ciudad, entendida como objeto de negocio.

La extensión de este tipo de gestión en Latinoamérica ha sido consecuencia de la importación de modelos “exitosos”, provenientes de otras latitudes, con otros desafíos, otra cultura. Procesos como la gentrificación, la migración y la globalización representan un riesgo para la ciudad y sus habitantes con consecuencias en la identidad ciudadana, la economía local y el paisaje urbano.

En contraparte, Carrión (1993) planteó la necesidad de una política de gestión urbana que se inscriba en una propuesta sobre la ciudad y la sociedad local, definida como *derecho a la ciudad democrática*. “Una ciudad diferente, (...) que respete las identidades culturales y sociales” (pág. 105). Se embarca en la búsqueda de un “futuro socialmente equilibrado” donde se respete la naturaleza y “que permita una vida digna, justa y creativa”. En tal sentido, expone tres objetivos o principios para enfrentar los desafíos de una gestión urbana estratégica, vigentes al día de hoy y de referencia para esta Tesis. A saber:

- a. La democracia, como respuesta a la segregación urbana.
- b. Promover la descentralización en la búsqueda de armonías socio-ecológicas en hábitats urbanos.
- c. Auspiciar la participación, como acción para profundizar en los puntos a y b.

Los procesos estratégicos institucionales vinculados a la gestión urbana sustentable, convierten a las ciudades en el espacio de adaptación de los cambios y complejidades derivados de las problemáticas sociales, económicas, políticas y ecológicas en la actualidad. El desarrollo de la capacidad de gestión de estos cambios debe enmarcarse en teorías urbanas en constante evolución.

Valorizamos la planificación urbana estratégica, cuya clave de partida es la participación. Los intereses colectivos se deben priorizar sobre los intereses privados y públicos de especulación lucrativa económica y política. Es indispensable democratizar y descentralizar la gestión urbana estratégica y para poder hacerlo, se requiere del desarrollo de capacidades para gestionar la planificación. Se gestiona el diseño del plan, la elaboración del plan, la ejecución del plan. Es decir, el proceso de gestión está ligado a cada paso del proceso de planificación. Importante resaltar lo estratégico

contenido en la flexibilidad, la eficiencia, su adaptabilidad a los cambios y la retroalimentación constante desde la evaluación de los procesos de gestión.

Para poder llevar adelante un proceso de gestión urbana estratégica es fundamental la existencia de:

-) Un plan de desarrollo urbano ambiental y de cuerpos normativos específicos que potencien una ciudad compacta.
-) Una política activa de acceso y regulación del suelo urbano para los distintos sectores de la sociedad local, en coherencia con el plan.
-) Herramientas normativas y tributarias vigentes y disponibles para la planificación, promoción, participación, financiamiento y redistribución de costos y beneficios.
-) Estructuras organizativas responsables del planeamiento urbano y políticas de suelo.

En presencia del paradigma de la sustentabilidad, la gestión urbana está en el centro del debate mundial actual. Se solicita la aplicación de modelos de gestión acorde con los tiempos complejos de cambios en los que estamos inmersos. Se considera que el plan es un medio para lograr la sustentabilidad, más no el fin último.

Se considera fundamental que la gestión urbana estratégica pueda aportar soluciones a las infraestructuras de servicio, la calidad de vida, la equidad e integración social, el saneamiento ambiental y una nueva forma de pensar el soporte económico de la actividad urbana, tomando en cuenta las contradicciones y complejidades que representan estas intervenciones en el ámbito urbano.

Es imperativo la revisión del concepto de desarrollo urbano que exprese la visión de futuro consensuada por la localidad. Al tiempo de definir las funciones de los actores que intervienen y las estrategias territoriales que permitan el logro de acuerdos entre actores y agentes basados en la

articulación interinstitucional e intersectorial. El proceso de gestión urbana estratégica debe comprender el ámbito urbano desde un enfoque integral, multidimensional y multisectorial.

Gestión ambiental urbana

La Gestión Ambiental Urbana (GAU) es un cambio epistémico radical que redefine la ciudad como un metabolismo socio-ecológico interdependiente. Este cambio se fundamenta en una visión que supera el antropocentrismo para adoptar una ética bioética, donde la naturaleza es una totalidad sistémica de la cual la sociedad es parte interdependiente, lo cual demanda políticas que respeten los derechos de la naturaleza (Saputelli, 2018). Desde esta postura, el espacio urbano deja de ser un contenedor pasivo para entenderse como el resultado de un encuentro dinámico y sagrado «entre la configuración territorial, el paisaje y la sociedad» (Santos, 1995, pág. 74).

Esta base ontológica y ética fundamenta GAU como un paradigma de conocimiento y acción transdisciplinar. Su objetivo epistémico central es generar un marco para conciliar el crecimiento urbano con la protección de los sistemas naturales y el bienestar colectivo, redefiniendo el desarrollo desde la lógica de la sustentabilidad radical. La GAU se define, así, como el conjunto integrado de estrategias, políticas y acciones orientadas a garantizar el equilibrio entre la producción del hábitat y la capacidad de carga de los ecosistemas, buscando un desarrollo urbano sustentable (Chacón, Giraud, & Guzmán, 2016).

El enfoque de la GAU es, por tanto, inherentemente sistémico y relacional. Concibe la ciudad como un metabolismo socio-ecológico donde los desafíos ecológicos, sociales, económicos e institucionales están inextricablemente vinculados. El equilibrio entre población y planeta no dependerá únicamente de variables demográficas, sino de los modos de organización social que definen la extracción, producción, transformación

y consumo de materia y energía (Leff, 2008). Por ello, su propósito último es la regeneración de los sistemas socio-ecológicos urbanos, promoviendo patrones de ordenamiento territorial que prioricen la resiliencia y la justicia ambiental.

Operacionalizar este paradigma exige un enfoque holístico que aborde de manera integrada las múltiples dimensiones de la crisis urbana. En el ámbito ecológico, la GAU enfrenta la mitigación y adaptación al cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Socialmente, debe combatir la exclusión, la desigualdad y el déficit democrático que limitan el acceso a un hábitat digno. Económicamente, promueve una transición hacia una economía circular y de bajas emisiones. Institucionalmente, requiere de marcos de gobernanza colaborativa, transparencia y fortalecimiento de capacidades para «maximizar las oportunidades económicas y minimizar los daños medioambientales» (Cabello, 2022, pág. 7).

La praxis de la GAU se sustenta en la colaboración sinérgica de todos los entes sociales: Estado, Sociedad Civil, Sociedad Comunitaria y sus respectivos agentes y actores (Rauseo N. , 2019-A). Su implementación se materializa en herramientas concretas como la evaluación ambiental estratégica, la planificación urbana sustentable y la innovación normativa, siempre fomentando la participación ciudadana informada.

La importancia de la GAU en la procura de un hábitat sustentable radica en la exposición de principios rectores que surgen de este marco epistémico:

-) Eficiencia en el uso de los sistemas naturales. Aprovechar los recursos humanos para la conservación de los sistemas naturales, por medio del uso eficiente del agua, la energía, el suelo urbano y los materiales existentes. Esto implica la implementación de prácticas de conservación y uso racional, así como fomentar la adopción de tecnologías limpias y sostenibles, reduciendo además

la presión sobre los ecosistemas naturales y garantizando su disponibilidad a largo plazo.

- J) Protección y restauración ecológica. Esto involucra la creación de parques y espacios públicos y la adopción de medidas para prevenir la deforestación y degradación del suelo, mejorando así la calidad del aire, favoreciendo la biodiversidad y creando un entorno saludable y habitable.
- J) Reducción de la contaminación ambiental en los entornos urbanos, incluye la gestión adecuada de los residuos sólidos y líquidos, el control de la calidad del aire y del agua de los cursos de aguas urbanas, la reducción de emisiones contaminantes y la promoción de prácticas sustentables en los sectores industriales y de transporte.
- J) Construcción de resiliencia climática, desde la adaptación y mitigación de los riesgos ecológicos generados por este. Los entornos urbanos son vulnerables a los efectos del mismo, como son el aumento de las temperaturas y los eventos climáticos extremos como largos y fuertes períodos de sequías, lluvias torrenciales, inundaciones y la elevación del nivel del mar. Los mismos representan riesgos significativos para la seguridad de las personas, la pérdida de ecosistemas de apoyo y de la infraestructura urbana. Por medio de enfoques integrados, políticas y prácticas sustentables se puede generar la diferencia, promoviendo, por ejemplo, la reducción de emisiones de gases invernadero con acciones sobre la movilidad urbana y la creación de impuestos relacionados al uso del vehículo privado.
- J) Participación ciudadana vinculada. Fomentada por la GAU no solo en la toma informada de decisiones, sino también en la implementación de acciones ecológicas, promoviendo un mayor

compromiso y conciencia sobre la importancia de un hábitat sustentable, apoyada en la participación efectiva y colaborativa de los diferentes actores involucrados.

- J) Aprovechamiento de tecnologías para la sustentabilidad. Ofrece oportunidades para mejorar los procesos de GAU, ya que permite el desarrollo de soluciones inteligentes, basados en el análisis de datos, lo que puede mejorar la eficiencia energética, la gestión del agua, la movilidad sostenible y la planificación urbana, optimizando los recursos, reduciendo costos y mejorando la calidad de vida de los habitantes.
- J) Transición hacia una economía circular es otra oportunidad para la GAU, ya que puede promover la reducción, reutilización y reciclaje de materiales y residuos, fomentando la creación de empleo y el desarrollo de industrias verdes. También minimiza el consumo de sistemas naturales y mejora la eficiencia en la utilización de los materiales.

Estos principios no son una lista técnica, sino que su aplicación representa la expresión concreta de una ética biocéntrica y una visión sistémica aplicadas a la producción del espacio habitable.

Se considera imprescindible que la GAU en la planificación urbana tenga un enfoque holístico, una visión que oriente y permita abordar los desafíos de manera integral y considerar las interacciones y sinergias entre ellos. Esto requiere la mejora de la eficiencia y la eficacia en los procesos y esfuerzos mancomunados en las políticas y acciones. Es fundamental el manejo coherente en la resolución de conflictos, ya que la planificación implica a menudo tomar decisiones difíciles cuando hay conflictos de intereses entre diferentes actores y sectores. La integralidad de la visión holística de la GAU permite encontrar soluciones equilibradas y

consensuadas a favor del bienestar común, el desarrollo económico y el hábitat urbano.

La GAU se erige como un paradigma epistémico integrador indispensable. Provee el marco de comprensión y las herramientas de acción para abordar la complejidad de los hábitats urbanos latinoamericanos, orientando la gestión hacia la regeneración socio-ecológica, la justicia espacial y la construcción de un bienestar colectivo arraigado en la sustentabilidad de la vida en todas sus formas.

9. Gestión social en la producción del hábitat urbano

La gestión social del hábitat urbano se fundamenta en un cambio epistemológico radical que cuestiona los paradigmas tradicionales de planificación. Su punto de partida es el reconocimiento del diálogo de saberes como condición democrática para la sustentabilidad, desplazando la hegemonía del conocimiento experto para incluir las racionalidades, visiones e intereses diversos que intervienen en la reapropiación social de la naturaleza y el territorio. Este diálogo no es instrumental, sino un proceso político-epistémico donde el futuro se construye desde la multiplicidad, sin garantías previas, hacia un mundo más equitativo y diverso.

Desde esta perspectiva, el hábitat urbano se comprende como un producto socio-histórico y fenomenológico, resultado de procesos complejos de urbanización y de las prácticas sociales y espaciales de una sociedad concreta (Rauseo N. , 2019-A). Su producción y transformación están motorizadas por sujetos: agentes y actores de todos los entes sociales, que, en sus procesos de gestión generan y reproducen tanto objetos físicos como las dimensiones inmateriales de la ciudad, configurando su morfología en sintonía con los cambios culturales de cada época (Rauseo, 2017, 2019A).

Analizar esta gestión desde un pensamiento crítico transmoderno y complejo implica desvelar las lógicas contradictorias que estructuran el espacio urbano capitalista. En América Latina, la producción del espacio resulta de la interacción conflictiva entre: 1) La lógica de la ganancia, donde la ciudad es objeto y soporte de negocios; 2) La lógica de la necesidad, impulsada por los grupos y sectores sociales que no logran procurar sus

condiciones de reproducción social en el ámbito de la dinámica mercantil; y 3) La lógica de lo público, donde el Estado actúa, a través de regulaciones y políticas (Rodríguez, y otros, 2007). Este modelo ha generado los males urbanos endémicos de la región: segregación, desigualdad, exclusión y violencia.

Frente a esto, la gestión social del hábitat se erige como un paradigma epistémico y político alternativo, que encuentra su expresión más concreta en la producción social del hábitat. La praxis de este paradigma exige una socialización radical del poder, entendida como un proceso de empoderamiento y democratización desde abajo. Implica la autoadministración por parte de la sociedad civil y comunitaria, extendiendo la equidad y la democracia a todos los espacios, sin excluir la formación de instituciones públicas globales que democratizen la producción de recursos (Grosfoguel, 2006, citando a Quijano, 2000). Esto se traduce en una corresponsabilidad ética y solidaria que reconoce al *otro* y prioriza el bien común sobre la lógica individualista, facilitando una participación activa y vinculante en la resolución de las problemáticas del hábitat.

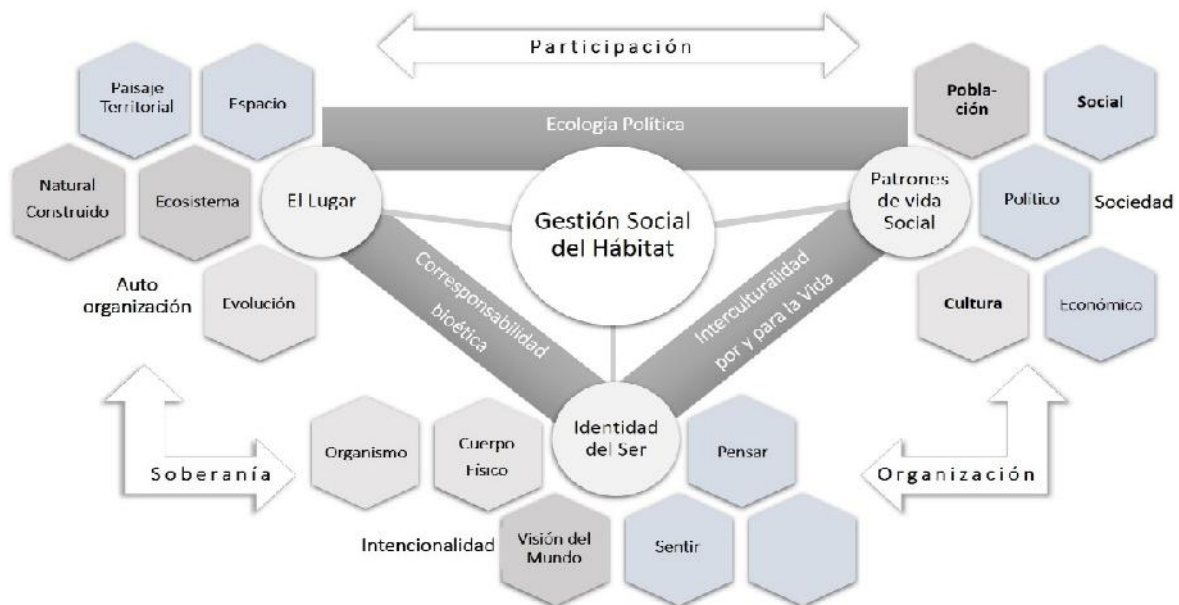
Esta gestión debe además partir de una comprensión material del espacio social urbano, inherente a las relaciones de propiedad de los sistemas naturales como producto, medio de producción y objeto de consumo, modelado por redes de intercambio y flujos de materia prima y energía, a la vez que son determinados por su naturaleza contingente (Sanoja & Vargas, 2022). La sociedad no solo ocupa, sino que produce, reproduce y modifica la huella ecológica del lugar.

Para operacionalizar este enfoque, se propone un modelo epistémico-integrativo basado en la reconfiguración de las categorías del sistema hábitat-habitar-habitante (Sánchez, 2009). Este modelo articula tres dimensiones dialécticas:

- a. El lugar (autoorganización): abarca el espacio, el paisaje territorial, el ecosistema (natural y construido) y su evolución.
- b. Los patrones de vida social (sociedad): incluyen las dimensiones social, política, cultural, económica y demográfica.
- c. La identidad del ser (intencionalidad): comprende el pensar, el sentir, el crear, la visión de mundo y la corporalidad.

La interacción no lineal entre estas categorías: lugar, sociedad e intencionalidad, configuran un campo de posibilidades para la participación protagónica, la organización social comunitaria y la soberanía ambiental. Es en esta interacción donde emerge la potencialidad sustentabilidad del hábitat, sustentada en pilares epistémico-políticos concretos: la ecología política, la interculturalidad por y para la vida y la corresponsabilidad bioética. (Ver Ilustración 31)

Ilustración 31: *Propuesta de componentes para una gestión social del hábitat.*



Nota: elaboración propia (2020).

En síntesis, la gestión social del hábitat urbano representa un *corpus* epistemológico decolonial y dialógico. Propone una forma de conocer y actuar sobre la ciudad que, desde el diálogo de saberes y la crítica al capitalismo urbano, busca socializar el poder, validar la producción social del espacio y orientar la praxis hacia la construcción colectiva en un hábitat justo, democrático y sustentable. Este marco proporciona la base para analizar y transformar las realidades urbanas latinoamericanas.

III. HACIA UN MODELO DE GESTIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT URBANO SUSTENTABLE

El presente capítulo representa la transición fundamental de la crítica teórico-epistémica a la propuesta operativa. Si en el capítulo anterior se desentrañaron y reconfiguraron los conceptos nodales: sustentabilidad, hábitat urbano y gestión social desde un paradigma crítico y biocéntrico, aquí se avanza hacia su síntesis creativa y articulación metodológica. Este proceso de síntesis no es neutral, está guiado por un principio ético explícito: la construcción de un marco teórico-epistémico al servicio de un futuro sustentable, concebido como una nueva normalidad cimentada en valores humanos, bioéticos (socio-ecológicos, socio-económicos y socio-políticos) y de manera radical, en el derecho al hábitat biocéntrico. Este horizonte normativo humanista, ecologista y centrado en la dignidad de la vida, exige y da forma a la herramienta que aquí se desarrolla: un Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbano Sustentable (MDHUS), capaz de ser aplicado en la práctica social de la planificación urbana caraqueña, venezolana y Latinoamericana.

El MDHUS se erige así como un marco analítico-operativo integral. No es un simple listado de buenas prácticas, sino un sistema dinámico que articula tres planos inseparables: un plano ético-político que define el horizonte de justicia socio-ecológica; un plano procesal que estructura un ciclo de gestión social dialógica y corresponsable; y un plano operativo que provee dimensiones de análisis, marcos de indicadores y arquitecturas institucionales específicas. Su objetivo último es superar las barreras financieras, técnicas y políticas que obstaculizan las intervenciones urbanas, promoviendo una gestión que fortalezca el tejido social, empodere a las comunidades, garantice la viabilidad de largo plazo y, en definitiva, actúe

como catalizador para la producción de un hábitat verdaderamente sustentable y equitativo.

La pertinencia y potencia de este modelo se pondrán a prueba en el análisis concreto del caso Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG). Por ello, este capítulo no solo presenta los componentes del MDHUS, sino que explica de manera crucial cómo será empleado como lente analítico principal para examinar el caso del PSRG en el capítulo IV. A través de este ejercicio, se cumplirán dos objetivos centrales de la Tesis:

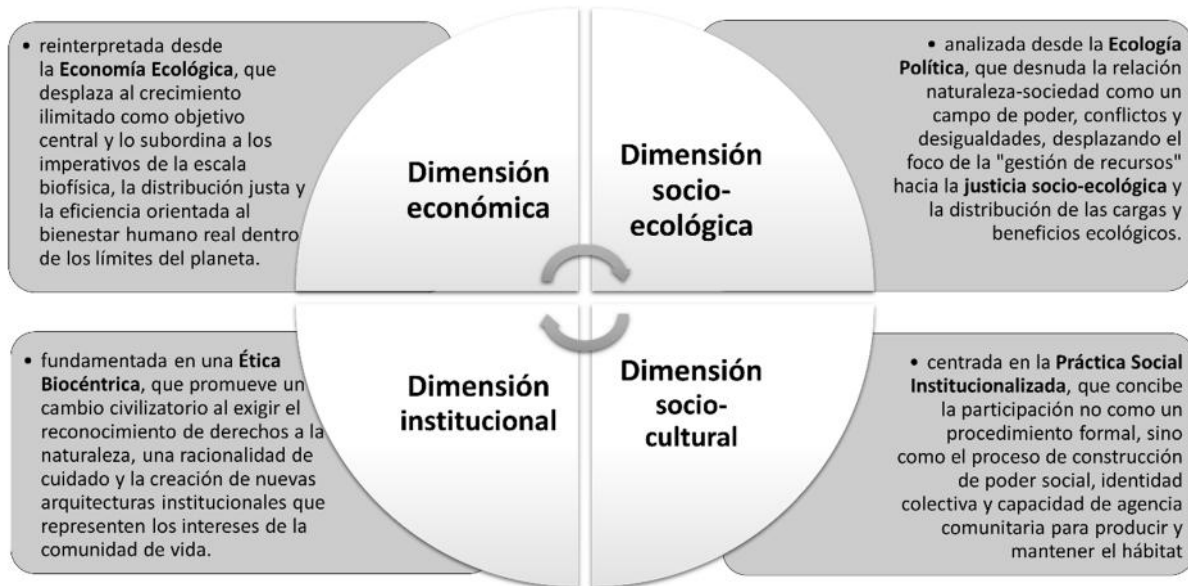
-) Caracterizar las complejas interrelaciones entre dimensiones de la sustentabilidad, del hábitat urbano y de la gestión social que condicionan la materialización de proyectos urbanos; y
-) Formular un modelo conceptual orientador que, desde la articulación entre la academia y la praxis, contribuya a redefinir la planificación, ejecución y evaluación de intervenciones urbanas complejas en Venezuela y Latinoamérica.

Sustentabilidad como praxis: integración conceptual para la acción

La discusión teórica desplegada en el capítulo anterior no es un fin en sí misma. Su propósito último es proveer las bases para una acción transformadora. Al deconstruir las nociones convencionales de sustentabilidad, hábitat urbano y gestión social, se ha evidenciado la insuficiencia de los enfoques fragmentarios y la exigencia de una perspectiva integradora capaz de captar y operar sobre la complejidad socio-ecológica urbana. Este punto realiza una síntesis crítica de ese recorrido conceptual, con el objetivo explícito de caracterizar las interrelaciones teóricas entre dimensiones y fundamentar por qué la sustentabilidad debe entenderse ante todo, como una praxis colectiva y dialógica.

La integración propuesta se articula en torno a cuatro dimensiones críticas e indisociables, que redefinen los términos del debate. (Ver Ilustración 32).

Ilustración 32: *integración propuesta de cuatro dimensiones críticas e indisociables.*



Nota: elaboración propia (2025).

Estas dimensiones no son compartimentos estancos; se inter-penetran y se co-constituyen dialécticamente. La justicia socio-ecológica (ecología política) es un requisito para una distribución equitativa (economía ecológica); a su vez, esta justicia solo puede alcanzarse mediante una práctica social empoderada, la cual requiere para su plena realización de instituciones rediseñadas bajo una ética biocéntrica. Es en este entramado de relaciones donde la sustentabilidad deja de ser un estado ideal o un conjunto de indicadores a alcanzar, para revelarse como un proceso continuo de co-producción material y simbólica: una praxis.

Esta praxis ocurre en la interacción dinámica entre el hábitat (soporte biofísico y construido), el habitar (las prácticas sociales, económicas y políticas que lo transforman) y el habitante (el sujeto individual y colectivo con sus imaginarios, saberes y corporalidad). La nueva normalidad

sustentable y biocéntrica a la que se aspira no se decreta; se produce a través de esta interacción dialógica, mediada por la técnica, el lenguaje y la experiencia corporal vivida. Es un proceso que busca el mejoramiento de las capacidades individuales, para viabilizar acciones colectivas y se alimenta de la participación activa de la sociedad toda en la identificación de sus necesidades y proponer soluciones, fortaleciendo el tejido social y empoderando a los habitantes.

Para navegar y operar en esta complejidad relacional, se requiere más que una lista de buenas intenciones o indicadores aislados. Se requiere un mapa de la complejidad que permita formular las preguntas correctas. Este mapa es la Matriz Analítica Integral (ver Tabla 6), que se presentó como el producto teórico fundamental que organiza la comprensión de las interrelaciones. La matriz cruza sistemáticamente las dimensiones de análisis con los niveles sistémicos y las mediaciones clave, forzando una lectura relacional y evitando reduccionismos. Es el dispositivo epistémico que permite traducir la integración conceptual en un método concreto de investigación y acción, guiando la identificación de contradicciones, la formulación de estrategias y el establecimiento de las alianzas estratégicas necesarias para una intervención integral y viable.

En definitiva, transitar hacia la sustentabilidad del hábitat urbano exige superar la mera suma de dimensiones para abrazar su interdependencia conflictiva y creativa. La praxis sustentable es, por tanto, un acto de integración consciente y dialógica, que tiene en la matriz analítica su principal herramienta de navegación y que encuentra su sentido último en la construcción colectiva de un hábitat justo, resiliente y biocéntrico.

Lente analítico por dimensiones

- a. Desde la lente de la dimensión económica crítica y conjunta en sus tres ejes, se permite interrogar cualquier proyecto o política urbana —como el PSRG— a partir de preguntas integradas:

-) Desde la economía ecológica y la crítica al desarrollo: ¿El proyecto internaliza sus costos socio-ecológicos y respeta los límites territoriales, o reproduce la lógica extractivista y mercantilizadora del desarrollo convencional? ¿Fortalece economías locales o aumenta la dependencia?
 -) Desde el horizonte del decrecimiento: ¿El proyecto reduce la huella ecológica y la dependencia metabólica del hábitat, promoviendo la proximidad, la soberanía y la resiliencia? ¿Desmercantiliza el acceso a los sistemas naturales (agua, suelo, energía) o los somete a una lógica de rentabilidad?
 -) Desde la síntesis de los tres ejes: ¿El proyecto contribuye a construir una abundancia frugal urbana, priorizando el bienestar común, la justicia distributiva y la regeneración ecológica por sobre la acumulación de capital y el crecimiento material?
- b. Entendiendo la dimensión ecológica como una lente crítica para analizar cualquier proyecto o política urbana, como el PSRG, se generan interrogantes fundamentales:
-) Distribución del riesgo beneficio: ¿Cómo se distribuyen espacialmente los riesgos ecológicos (zonas de inundación, contaminación, etc.) y los servicios ecosistémicos (áreas verdes, aire limpio) entre diferentes grupos sociales en el ámbito urbano?
 -) Poder en la toma de decisiones: ¿Quién decide sobre el uso de suelo y la asignación de los sistemas naturales? ¿Qué actores se benefician y cuáles se perjudican con esas decisiones?
 -) Metabolismo y conflicto: ¿Cómo se manifiesta el metabolismo urbano en términos de flujos de agua, energía y materiales y que conflictos socio-políticos genera su apropiación, gestión y distribución?

Para el análisis del PSRG, esta lente permitirá examinar cómo el proyecto intervino no sólo en un canal hidráulico, sino en un campo de poder territorial, preguntándose por la distribución de costos y beneficios, el reconocimiento de saberes ribereños, la participación real de las comunidades y la consideración del Río Guaire como sujeto socio-ecológico dentro de la biorregión de la cuenca de Caracas.

c. La dimensión socio-cultural, reconfigurada como práctica social transformadora, provee una lente fundamental para analizar críticamente los procesos de gestión del hábitat. Esta lente interroga no la eficiencia técnica de un proyecto, sino su capacidad para activar, nutrir y ser transformado por la agencia colectiva, los valores comunitarios y la identidad territorial. Para el PSRG, esta perspectiva permite evaluar el proyecto en su dimensión más humana y política, a través de tres ejes analíticos derivados del marco teórico:

-) Análisis del sistema de valores movilizado: ¿El PSRG se concibió y ejecutó bajo los valores de reciprocidad, solidaridad y justicia socio-ecológica propios de una ética emancipadora o reprodujo los valores jerárquicos, tecnocráticos y mercantilistas de la planificación convencional?
-) Evaluación de la participación como poder social: ¿Los mecanismos de participación implementados constituyeron una participación protagónica vinculante que transfirió poder de decisión a las comunidades o fueron meros rituales consultivos de legitimación?
-) Examen del impacto en la identidad comunal y la reconstrucción del territorio: ¿El PSRG contribuyó a la reconstrucción de una identidad comunal arraigada en el río Guaire como patrimonio socio-ecológico colectivo o fragmentó y desarraigó aún más la relación comunidad territorio?

d. La dimensión institucional, re-configurada desde la ética biocéntrica, provee una lente crítica y normativa para evaluar la arquitectura de poder, las reglas del juego y los fundamentos éticos que estructuran la gestión del hábitat. Esta lente interroga si las instituciones y los marcos legales existentes habilitan u obstruyen la transición hacia un hábitat entendido como una comunidad de vida. Para el PSRG, su aplicación revela la profunda brecha entre el paradigma técnico-jurídico vigente y el requerido para una sustentabilidad transformadora, a través de tres interrogantes centrales:

-) Análisis del estatuto ontológico jurídico del río: ¿El marco institucional y discursivo del PSRG reconoció al Río Guaire como un sujeto de derechos o lo trató consistentemente como un objeto?
-) Evaluación de la racionalidad gobernante y los principios operativos: ¿Los procesos de decisión, planificación y evaluación del PSRG estuvieron guiados por los principios de racionalidad biocéntrica?
-) Diagnóstico de la brecha institucional y proyección de arquitecturas alternativas: ¿Las instituciones que gestionaron el PSRG tenían el diseño, las herramientas y el mandato para operar biocéntricamente?

Aplicar la lente de la ética biocéntrica al PSRG proyecta un camino institucional alternativo.

10. Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión del Hábitat Urbano Sustentable (MDHUS)

En respuesta al objetivo de formular un modelo conceptual que oriente la gestión de proyectos urbanos complejos, se presenta el Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbano Sustentable (MDHUS). Este modelo constituye un aporte relevante de esta Tesis, sintetizando la crítica epistemológica y los fundamentos teóricos en un marco integral de acción. Su denominación resume su esencia: es dialógico porque se funda en el intercambio crítico y creativo de saberes y en la construcción de acuerdos mediante la comunicación horizontal; y es biocéntrico porque coloca la protección y la regeneración de la vida, en toda su diversidad, como el principio ético y el fin último de toda intervención en el hábitat urbano.

El MDHUS rechaza las lógicas lineales, jerárquicas y sectoriales de planificación. En su lugar, se estructura como un sistema dinámico y recursivo compuesto por tres planos inseparables que interactúan de manera continua: 1) Plano ético-político que define el horizonte; 2) Plano procesal que organiza la acción; y 3) Plano operativo que provee las herramientas. Su arquitectura integra en el horizonte normativo, procesos de gestión y las herramientas concretas, configurando un ciclo virtuoso de praxis transformativa. La innovación radica precisamente en esta interacción recursiva, donde cada plano cuestiona, alimenta y redefine a los demás en un ciclo permanente de aprendizaje-acción-transformación.

Plano Ético-Político: fundamentos normativos

Este plano establece el horizonte de sentido y los valores que deben guiar toda decisión y acción en la gestión del hábitat urbano. No es un preámbulo decorativo, sino el sustrato que da coherencia y legitimidad social al proceso. El “por qué” y el “para qué” del modelo:

-) El derecho al hábitat biocéntrico como horizonte. Se postula como el objetivo último, integrando y trascendiendo las visiones antropocéntricas. Este derecho comprende tanto las garantías humanas a un entorno digno, saludable y participativo, como los derechos de la naturaleza a existir, persistir y regenerar sus ciclos vitales. Como se pudo comprobar durante el COVID 19, cuando muchos cuerpos naturales (animales, aguas) recuperaron sus territorios y cierto grado de pureza por la falta de circulación masiva de humanos y producción de energías contaminantes de los hidrocarburos, etc. Implica reconocer al hábitat como una comunidad de vida interdependiente, donde el bienestar humano es inseparable de la integridad ecológica.
-) Los principios rectores para transitar hacia ese horizonte. El modelo se sostiene en cuatro principios operativos:
 - a. Corresponsabilidad. Reconocimiento de roles diferenciados y complementarios del Estado (facilitador, garante), la Sociedad Civil con la Academia (crítica, innovación) y la Sociedad Comunal (protagonista, sabiduría local), superando las dinámicas de delegación o imposición.
 - b. Justicia socio-ecológica. Compromiso explícito con la distribución equitativa de los beneficios y cargas ecológicas, la reparación de territorios históricamente sacrificados y el reconocimiento de las deudas ecológicas y sociales.

- c. Diálogo de saberes. Práctica epistemológica que valora e integra de manera crítica los conocimientos científicos, técnicos, ancestrales y populares, combatiendo el colonialismo intelectual y fomentando la co-creación.
- d. Participación protagónica. Superación de la mera consulta hacia la construcción de poder social, capacidad decisoria real y control comunitario sobre el territorio y sus sistemas naturales.

Plano Procesal: ciclo de gestión social dialógica

Es el motor práctico del modelo, la secuencia iterativa ⁴⁹ que materializa los principios en acción colectiva. Se conceptualiza como un ciclo de gestión social dialógica (el “cómo”), cuyas fases no son lineales sino espirales superpuestas:

- a. Planificación colectiva. Fase de diagnóstico y diseño co-construido. Se aplica la Matriz Analítica Integral para formular preguntas relacionales y se utilizan los marcos de indicadores para un diagnóstico compartido. El resultado es un plan de acción negociado, fruto del diálogo de saberes.
- b. Ejecución corresponsable. Fase de implementación material y organizativa. Se activan mecanismos de gestión compartida donde los actores asumen roles según el principio de corresponsabilidad. La técnica se subordina a los acuerdos socio políticos y éticos.
- c. Monitoreo colaborativo. Fase de seguimiento continuo y aprendizaje en acción. La comunidad, la academia y las instituciones realizan un seguimiento conjunto de indicadores claves, utilizando los marcos como sistema de alerta temprana y ajuste, privilegiando metodologías participativas.

⁴⁹ Acción repetida en programación se conoce como estructura iterativa, bucle o ciclo

- d. Evaluación dialógica. Fase de juicio colectivo sobre los resultados y procesos. Se analiza no sólo la eficacia técnica, sino el fortalecimiento del poder social, los avances en justicia socio-ecológica y la transformación institucional. Sus conclusiones retroalimentan los principios y reinician el ciclo.

Plano operativo: dimensiones y herramientas articuladas

Este plano provee las categorías de análisis y los instrumentos concretos para operar el ciclo (El “con qué”). Está compuesto por las cuatro dimensiones interconectadas de sustentabilidad, cada una con su propio instrumento:

-) Dimensiones como lentes de análisis y acción. Se reiteran las dimensiones económica (lente de la economía ecológica), ecológica (lente de la ecología política), socio-cultural (lente de la práctica social) e institucional (lente de la ética biocéntrica) como perspectivas indispensables y entrelazadas para comprender e intervenir en el hábitat urbano.
-) Marcos de Indicadores como cajas de herramientas especializadas. Los marcos desarrollados en las Tablas 7, 9, 11 y 12 son los instrumentos de medición, diagnóstico y evaluación de cada dimensión: la Tabla 7 (económica) mide la prosperidad urbana dentro de límites ecosistémicos; la Tabla 9 (ecológica) revela conflictos y justicia socio-ecológica; la Tabla 11 (socio-cultural) evalúa la participación transformadora; y la Tabla 12 (institucional) audita la transición biocéntrica.
-) Nuevas Arquitecturas institucionales como dispositivos organizacionales. El modelo propone la creación o adaptación de instancias como Consejos de Cuenca con representación multiespecie (para la gestión hidro-social del territorio) y una

Defensoría del hábitat (como instancia garante de los derechos biocéntrico y comunitarios) que institucionalicen la corresponsabilidad y el diálogo.

El Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbanos Sustentable (MDHUS) se presenta como un sistema integral para la transición socio-ecológica. Es a la vez un marco ético, una metodología de acción y un conjunto de instrumentos, diseñado para generar hábitats urbanos que sean, simultáneamente, ecológicamente regenerativos, socialmente justos, económicamente prósperos dentro de los límites y políticamente democráticos en su más profundo sentido biocéntrico.

Marco de indicadores para la dimensión económica

La Tabla 7 es el marco para medir la prosperidad urbana desde la economía ecológica. Es uno de los ejes de la crítica. El análisis va más allá de señalar deficiencias técnicas; desnuda los supuestos paradigmáticos del enfoque dominante: de la productividad economicista a la economía ecológica. Se cambia el foco del crecimiento a la calidad y los límites del metabolismo urbano. Preguntar por la circularidad o la huella material es cuestionar la lógica extractivista de la ciudad contemporánea.

Este marco de indicadores se organiza en tres cimientos:

1. Escala de sustentabilidad. Referido a la economía del hábitat, la cual debe operar dentro de la capacidad de carga del ecosistema local y global. Se entiende que la prosperidad no puede existir si se basa en el déficit ecológico.
2. Distribución justa. La prosperidad no es solo agregada, es compartida. La desigualdad socava la cohesión social y la capacidad de actuar colectivamente hacia la SU.
3. Eficiencia en la asignación y el bienestar. Se cuestiona si el sistema económico maximiza el bienestar humano de forma

eficiente, en el contexto y condicionado al respeto de los pilares anteriores (límites y equidad).

Tabla 7: Marco para medir la prosperidad urbana desde la economía ecológica.

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Qué revela?	Fuente de datos
1-Escala de Sustentabilidad	Huella ecológica del hábitat urbano vs biocapacidad local / global	La superficie biológicamente productiva requerida para producir los recursos que consume el hábitat y absorber sus residuos, comparada con la capacidad disponible	Un hábitat próspero tendería a reducir su huella para que sea menor o igual a la biocapacidad per cápita global. Se puede desglosar según el caso en: huella de carbono, huella hídrica, entre otros.	-cálculos de metabolismo urbano -datos de consumo de energía -consumo de alimentos, materiales, otros
	Análisis de flujo de Materiales (metabolismo Urbano)	La entrada (inputs) de agua, alimentos, combustibles, materiales de construcción y las salidas (outputs) de aguas residuales, residuos sólidos, emisiones, entre otros, del hábitat urbano.	Consumo doméstico de materiales per cápita. Productividad de los recursos Tasa de circularidad	Toneladas de materiales usados por la economía del hábitat. Bienestar por cada tonelada de material usado % de residuos reutilizados, reciclados o compostados (cierre de ciclos)
	Huella hídrica y Estrés Hídrico	El volumen total de agua dulce usado para producir bienes y servicios consumidos por los habitantes del hábitat	Un hábitat próspero minimiza su huella hídrica y no genera estrés hídrico en su región.	Fuente de agua dulce que proveen al hábitat Litros/habitante/día
2-Distribución justa	Desigualdad en la exposición a riesgos ecológicas	La correlación entre el nivel de ingresos de un barrio y su exposición a la contaminación del	Gini de justicia ambiental ⁵⁰ . Mide la desigualdad en la distribución de las	Niveles de: contaminación del aire.

⁵⁰ Es una analogía que se toma del coeficiente de Gini tradicional usado en economía para medir la desigualdad de ingresos, y se aplica en este caso al ámbito de la distribución de cargas y beneficios ambientales.

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Qué revela?	Fuente de datos
		aire, ruido, inundaciones, islas de calor, vertederos, entre otros.	cargas y beneficios ecológicas entre diferentes grupos sociales	Contaminación acústica Proximidad a vertederos o sitios contaminados
	Acceso equitativo a servicios ecosistémicos urbanos	La distribución del acceso a áreas verdes, espacios públicos de calidad, aire limpio y movilidad activa entre diferentes grupos socioeconómicos	M2 de áreas verde por habitante % de población que vive a menos de 300 m de un parque o espacio verde	Desglosado por sector o barrio.
	Asequibilidad de los servicios básicos verdes	% del ingreso familiar que se destina a energía, agua potable y alimentos saludables de producción local / ecológica	En un hábitat próspero estos servicios son asequibles para toda la población.	
3-Eficiencia en la asignación y el bienestar	Índice de Bienestar Económico Sustentable. Indicador de Progreso a escala urbana	Ajusta el consumo personal incorporando factores como la distribución del ingreso, el valor del trabajo doméstico y voluntario y resta los costos defensivos: contaminación, delincuencia, degradación ambiental	Mide si el crecimiento económico se traduce en bienestar real y es sustentable.	Índice de bienestar económico sustentable
	Calidad de Vida y Salud	Esperanza de vida saludable al nacer Tasas de enfermedades relacionadas con el ambiente Encuestas de felicidad y satisfacción con la vida Tiempo de ocio y balance vida-trabajo	Los resultados finales en la vida de las personas, que es el verdadero objetivo del desarrollo.	Tasa de obesidad y sobrepeso Prevalencia de enfermedades mentales Incidencia de enfermedades respiratorias. Horas de ocio semanal por hogar
	Capital social y práctica social institucionalizada	Capacidad de la comunidad para	Tasa de participación en organizaciones	

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Qué revela?	Fuente de datos
		autoorganizarse y resolver problemas	comunitarias y voluntariado Niveles de confianza social Participación en la planificación urbano ambiental	
	Resiliencia y Capacidad de Adaptación	La capacidad del hábitat urbano para absorber perturbaciones (climáticas, políticas, económicas) y reorganizarse	Diversidad económica Autosuficiencia alimentaria y energética local Existencia y calidad de planes de adaptación al cambio climático.	Índice de concentración sectorial % de alimentos consumidos y producidos en 100km.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Se observa la interconexión con las otras dimensiones, a través del solape de los indicadores: la ética biocéntrica es la base filosófica que justifica priorizar el primer cimiento (escala) por encima de todo; el segundo cimiento (distribución) es ecología política y los indicadores del tercer cimiento (eficiencia) son la materialización de las prácticas sociales.

ONU-Hábitat creó un Índice de Prosperidad Urbana (IPU) en el año 2012 y en 2016 se utilizó para evaluar la prosperidad de las ciudades en el mundo a través de seis dimensiones principales: productividad, infraestructura, calidad de vida, equidad e inclusión social, sostenibilidad ambiental y gobernanza. El IPU es una herramienta poderosa para la diagnosis, pero nuestra propuesta apunta a la ontología de lo que se mide. (Ver Tabla 8)

Tabla 8. Análisis del marco propuesto vs el índice de prosperidad urbana.

Dimensión clásica	Propuesta teórica	Dimensión IPU (enfoque práctico-medible)	Punto de encuentro y crítica constructiva
Económica	Economía Ecológica: rechaza el crecimiento como fin último.	Productividad: eficiencia económica, generación de ingresos, empleo.	Crítica implícita: la "Productividad" del IPU puede ser insustentable.

Dimensión clásica	Propuesta teórica	Dimensión IPU (enfoque práctico- medible)	Punto de encuentro y crítica constructiva
	<p>Prioriza la escala óptima de la economía dentro de los límites ecológicos.</p> <p>Conceptos clave: decrecimiento, metabolismo urbano, externalidades.</p>	Suele correlacionarse con métricas de crecimiento tradicional.	Aporte: Proponemos medir la calidad del crecimiento (¿es regenerativo?) y la eficiencia en el uso de los sistemas naturales (flujos de materia/energía).
Ecológica	<p>Ecología Política: no ve la naturaleza como algo separado.</p> <p>Analiza conflictos de poder en el acceso a los sistemas naturales (agua, tierra, energía), justicia ambiental y quién carga con los costos ecológicos.</p>	Sostenibilidad Ambiental: Se enfoca en indicadores como emisiones de CO2, áreas verdes por habitante, manejo de residuos. A menudo es apolítica.	<p>Crítica implícita: La "Sostenibilidad Ambiental" del IPU puede enmascarar injusticias.</p> <p>Aporte: Incluimos indicadores de justicia ambiental: distribución de cargas contaminantes, acceso desigual a servicios ecosistémicos.</p>
Social	Práctica Social Institucionalizada: la sustentabilidad no es un estado, sino un hacer colectivo. Se centra en la agencia ciudadana, los comunes urbanos, la participación genuina y la construcción social del hábitat.	Calidad de vida & equidad/inclusión: mide resultados (salud, educación, seguridad, desigualdad de ingresos). A veces pasa por alto los procesos que generan esos resultados.	<p>Crítica implícita: se mide la equidad en el acceso, pero no en la gobernanza de los sistemas.</p> <p>Aporte: incluimos métricas sobre autogestión comunitaria, presupuestos participativos, y vitalidad de los espacios cívicos.</p>
Institucional	Ética Biocéntrica: un cambio radical! Las instituciones no solo deben servir a los humanos, sino ser guardianas de la comunidad biótica. Implica derechos de la naturaleza, deberes intergeneracionales y una visión no antropocéntrica.	Práctica social: eficiencia institucional, transparencia, participación en la toma de decisiones (pero desde una lógica humana-centrada).	<p>Crítica implícita: la "Gobernanza" actual es antropocéntrica y cortoplacista.</p> <p>Aporte: proponemos evaluar marcos legales que reconozcan derechos de la naturaleza, y la representación de intereses no humanos en la planificación.</p>

Fuente: Elaboración propia (2025)

La crítica se basa en la utilización de datos del IPU. Por ejemplo: una ciudad puede mejorar en productividad y sostenibilidad ambiental mientras externaliza su huella ecológica a territorios periféricos —lo que la economía ecológica y la ecología política evidenciaron—.

El IPU de ONU-Hábitat, al operar dentro del paradigma del desarrollo sostenible, es insuficiente para captar las contradicciones profundas de la ciudad capitalista. Las dimensiones basadas en la economía ecológica, la ecología política, la práctica social y la ética biocéntrica revela los conflictos de poder, distribución y valores que subyacen a la crisis socio-ecológica y propone una hoja de ruta transformadora.

Marco de indicadores para la dimensión socio-ecológica

La Tabla 9 operacionaliza los conceptos desarrollados en indicadores medibles, útiles para diagnosticar y evaluar proyectos urbanos como el PSRG. Estos indicadores buscan capturar no solo el estado biofísico, sino la relaciones de poder, la distribución y el reconocimiento inherentes al metabolismo urbano.

Tabla 9. *Marco de indicadores de justicia socio ecológica urbana desde la ecología política.*

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala de aplicación
Justicia Distributiva socio ecológica	Índice de Exposición Diferencial a Riesgos Ecológicos	Georreferenciación y superposición de capas: 1) Mapas de riesgo (inundaciones, deslizamiento, contaminación del aire/agua. 2)Mapas de estratificación socioeconómica. Análisis espacial	Revela: la distribución espacial de las cargas y riesgos ecológicos Según grupo socioeconómico. Evidencia zonas de sacrificio y privilegio ambiental.	Datos catastrales, encuestas de hogares, mapas de riesgo (INAMEH), estaciones de monitoreo de calidad de aire/agua.	Hábitat urbano / Sector Metropolitano / Cuenca hidrográfica
	Acceso equitativo a servicios	Cálculo de la superficie de área verde pública de calidad (m ² /hab.) por parroquia o sector	Revela: la desigualdad en el acceso a los beneficios de la naturaleza	- Imágenes satelitales (NDVI). - Cartografía urbana	Barrio / Parroquia / Municipio.

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala de aplicación
	ecosistémicos urbanos.	socioeconómico. Medición de distancia a parques (>1 ha.) desde centros poblados.	urbana: Esparcimiento, regulación térmica, salud mental.	-Planes de desarrollo local. Observación directa	
Poder, reconocimiento y participación	Índice de intensidad del conflicto socio-ecológico	Análisis de contenido de medios de comunicación y actas municipales (últimos 5 años). Conteo y caracterización de protestas, recursos legales, consultas públicas relacionadas con temas ecológicos urbanos	Revela: el grado de politización de los temas ecológicos y la existencia de conflictos distributivos. La capacidad de movilización y respuesta ciudadana.	Hemerotecas, archivos, de juntas parroquiales, ONGs ecológicas, redes sociales.	Hábitat Urbano / Proyecto
	Grado de incorporación de saberes locales	Análisis cualitativo de documentos de planificación (PMUD, PEIC) y actas de talleres comunitarios. Entrevistas a actores clave para identificar si conocimientos tradicionales/prácticos fueron integrados en el diseño.	Revela: el nivel de diálogo de saberes y reconocimiento epistémico en la gestión del hábitat. Si el proyecto es impuesto o co-construido	Documentos de proyecto Actas de reuniones Entrevistas semiestructuradas a técnicos y líderes comunitarios	Proyecto Urbano / comunidad
Metabolismo urbano e integración biorregional	Huella hídrica y de materiales del hábitat urbano	Análisis de flujos de materiales (MFA) y agua. Estimación del consumo total de recursos (agua potable, materiales de construcción, energía) versus capacidad de regeneración local/biorregional.	Revela: la dependencia extractivista y la presión de la ciudad sobre su territorio de soporte. La insostenibilidad del metabolismo lineal.	Estadísticas de empresas de servicios (agua, electricidad), datos de importación / extracción de materiales, estudios de huella ecológica local.	Área Metropolitana / Biorregión.
	Coefficiente de circularidad	Porcentaje de aguas residuales tratadas y reutilizadas (irrigación, industrias)	Revela: el grado de cierre de ciclos metabólicos y la	- Reportes de empresas hidrológicas, plantas de	Cuenca Hidrográfica Urbana /

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala de aplicación
	de aguas urbanas	vs total descargado sin tratar. Porcentaje de aguas pluviales infiltradas in situ vs canalizadas.	adopción de principios de economía circular. La reducción del impacto hidrológico	tratamiento, proyectos de drenaje urbano sostenible	Sistema de alcantarillado.
Derechos y subjetividad de la naturaleza	Índice de naturalización del espacio	Análisis del discurso en planes urbanos y medios. Frecuencia de términos como "recurso", "capital natural", "sujeto de derechos", "sistema vivo" aplicados a elementos naturales urbanos (ríos, cerros).	Revela: el paradigma dominante (antropocéntrico vs biocéntrico) en la planificación. Si la naturaleza es vista como objeto o sujeto.	Documentos de planificación (PDUL, POT), discursos políticos, campañas publicitarias de proyectos.	Ciudad / Proyecto Urbano.
	Conectividad ecológica funcional	Medición de la permeabilidad del paisaje urbano para la biodiversidad (corredores verdes, pasos de fauna, fragmentación de hábitats). Uso de métricas de paisaje (tamaño medio de parche, índice de proximidad).	Revela: La consideración de la naturaleza como agente con necesidades propias de movilidad y regeneración dentro de la trama urbana.	Mapas de cobertura vegetal, estudios de biodiversidad urbana, cartografía de infraestructura verde	Corredor Ecológico / Área Metropolitana.

Fuente: Elaboración propia (2025).

El marco de indicadores propuestos no es un sistema de puntuación, más bien se presenta como un sistema de revelación, donde la clave no es sumar puntos, sino conectar los indicadores.

Como se puede observar esta propuesta es dialógica y cualitativa. Generalmente los indicadores requieren metodologías cualitativas (análisis de discurso, etnografía). La medición aquí es un proceso interpretativo que debe involucrar a las comunidades en la definición de lo que se mide y cómo se mide. La clave está en entender que no se mide la gestión ambiental, sino relaciones de poder materializadas en el territorio.

La dimensión de la justicia socio-ecológica no es una lista para aplicar. Son un marco de interrogación crítica sobre el modelo de hábitat urbano que habitamos y queremos producir. Nuestro aporte es apostar que la sustentabilidad del hábitat urbano se juzgue por el grado de justicia socio-ecológica alcanzado, comprender este complejo entramado de distribuciones equitativas, procedimientos democráticos, epistemologías plurales, reconocimientos mutuos y reparaciones históricas. Esto nos ubica en el debate público sobre el derecho al hábitat y la deuda socio-ecológica de la urbanización contemporánea.

Nos vamos acercando con nuevas reconfiguraciones conceptuales. Para la economía ecológica, la prosperidad urbana se convierte en el objetivo central y para la ecología política, es la justicia socio-ecológica —en el ámbito urbano—. Posicionamos a la sustentabilidad del hábitat como un asunto de justicia y prosperidad urbana.

La ecología política no es solo teoría crítica, sino también un marco analítico-operativo para auditar la democracia socio-ecológica de nuestros entornos urbanos. Este marco de indicadores es una herramienta de lucha, que puede ser utilizado por movimientos sociales para documentar sus demandas con rigor y por instituciones —si hay voluntad política— para reorientar políticas públicas hacia la justicia socio-ecológica real. Esperamos que este instrumento concreto para la acción y la evaluación, cierre el círculo entre la crítica académica y la transformación socio-ecológica del hábitat urbano.

Tal como emerge de la síntesis de los autores consultados, la ecología política proporciona las categorías analíticas para redefinir la dimensión ecológica de la sustentabilidad del hábitat urbano ya no como una gestión de recursos, sino como política de la reapropiación social de la naturaleza urbana, dónde se disputan modelos de hábitat, relaciones de poder y futuros posibles.

Este marco aportará en el análisis crítico de las políticas urbanas ecológicas, en develar los conflictos socio-ecológicos subyacentes y en fundamentar propuestas de regeneración de hábitats urbanos genuinamente sustentables, es decir, ecológicamente viables, socialmente justos y políticamente democráticos. Entonces, se propone un diálogo interdimensional en la Tabla 10. (Ver Tabla 10)

Tabla 10. Diálogo Interdimensional: prosperidad urbana – justicia socio-ecológica.

Objetivo central	Prosperidad urbana	Justicia socio-ecológica
Critica de fondo	Al crecimiento económico (PIB) como indicador de bienestar	A la gestión técnica despolitizada como vía a la sustentabilidad.
Núcleo del análisis	Relación metabolismo económico – límites ecológicos (escala, distribución, eficiencia)	Relaciones de poder en torno a la apropiación y distribución de la naturaleza.
Pregunta clave	¿Estamos mejorando el bienestar dentro de los límites del planeta?	¿Quién gana y quién pierde con el actual modelo de relación naturaleza-sociedad en el entorno urbano?
Indicadores clave	Huella ecológica IPG ⁵¹ Esperanza de vida saludable Capital social	"Gini ambiental" Participación en consejos ecológicas Acceso a áreas verdes por barrio Unidades vecinales, Vitalidad de saberes locales
Horizonte Normativo	Bienestar humano sustentable y equitativo	Una ciudad donde el derecho a un ambiente sano se distribuye con equidad y se decide democráticamente.

Fuente: elaboración propia (2025).

Donde la crítica de fondo, el núcleo del análisis, la pregunta y los indicadores claves, y el horizonte normativo definen la orientación

⁵¹ IPG: Indicador de Progreso Genuino. Es un indicador sintético diseñado para medir el bienestar económico real de un país o región, en contraposición al PIB: Producto Interno Bruto. La fórmula del IPG = (consumo personal) + (componentes positivos no mercantiles) – (componentes negativos y costos defensivos). Es la materialización estadística de la pregunta central ¿el crecimiento económico se está traduciendo en un bienestar real y sostenible para todos, o solo es una ilusión contable que oculta el agotamiento del capital natural y social? En el contexto de esta tesis el IPG es el indicador sintético ideal para la dimensión económica, que dialoga directamente con los indicadores de justicia socio-ecológica urbana de la dimensión ecológica (desde la ecología política). Es una alternativa sistémica a los indicadores dominantes.

biocéntrica tanto de la prosperidad urbana como de la justicia socio-ecológica en el ámbito urbano.

Marco de indicadores para la dimensión socio-cultural

La Tabla 11 propone medir la participación no por su forma, sino por su fondo transformador, referido a su capacidad para generar poder social, producir hábitat colectivo y encarnar valores de SU. Se estructura en cuatro dimensiones clave, con indicadores cuali-cuantitativos y escalas de observación. (ver tabla 11)

Tabla 11: *Marco de Indicadores para la Participación Urbana desde la práctica social*

Dimensión	Indicador	Método de Medición	¿Qué revela?	Fuente de datos	Escala de medición
Valores y Ética de la Participación. ¿La participación refleja y construye valores de justicia, reciprocidad y corresponsabilidad?	Inclusión activa de saberes diversos	Mapeo de actores en procesos decisorios: origen, género, edad, tipo de conocimiento Análisis de discurso en actas.	Grado de diálogo de saberes y diversidad epistémica en la toma de decisiones.	Actas de asambleas, registros de participación, transcripciones	Barrio, Consejo Comunal, Municipio, Región
	Priorización del bien común sobre intereses particulares	Análisis de resolución de conflictos. Encuestas de percepción sobre equidad en beneficios	Fortaleza del tejido social y prevalencia de valores de solidaridad vs individualismo	Minutas de resolución de conflictos, encuestas aplicadas	Proyecto específico, comunidad
	Ejercicio de corresponsabilidad (trabajo colectivo)	Registro de horas de trabajo comunitario voluntario. Inventario de recursos locales movilizados	Nivel de compromiso material y arraigo de la noción de deber urbano compartido	Bitácoras de trabajo comunitario, inventario de recursos	Hogar, manzana, barrio.
Poder social ¿La participación otorga capacidad real de decisión y	Grado de vinculación de las decisiones comunitarias	Análisis documental: % de acuerdos de asambleas implementadas por institución Entrevistas a líderes.	Efectividad real de la participación y nivel de soberanía popular en la gestión	Actas de asambleas, documentos de respuesta institucional, entrevistas.	Municipio, instancia local de gobierno

Dimensión	Indicador	Método de Medición	¿Qué revela?	Fuente de datos	Escala de medición
control territorial a la comunidad?	Control comunitario sobre sistemas naturales.	Mapeo de áreas y sistemas naturales gestionados autónomamente. Existencia de comités de gestión.	Nivel de autonomía y capacidad de autogestión territorial	Cartografía social, actas constitutivas de comités, observación	Barrio, cuenca, área específica
	Capacidad de autogestión y autonomía organizativa	Número de proyectos autogestionados sin financiamiento externo. Existencia de sistemas internos de rendición de cuentas	Densificación social y resiliencia organizativa frente a dependencias externas.	Registro de proyectos, actas de asambleas de seguimiento	Consejo Comunal, Comuna, CTU
Producción colectiva del hábitat	Apropiación significativa del espacio público	Observación etnográfica del uso y mantenimiento. Talleres con la comunidad	Sentido de pertenencia, identidad colectiva y calidad del espacio público vivido.	Registros fotográficos, narrativas de la comunidad, diario de campo.	Plaza, calle, área recreativa
¿La participación genera transformación materiales y simbólicas en el territorio?	Integración de prácticas socio-ecológicas sustentables	Inventario de soluciones sustentables implementadas. Análisis de integración de saberes locales en diseños	Grado de materialización de principios ecológicos y de metabolismo social	Inventarios técnicos, planos, entrevistas a técnicos y comunidad.	Proyecto de infraestructura, vivienda
	Fortalecimiento de la identidad y memoria territorial	Documentación de toponimias e historias barriales recuperadas. Análisis de narrativas de pertenencia.	Procesos de reconstrucción identitaria y arraigo como base de la resiliencia comunal.	Historias orales, mapas parlantes, documentos de memoria local.	Barrio, sector, comunidad
Transformación institucional	Incidencia en políticas públicas locales	Seguimiento a planes municipales: % de propuestas comunitarias incorporadas	Capacidad de incidencia real y democratización de la planificación urbana	Planes municipales, actas de mesas de trabajo, resoluciones	Municipio
	¿La participación modifica las relaciones de poder y canaliza democráticamente el conflicto?	Transparencia y acceso a la información Análisis de canales de comunicación institución-comunidad	Nivel de democratización del meta-poder informático y lucha contra la opacidad	Encuestas, análisis de contenido de comunicados, entrevistas	Proyecto, política pública

Dimensión	Indicador	Método de Medición	¿Qué revela?	Fuente de datos	Escala de medición
	Institucionalización democrática del conflicto	Registro de conflictos y análisis de sus vías de resolución.	Capacidad de la comunidad para gestionar el disenso como motor de cambio, no como amenaza.	Registro de actas de conflictos, entrevistas a mediadores	Consejo Comunal, Asambleas

Nota: Elaboración propia (2025)

Este marco permite operacionalizar la teoría desarrollada y evaluar si la participación en proyecto de hábitat urbano en Venezuela efectivamente construye poder social, identidad colectiva y sustentabilidad encarnada.

Se sugiere en la metodología de aplicación: la triangulación de fuentes cualitativas y cuantitativas para cada indicador; el uso de una escala progresiva, es decir, empezar por indicadores básicos y profundizar según los recursos con que se cuente; un enfoque longitudinal, esto es, medir indicadores en distintos momentos para capturar la dinámica del proceso y, por último, involucrar a la comunidad en la interpretación de los resultados.

Es la comunidad organizada, con poder social, la que puede exigir y operar las nuevas instituciones biocéntricas, y la que implementa en el territorio los principios de la economía ecológica y la justicia socio-ecológica.

Marco de indicadores para la dimensión institucional

La Tabla 12 propone un marco de indicadores para la dimensión institucional biocéntrica, diseñado para medir la implementación y efectividad de los tres pilares desarrollados. Este marco busca capturar la transformación hacia un modelo biocéntrico de gestión social del hábitat. (ver Tabla 12)

Tabla 12: *Marco de indicadores para la dimensión institucional biocéntrica*

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala
D1. Derechos de la Naturaleza	Existencia y alcance del reconocimiento jurídico	Análisis de contenido de marcos normativos. Puntuación por: a-Reconocimiento b-Enumeración de derechos c-Legitimación activa para su defensa	El grado de institucionalización formal del giro biocéntrico en el derecho positivo. La brecha entre retórica y mandato ejecutable	Textos constitucionales, códigos civiles, ecológicos, ordenanzas municipales	Hábitat Urbano / Metrópoli
	Efectividad Judicial: Tasa de casos ganados en nombre de la Naturaleza	(N° de sentencias favorables / N° total de demandas interpuestas) * 100. Análisis cualitativo de los fundamentos (derechos intrínsecos vs daño humano.	La efectividad real del marco jurídico. Si los tribunales internalizan la subjetividad biocéntrica o la reducen a protección antropocéntrica.	Bases de datos de tribunales ecológicos o constitucionales, sentencias judiciales.	Hábitat Urbano / Región
	Reparación no-monetaria	% de sentencias o acuerdos que ordenan como reparación principal: a-Restauración ecológica in situ; b-Planes de regeneración supervisada; c-Medida de no repetición	Si el sistema de justicia prioriza la cura del sujeto dañado (naturaleza) sobre la compensación económica a los humanos	Sentencias judiciales, informes de cumplimiento de sentencia.	Caso específico (río, humedal, bosque)
D2. Racionalidad Biocéntrica	Inversión del principio de precaución	Análisis de criterios en evaluaciones de impacto ambiental (EIA) ¿Se exige al promotor demostrar la no vulneración de los derechos de la naturaleza (Si=1, No=0). Media de los últimos 5 proyectos estratégicos.	Si la lógica decisional ha cambiado de mitigar daños humanos a prevenir violaciones a derechos no humanos.	Documentos de EIA, resoluciones de aprobación, reglamentos técnicos.	Proyecto / Hábitat Urbano
	Porcentaje del presupuesto para la restauración ecológica urbana	(Presupuesto municipal asignado a restauración, adquisición y conexión de ecosistemas /	La prioridad fiscal y política otorgada a la regeneración activa del hábitat, más allá del gasto en infraestructura gris.	Ley de presupuesto municipal, informes de ejecución presupuestaria.	Hábitat Urbano

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala
		presupuesto total de inversión) * 100			
	Metas de ganancia neta de capital natural en planificación	Existencia y exigibilidad legal de metas cuantitativas de: a-Incremento de m2 de suelo permeable; b-Aumento de conectividad ecológica (km) c-Aumento de biodiversidad nativa (Si, con metas=2; Si, sin metas=1; No=0).	Si la planificación urbana tiene límites operativos biocéntricos y objetivos de mejora ecosistémica obligatorios.	Planes de Ordenamiento territorial, Planes maestros de áreas verdes, Proyectos de desarrollo.	Hábitat Urbano / Zona de planificación
D3. Nuevas Arquitecturas Institucionales	Grado de representación multiespecies	Puntuación compuesta: a-Existencia de figuras de representación legal. (Si=1) b-Tiene voto en consejos de planificación. (Si=1) c-Sus dictámenes son vinculantes (Si=1)	El nivel de innovación institucional para dar voz y poder a los intereses no humanos en la gestión social del hábitat.	Estatus de creación, reglamentos de funcionamiento, actas de sesiones.	Hábitat Urbano / Cuenca Hidrográfica
	Tasa de resolución de conflictos vía nuevas instituciones	(N° de conflictos mediados o resueltos por órganos biocéntrico / N° total de conflictos socio-ecológicos reportados)*100	La eficacia y legitimidad social de las nuevas arquitecturas frente a los canales tradicionales (judiciales, políticos)	Registro de la Defensoría del hábitat, Consejos de Cuenca, Observatorios de conflictos.	Hábitat Urbano / Metrópolis
	Integración sistémica de las Arquitecturas Institucionales	Mapeo de flujos de información y autoridad entre: Órganos de representación (D1) Planificación con límites (D2) Tribunales especializados (D3). Se evalúa la existencia de protocolos formales de vinculación (alto=3, medio=2, Bajo=1).	Si las nuevas instituciones operan como un ecosistema de gestión coherente o son islas aisladas y simbólicas.	Diagramas institucionales, manuales de procedimiento, entrevistas a actores clave.	Sistema de gestión social del hábitat

Elaboración propia (2025)

Este marco no genera un puntaje único, sino un perfil diagnóstico de la transición biocéntrica institucional de un hábitat urbano:

-) Análisis por dimensión: un hábitat urbano puede tener un alto puntaje en D1 (buen marco legal) pero bajo en D2 y D3, revelando un *biocentrismo light* o simbólico, sin cambios en la racionalidad decisional ni en las estructuras de poder.
-) Conexión entre indicadores: el presupuesto es el test de estrés del reconocimiento jurídico. Sin asignación de recursos, el derecho es letra muerta.
-) Escalas complementarias: los indicadores operan en distintas escalas (hábitat urbano, proyecto, cuenca, caso judicial) para capturar la institucionalidad biocéntrica en todos sus niveles de expresión.
-) Métodos mixtos: combina análisis cuantitativo (porcentajes, tasas) con cualitativo-crítico (análisis de contenido, mapeo de flujos de poder), esencial para capturar cambios en racionalidades y arquitecturas.

La Tabla 12 es la piedra angular epistemológica que unifica y da coherencia profunda a todo el modelo propuesto. Representa un meta-nivel de análisis que permite integrar las cuatro dimensiones temáticas previas en un sistema vivo de comprensión y acción.

Este sistema es una herramienta de auditoría política y diseño institucional, permitiendo evaluar si un hábitat está produciendo las bases para ser genuinamente sustentable. Es un sistema completo de pensamiento y acción para la transformación socio-ecológica del hábitat urbano. La concreción en proyectos complejos, como el PSRG es el campo de prueba ideal, pues estos espacios condensan de manera dramática todas las dimensiones del modelo: crisis ecológica por contaminación, injusticia social

por las viviendas vulnerables en riberas y la necesidad de construir resiliencia para viabilizar la adaptación al cambio climático.

Operacionalización del MDHUS: Matriz Analítica Integral

La potencia del MDHUS no reside únicamente en su coherencia teórica, sino en su capacidad para traducirse en una praxis concreta de investigación y acción. Este puente fundamental entre el plano abstracto del modelo y la realidad empírica del territorio lo constituye la Matriz Analítica Integral (Tabla 6), concebida como un dispositivo epistémico-metodológico activo. Su función es descomponer, organizar y relacionar sistemáticamente los múltiples componentes, dimensiones y dinámicas del fenómeno complejo del hábitat urbano, guiando la formulación de preguntas, la recolección de datos, el análisis de interacciones y la formulación de conclusiones y propuestas.

La matriz es la herramienta que opera el giro biocéntrico y complejo en la práctica. Más allá de ser un listado de indicadores, es un sistema de coordenadas para pensar y actuar sobre el hábitat. Su valor radica en que: supera el enfoque sectorial, releva las mediaciones olvidadas a través de la inclusión de técnica, lenguaje y cuerpo como articuladores; y es dialéctica y dinámica. Su integración con los marcos de indicadores la convierte en el sistema operativo que los hace funcionar de manera integrada.

Los marcos de indicadores son instrumentos de diagnóstico especializados, proporcionan datos concretos sobre aspectos específicos. La matriz analítica integral es el modelo del organismo completo y el protocolo del médico. Define como relacionar los síntomas: datos de los indicadores, entre sí, para entender la enfermedad sistémica y prescribir un tratamiento integral.

La matriz se construye a partir de la integración de tres ejes estructurantes que reflejan la concepción procesual y sistémica del hábitat urbano:

- a. Dimensiones de análisis: son cinco dimensiones entrelazadas: económica, institucional, socio-cultural, socio-ecológica y urbana, que enmarcan la totalidad del fenómeno, evitando el reduccionismo de privilegiar una sola.
- b. Niveles sistémicos: los tres momentos dialécticos del hábitat: el Hábitat como soporte material biofísico y construido, el Habitar como proceso socio-político de transformación y uso, y el Habitante que es el sujeto individual y colectivo con sus imaginarios y experiencias.
- c. Mediaciones articuladoras: los vectores a través de los cuales se vinculan las dimensiones y los niveles: la Técnica (herramientas e infraestructura), el Lenguaje (discursos, normas, saberes) y el Cuerpo (experiencia vivida y cotidiana).

El carácter integral y relacional de la matriz radica en que su potencia analítica emerge precisamente del cruce de estos ejes, forzando preguntas que no podrían formularse desde una perspectiva sectorial. Para el caso de los frentes de agua y el saneamiento, esta lógica relacional genera interrogantes clave que desvelan la complejidad socio-ecológica:

-) Cruce: Dimensión Institucional / nivel Habitar / mediación Lenguaje
¿Cómo los marcos legales y los discursos técnico-políticos sobre el saneamiento y el interés nacional (Lenguaje) estructuraron las formas de gobernanza (habitar/Institucional) del PSRG, y qué actores fueron incluidos o excluidos de la toma de decisiones?
-) Cruce: Dimensión Ecológica / nivel Hábitat / mediación Cuerpo:
¿Cómo la estructura ecosistémica degradada del río (Hábitat/Ecológico) manifestada en olores, enfermedades y riesgo de inundación, es vivida a través de la experiencia sensorial y el

miedo (Cuerpo) por los habitantes de los barrios ribereños, y cómo esta experiencia corporal activa obstruye prácticas de organización y cuidado?

- J) Cruce: Dimensión Económica / nivel Habitante / mediación Técnica: ¿Qué imaginarios de progreso y desarrollo (Habitante/Económica) sustentaron las preferencias por macro-infraestructuras hidráulicas centralizadas (Técnica) en detrimento de soluciones descentralizadas y regenerativas, y cómo estos imaginarios interactuaron con los circuitos económicos e intereses en juego?

Estas preguntas-guías, derivadas directamente de la matriz, ilustran cómo este dispositivo operacionaliza los planos del MDHUS. El plano ético-institucional se activa al interrogar por la justicia en la distribución de riesgos (dimensión ecológica) y la participación protagónica (dimensión socio-cultural). El plano procesal (ciclo de gestión) se analiza al examinar las prácticas de habitar —planificación, ejecución, conflicto— que tuvieron lugar. El plano operativo se aplica al utilizar las dimensiones y sus indicadores como categorías para organizar la evidencia.

Por lo tanto, la Matriz Analítica Integral es el núcleo metodológico que vincula el modelo general (MDHUS) con el estudio de caso particular (PSRG). No es un mero marco de análisis estático, sino la herramienta que permitió en el capítulo IV, realizar una disección crítica del proceso de gestión del río Guaire. Permitted descomponer su historia en períodos analíticos para examinar relaciones entre actores, qué metabolismos urbano-hídricos se promovieron, y qué racionalidades técnicas y discursivas prevalecieron, siempre en relación con el soporte territorial y los sujetos implicados. Al hacerlo, la matriz asegura que el análisis del caso no sea una mera descripción histórica, sino una evaluación crítica a la luz de los principios de sustentabilidad fuerte y justicia socio-ecológica que el propio MDHUS postula, cumpliendo así con el objetivo de caracterizar las interrelaciones que condicionan la materialización de proyectos urbanos complejos.

IV. REPENSANDO EL PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL RÍO GUAIRE

El río Guaire, eje morfológico y metabólico del valle de Caracas, encarna de manera dramática la dialéctica negada entre sociedad y naturaleza urbana. Su trayectoria, de cauce vital a cloaca a cielo abierto, sintetiza un patrón de desarrollo urbano que ha externalizado sistemáticamente los costos ecológicos y sociales, privilegiando una lógica de extracción y descarga sobre una de integración y regeneración. En este contexto, el Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG, 2005-2014) emergió como una iniciativa estatal ambiciosa y compleja de las últimas décadas, para revertir esta herencia de insustentabilidad, representando un esfuerzo monumental por reconfigurar el metabolismo hídrico de la ciudad.

Este capítulo constituye la aplicación concreta y el campo de prueba del Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbano Sustentable (MDHUS) desarrollado en el capítulo anterior. Su objetivo central es hacer un análisis histórico-crítico del proceso de gestión del PSRG, utilizando las dimensiones, principios y herramientas del MDHUS como lentes analíticos para diagnosticar las contradicciones, omisiones, conflictos y factores condicionantes que determinaron su trayectoria y resultados. A través de este ejercicio, se busca caracterizar las complejas interrelaciones entre las dimensiones de la sustentabilidad, las dinámicas del hábitat y los procesos de gestión social en un proyecto urbano real, cumpliendo así con el propósito de extraer aprendizajes profundos para la acción futura.

La Tesis se enfrentó a un desafío metodológico significativo: la pérdida de la memoria institucional documental del PSRG. La desaparición de su archivo técnico (más de 350 estudios y proyectos) no es un dato anecdótico, sino un síntoma revelador de las fragilidades institucionales que el propio modelo MDHUS busca superar. Ante esta ausencia, el análisis se construyó

sobre dos pilares metodológicos principales: 1) la sistematización de experiencias a través del conversar alterativo ⁵² con quince actores protagónicos del proyecto (gerentes, coordinadores, técnicos), práctica dialógica que permite acceder a la dimensión subjetiva, política y experiencial de la gestión; y 2) la reconstrucción de una línea de tiempo analítica que, cruzada con la Matriz Analítica Integral del MDHUS, permite una periodización interpretativa que va más allá de la cronología para examinar las interacciones entre técnica, poder, discurso y territorio en cada fase.

La autora de esta Tesis participó directamente en el PSRG durante más de cinco años, experiencia que proporciona una comprensión interna invaluable, pero que exige un riguroso ejercicio de reflexividad crítica. Este análisis no busca una evaluación simplista, sino una comprensión profunda de los mecanismos que, a pesar de la enorme inversión técnica y humana, condujeron a que el proyecto se desvirtuara y desvaneciera en el tiempo, sin consolidar la transformación sustentable de la ciudad que prometía.

El capítulo se estructura de la siguiente manera: primero, se presenta una contextualización histórica de la relación entre la ciudad de Caracas y su sistema hídrico, estableciendo las condiciones de partida del PSRG. Segundo, se analiza la génesis y conceptualización del PSRG, examinado su marco normativo y diseño institucional inicial. Tercero, y como núcleo del análisis, se desarrolla una periodización crítica de la gestión (2005-2014), donde cada etapa es interrogada mediante las categorías del MDHUS para revelar sus dinámicas constitutivas. Finalmente, se presenta una síntesis de hallazgos que identifica los factores condicionantes clave extraídos de este ejercicio analítico, preparando el terreno para las orientaciones de gestión que se derivarán en la conclusión general de la Tesis.

⁵² Ver Anexo 1: Diseño de conversatorio alterativo aplicado.

11. Caracas y su Río: una relación metabólica en crisis

«El control del agua, definitivamente, es la base sobre la cual se ha construido la materialidad del poder en todas las épocas históricas de nuestra ciudad» (Sanoja & Vargas, 2022, pág. 242)

Se considera importante exponer la visión de diversos autores⁵³, los cuales aseguran que el río Guaire habría sido el principal proveedor de agua para el consumo y sostenimiento de la población asentada en Caracas. Nos sentimos en la obligación de hacer algunas aclaratorias, referidas a información geográfica e histórica de lo que ha sido el río Guaire para la ciudad de Caracas, desde los inicios de la dinámica urbana colonial.

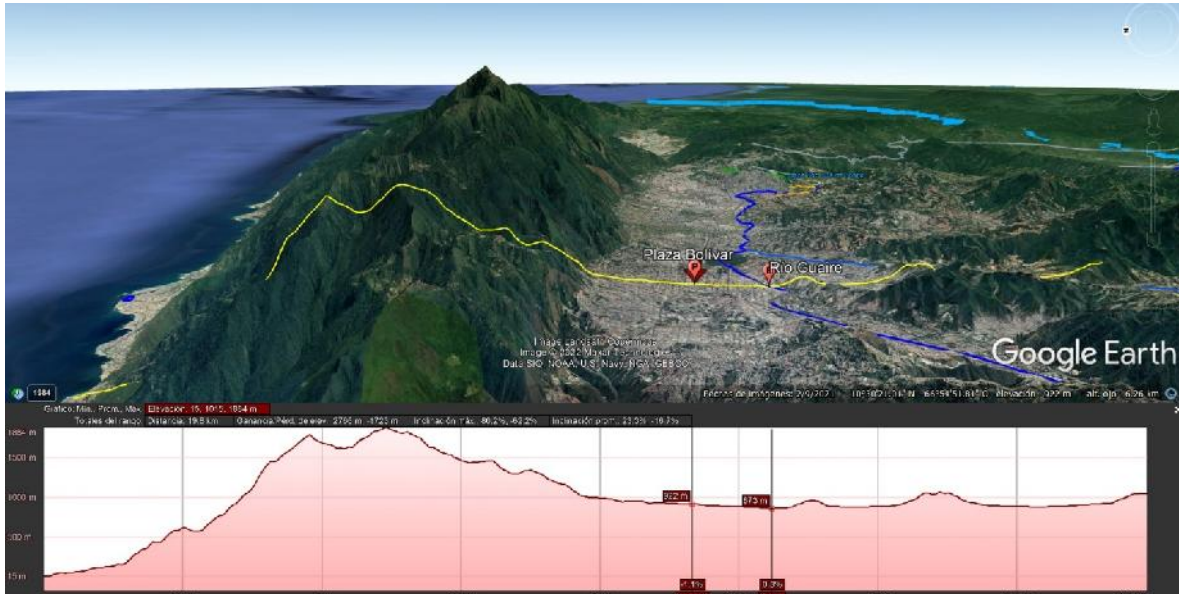
Las condiciones geográficas del valle de Caracas muestran la cuenca del río Guaire como un valle bañado por numerosas quebradas al norte y al sur, con una diferencia de nivel entre la cota del pie de la cordillera de la costa Waraira Repano de 1.000 msnm aprox., hasta la cota del río 871 msnm en la parte más angosta del valle es de 129 metros en vertical aprox.

En la encrucijada de dos caminos, dónde se sitúa la antigua plaza mayor, que tres siglos más tarde será la plaza Bolívar, está en la cota 920 msnm. Esto representa una diferencia vertical de 49 metros aproximadamente con respecto al río. La distancia horizontal entre el punto central de la localización de plaza Bolívar y el río es de 1.41 km aprox., lo

⁵³ https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADO_Guaire; <https://riosdelplaneta.com/rio-guaire/> (2020); Larrazábal, F. (2022) *El Guaire: la vena abierta de Caracas*. Consultado en <https://prodavinci.com/el-guaire-la-vena-abierta-de-caracas/>; <https://estaeslahistoria.com/c-venezuela/rio-guaire/>

en una pendiente del 3,47 % aprox. en sentido norte-sur. (Ver Ilustración: 33)

Ilustración 33. Sección altimétrica del valle de Caracas



Nota: elaboración propia (2022)

Estas características del relieve dificultan que en la primera etapa⁵⁴ de desarrollo morfológico de la ciudad (1567-1800), el río Guaire tuviera alguna influencia como proveedor de agua de Caracas e incluso como límite de crecimiento de la trama urbana, la cual, durante este período no alcanza a llegar a su ribera norte.

La quebrada Catuche a solo 350 metros del centro de la plaza hacia el este, se convirtió en la principal fuente de agua que abasteció el asentamiento inicial de la ciudad, en conjunto con la quebrada Caroata al oeste, con menor incidencia. Comentó Humboldt⁵⁵ (1780) que en Caracas

⁵⁴ En este trabajo nos apegamos a la definición de etapas propuesta por (Collell M., La Sostenibilidad Urbana como Estrategia para Proyectos Urbanos., 2007) donde se presentan cuatro etapas: Río Guaire: un límite para Caracas (1567 – 1800), La metamorfosis urbana (1800-1930), La modernidad, el divorcio del Río y la Ciudad (1930-2000) y Se despierta la conciencia (2000-2010). Si bien estas etapas están relacionadas con el desarrollo morfológico de la ciudad, también coinciden con los periodos de intervenciones en infraestructuras importantes para el saneamiento del río.

⁵⁵ Alejandro de Humboldt en su obra Viaje a las regiones equinocciales del nuevo continente. Tomo II. p.256-264, citado en (Perna, 1981)

beben «el agua del río Catuche, pero las personas acomodadas hacen traer el agua de El Valle, (...) Creen que son muy saludables estas aguas» (citado por Perna, 1981, pág. 55). A Catuche, tal y como lo expresó Depons⁵⁶ (1801) «la ciudad le debe la existencia de infinitas fuentes públicas y particulares cuyas aguas provienen de ese arroyo» (citado por Perna, 1981, pág. 57). Luego que estas quebradas sirvieran a todos los usos domésticos de la ciudad, las aguas residuales desembocan al sur en el río Guaire, asumiendo el papel del drenaje de la ciudad.

El río Guaire, es uno de los elementos naturales por excelencia del valle de Caracas, se abastece de las quebradas que nacen en el sistema montañoso (Waraira Repano) al norte y de las colinas al sur, cuya dialógica naturaleza-sociedad, ha sido negada desde los tiempos de la colonización española. La expansión urbana de la ciudad de Caracas no estuvo soportada en las infraestructuras para el saneamiento del entorno urbano. En el período republicano se acometen obras de infraestructura, siendo algunas de ellas (para el caso que nos ocupa) en el siglo XIX el tercer acueducto de Caracas y posteriormente en el siglo XX comienza la construcción de los sistemas de disposición de aguas servidas, que en su mayoría desembocan directamente sobre el río Guaire.

Desde inicios del siglo XXI, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN), se enfoca en el tema del saneamiento ambiental a nivel nacional, reconociendo la importancia de esta tarea en las áreas urbanas, sobre todo después del deslave de 1999 en las cuencas de Catuche y Anauco en Caracas.

⁵⁶ Francisco Depons en su obra Viaje a la parte Oriental de Tierra Firme. Capítulo X. p. 384-388, citado en (Perna, 1981)

El Agua en Caracas: Un Recuento Histórico

Bermudez Rothe (2025) narra las condiciones del valle de Caracas reportadas por Juan Castellanos (1522-1607) visitante europeo, cuya obra empezada en 1561, fue publicada en 1589, refleja que «por donde quiera que sus pasos el hombre guíe, hierve la gente como hormiguero, tanto que no veréis cosa vacía». En la relación de Juan de Pimentel de 1578, afirma «que para 1570 vivían en el valle de Caracas aproximadamente menos de 100 españoles y unos 7.000 u 8.000 indígenas y que tiempos atrás, estos habían sido muchos, muchos más» El ecosistema del valle estaba ocupado por una amplia biodiversidad de sistemas naturales, poblado por diversos grupos de la etnia Caribe, también llamados Gente de Agua.

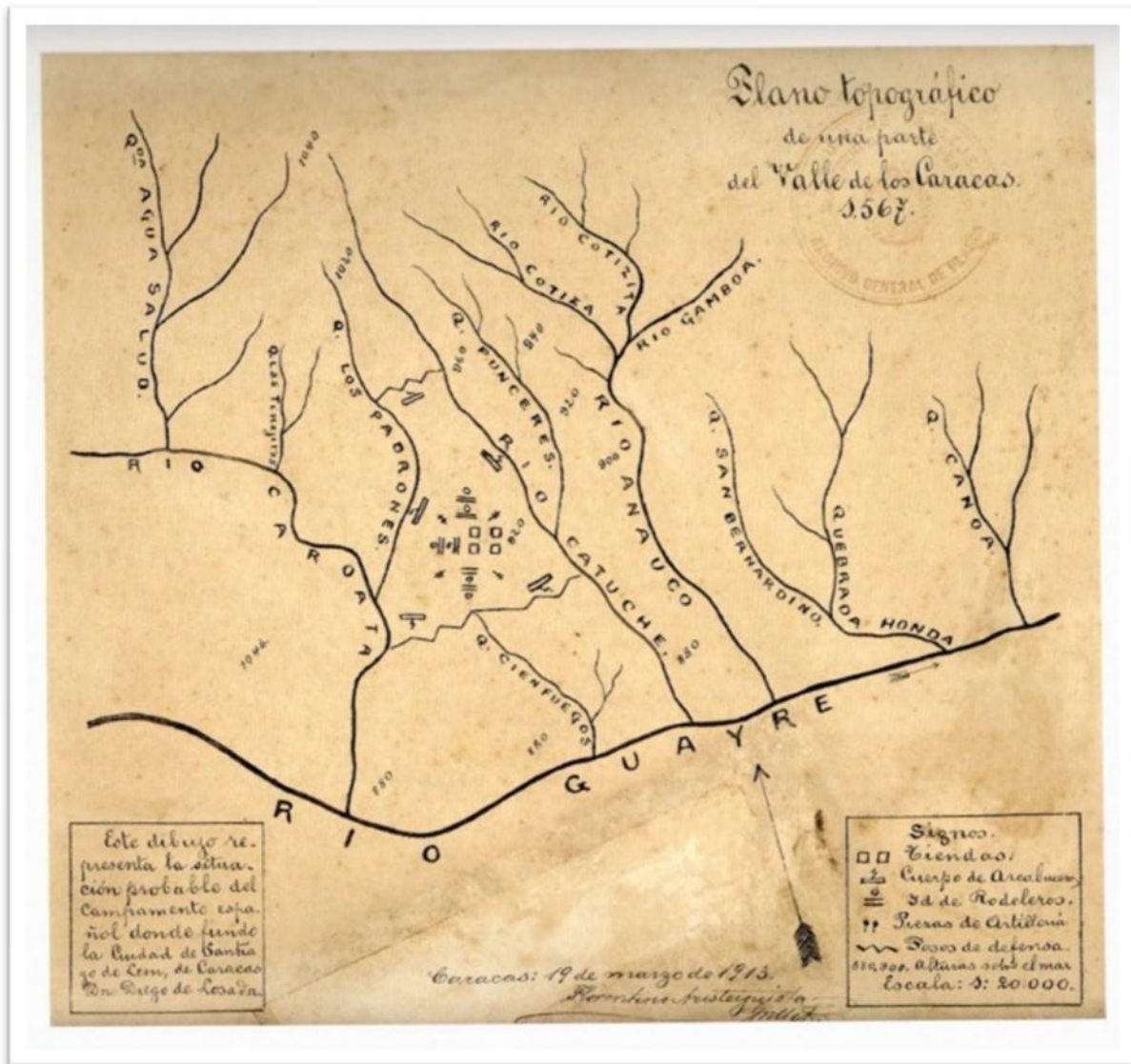
El agua juega un papel fundamental en el ambiente y sobre todo en el hábitat urbano. Es una constante al momento de iniciar un asentamiento urbano. Se considera un elemento estratégico para la reproducción de la vida y para la defensa del lugar en sus inicios. Esta situación se refleja en el caso de la Ciudad de Caracas, cuyo casco fundacional se rodea de cursos de agua, lo que aseguró el éxito del sitio de implantación colonial. (Collell M. , 2007) (Ver Ilustración 34) Se puede apreciar más certeramente⁵⁷ la ubicación del campamento que dio origen a la fundación de la ciudad y su relación con los cursos de agua adyacentes.

En la obra de Sanoja & Vargas *El agua y el poder: Caracas y la formación del Estado colonial caraqueño 1567-1700* (2022), propone una relectura fundamental a la historiografía urbana de Caracas al situar la gestión del agua no como un aspecto técnico más, sino como el mecanismo central a través del cual se materializó el poder, se modeló el espacio físico y se consolidó una estructura social jerárquica. Desde su fundación, el control de este recurso fue tan estratégico como la posesión de la tierra,

⁵⁷ Referido en comparación al Primer Plano de Santiago de León de Caracas, elaborado por el Gobernador Pimentel en 1578.

constituyéndose en la base material sobre la cual se edificó el Estado colonial caraqueño.

Ilustración 34: *Plano Topográfico de una parte del valle de los Caracas, 1567.*

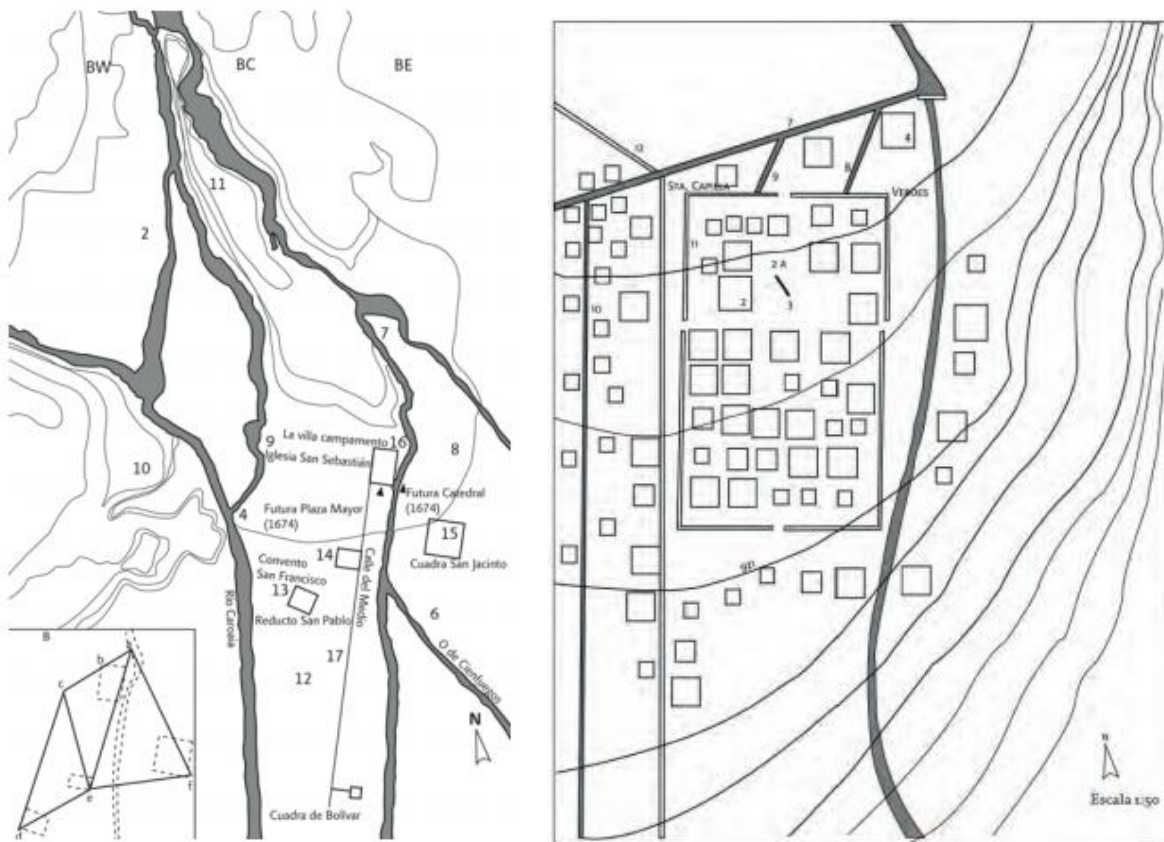


Fuente: (Transcripción, 1913) Elaborado por Florentino Aristiguieta.

Desde su fundación en 1567, la villa-campamento de Diego de Losada respondió a una lógica geoestratégica militar que incluía el dominio de las fuentes de agua. El sistema inicial, basado en la desviación de la quebrada Catuchecua mediante un primitivo sistema de acequias abiertas, estableció

desde el principio una relación de dominio. Este control pronto se tradujo en una herramienta de diferenciación social, pues «el uso y la propiedad del agua comenzó a convertirse en un problema en Caracas desde 1573», año en que el Cabildo, ya bajo la influencia de los mayores propietarios, la declaró bien de utilidad pública para reglamentar su reparto» (Sanoja & Vargas, 2022, pág. 208). (Ver Ilustración 35)

Ilustración 35: *Esquemas hipotéticos de la villa campamento de Losada del siglo XVI.*

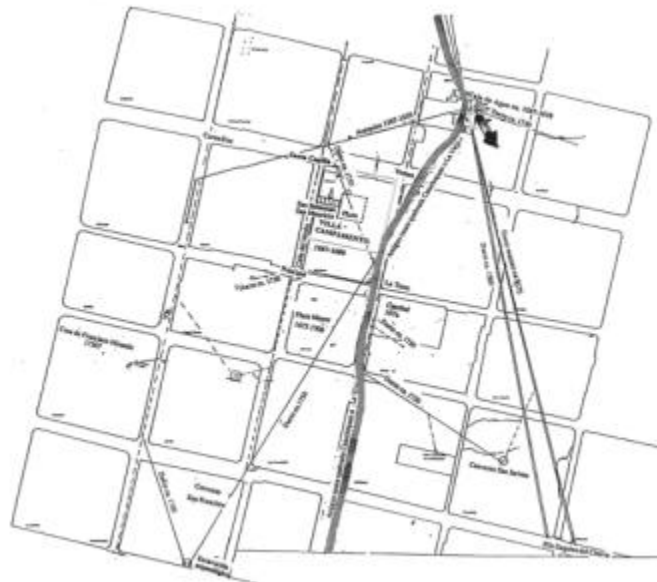


Fuente: (Sanoja & Vargas, 2022, pág. 62 y 66)

La verdadera transformación, sin embargo, ocurrió con la construcción del primer acueducto de mampostería en 1675. Este proyecto, financiado por la élite mantuana y la iglesia, fue mucho más que una obra de infraestructura; fue un acto de cirugía urbana que redefinió la ciudad. Para implementarlo, «fue necesario crear un nuevo ordenamiento urbano» (Sanoja & Vargas, 2022, pág. 231), lo que implicó una reestructuración forzosa de

la traza, calles y solares. El resultado fue la producción de un espacio social completamente nuevo, donde «la revalorización de los precios de la tierra urbana acrecentaba directamente su poder económico y político» (Sanoja & Vargas, 2022, pág. 38) (Ver Ilustración 36)

Ilustración 36: *Hipótesis de la proyección posible del ducto de mampostería de 1675.*



Fuente: (Sanoja & Vargas, 2022, pág. 148)

La red de distribución que surgió de este sistema materializó de forma cristalina las desigualdades sociales. Mientras que los ductos principales garantizaban el suministro directo y abundante a las residencias de élite, «los habitantes de las viviendas pobres tomaban agua de las pilas públicas que, como graciosa concesión, se construyeron en ciertas esquinas» (Sanoja & Vargas, 2022, págs. 240-241). Así, el acceso al líquido se convirtió en un mapa de la estratificación: «La calidad y cantidad de la distribución del agua [...] estaba vinculada directamente con la capacidad que tenían los distintos sectores de la clase dominante caraqueña de apropiarse la mayor parte de la misma» (pág. 242). El dominio sobre el ciclo hidráulico consolidó el poder de la oligarquía de manera duradera.

A partir de 1612 la preocupación por la gestión y conservación del recurso hídrico, desde sus fuentes, llevó al cabildo a designar para el cuidado del agua un funcionario «llamado alguacil de aguas y acequias, a quién se le dio autoridad para vigilar, reprender y multar a aquellos que perjudicaban la prestación del servicio» (Salazar, 2012, pág. 37).

A mediados del siglo XVIII, el Rey Fernando VI aprueba componer la acequia general de la ciudad y empedrar las calles. Dichas obras se realizan a costa de los vecinos en 1752. En ese momento, se privilegió el empedrado de las calles en sentido norte-sur, con la finalidad de mejorar el drenaje de las aguas de lluvia por la ciudad. Esta acción fue encomendada al gobernador y capitán general Felipe Ricardos (1751-1757); el cual tuvo el interés de “generar normativas locales que ordenaran, desde todo punto de vista, el funcionamiento urbano” (Salazar, 2012, pág. 35). Sin embargo, fue posteriormente en 1762 que, siguiendo las pautas antes señaladas por Ricardos, se establece la *Ordenanza de Aguas y Montes*, la cual se «refiere expresamente a la manera en que debían preservarse los cursos de agua circundantes de la ciudad, especialmente las provenientes de la quebrada Catuche, que era su principal fuente de abastecimiento» (Salazar, 2012, pág. 37).

Se aclara entonces que, en esa primera etapa, ni después, el río Guaire fuera proveedor del agua de la ciudad. Sin embargo, se reconcilian las quebradas y el río como elementos de un sistema autolimpiante de la ciudad.

El río Guaire se convierte en el receptor natural del desagüe de las escorrentías de las aguas de lluvia, de las aguas sucias y los desechos o residuos sólidos contenidos que por gravedad salen de la ciudad y son vertidos sobre su cauce, cuyo curso con dirección sur-este, confluye con el río Tuy luego de recorrer unos 78 km desde su inicio en las Adjuntas, conjunción del río San Pedro con el río Macarao, para desembocara unos 141 km más adelante al mar Caribe.

A partir de 1870, Guzmán Blanco emprende un proceso de modernización de la ciudad de Caracas, la cual, según el censo oficial de 1874, contaba con 9.294 casas en la zona central y una población de 48.897 (Perna, 1981). Uno de los aspectos relevantes de su obra fue la inversión en la construcción de infraestructura sanitaria, con la finalidad de aumentar la población y disminuir la mortandad por epidemias y enfermedades causadas por el agua contaminada.

En 1877 fue construido el Acueducto de Caracas, con una longitud de casi 47 kilómetros, donde se traía el agua desde el río Macarao, hasta el estanque construido en la cima de la colina del Calvario, para que, por gravedad se distribuyera una media de 400 litros por segundo, a la próspera ciudad (Perna, 1981). A la fecha, la ciudad estaba dividida por tres quebradas, Caroata, Catuche y Anauco, que escurren hacia el río Guaire, el cual «va contorneando la parte sur de la ciudad» (Tejera, 1875 citado por Perna, 1981, pág. 83). Un límite natural, difícil de traspasar para la época.

Para la fecha, el agua distribuida por tuberías a los hogares es insignificante pues, el agua que llegaba del acueducto se distribuía una cantidad controlada de tomas públicas desde donde se abastecía la mayoría de la población.

La ciudad contaba con agua para su quehacer cotidiano, pero el servicio de su recogida y tratamiento no fue pensado, ni establecido. La pendiente natural de la ciudad más la abundancia del vital líquido, facilitó y evitó su concentración y estancado, dejándolas correr por las calles empedradas que contaban como canal abierto hasta el río Guaire al sur de la misma.

Luis Razetti en el año 1909, advierte «Caracas se despuebla». La ciudad había crecido en extensión y en población hacia el sur. De acuerdo a Perna (1981) la transformación de la economía agrícola a petrolera fue una de las causas del crecimiento y de un fenómeno de empobrecimiento general

del país. El deterioro de las condiciones sanitarias del área urbana se puede constatar en la ciudad.

Los habitantes de Caracas nos envenenamos con el aire que respiramos porque las calles no se lavan; con el agua que bebemos, porque la que nos llega de Macarao no es potable; (...) vivimos sobre un subsuelo profundamente infectado, porque no tenemos cloacas ni buen pavimento". (Razetti, 1909 citado por Perna, 1981, pág. 107)

El primer Plan General de Alcantarillado para Caracas fue elaborado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) a principios del siglo XX y tenía previsto que el río Guaire no recibiera aguas residuales o que éstas se depuraran antes de su descarga; ello no se ha logrado, después de más de 90 años (Vallmitjana, y otros, 1989).

La dirección de Obras Hidráulicas del MOP fue la encargada desde los años cuarenta del río Guaire. Para 1949 se canalizó un tramo intermedio entre el puente Tamanaco y el puente Lincoln, en la confluencia de los ríos Guaire y el Valle. Una exigencia política para la inauguración de los Juegos Bolivarianos de 1959, lo cual no debió hacerse, porque técnicamente los procesos de canalización deben comenzar de la cabecera del río aguas abajo, no en un tramo intermedio y desconectado (Pérez, 2005). (Ver Ilustración 37)

En los años sesenta, se pasa del MOP al INOS la responsabilidad de la canalización del río Guaire y sus marginales cloacales. Siendo el INOS la institución garante del manejo y control de las crecientes en el sistema del río Guaire y el Saneamiento de las Aguas Servidas. Se asigna al Ing. Santos Michelena el proyecto para la canalización. Él diseña un modelo de canal con la sección parabólica, autolimpiante⁵⁸. Notable esfuerzo reducido por razones económicas por el ministro de turno (Pérez, 2005).

⁵⁸ El diseño de la canal elaborado por Santos Michelena fue reconocido internacionalmente en la India. Sin embargo, "Una decisión ejecutiva, (...) eliminó un notable esfuerzo técnico" (Pérez, 2005, pág. 41).

Ilustración 37: *Inicio de la Canalización (1940). Entre el puente Mohedano y el puente San Antonio.*



Fuente: Biblioteca Nacional.

A finales de la década de los años setenta, los colectores marginales estaban contruidos en su totalidad, pero «no funcionan adecuadamente debido a falta de mantenimiento del sistema de colectores marginales, al crecimiento de la informalidad urbana, y a debilidades en la prosecución de los planes de recolección y tratamiento que se han emprendido» (Martínez R. , 2013, pág. 4).

Luego de la construcción de los colectores marginales izquierdo y derecho en 1968, es muy poco lo que se ha hecho desde entonces, a escala metropolitana para incorporar las aguas residuales a un sistema de recogida y tratamiento.

Se hace referencia en un informe realizado por la Comisión de Licitación del Acueducto de Caracas en 1992, que el objetivo de la primera etapa, era la culminación de la construcción de los marginales del río Guaire y contemplaba la ejecución de las obras de incorporación al sistema, sólo

hasta rebasar la zona de protección de la autopista. La conexión de las urbanizaciones planificadas adosadas a la autopista estaba en manos de los promotores privados que, en su mayoría, no lo hicieron. Se cuenta con un basamento legal que abarca multas ante estas faltas, solo que no se aplicaron en estos casos.

En una segunda etapa, debían continuar las obras aguas arriba de la autopista, para permitir la captación de los colectores marginales de las quebradas y de los colectores de aguas negras con hoyo directa al río Guaire, con lo cual se conseguiría sanear al río Guaire de las descargas de aguas provenientes de las actividades urbanas y hacer que los colectores marginales del río cumplieran la función para la cual fueron diseñados: canalizar las aguas negras de la ciudad, hasta una planta de tratamiento.

Nos dice el informe que en veintidós años (1968 - 1990), es muy poco lo que se ha hecho para continuar con la segunda etapa del plan original y por ello, gran parte de las aguas negras provenientes de la ciudad siguen circulando por el lecho del río, con el perjuicio que este abandono de las obras de enlace, aunado a una falta total de mantenimiento empeoren la situación, agravando el problema de los residuos sólidos acumulados, la construcción informal sobre las áreas de las quebradas, entre otras complicaciones.

El mismo informe, revela que «el mayor uso que se ha hecho de los marginales del Guaire ha sido como desvío del caudal en época de estiaje para las obras de canalización y mantenimiento del río» (BPP Ingenieros consultores, C. A., 1992, pág. 13).

La expansión urbana de la ciudad de Caracas no estuvo soportada en las infraestructuras para el saneamiento del ambiente. Era necesario incorporar políticas públicas y normas claras para el manejo del recurso de las aguas servidas, ya fuere su recolección, tratamiento, reutilización, entre otras.

Los colectores marginales se construyeron y la mayoría de las urbanizaciones formales, no se conectaron. La ocupación informal: barrios informales de las subcuencas tributarias al río Guaire, tampoco lo hicieron. Se utilizaron las quebradas no solo como desagües de aguas negras, sino también como bajantes de residuos y desechos sólidos.

El tema del saneamiento es complejo y requiere de aproximaciones multidisciplinares y transdisciplinarias. Se requiere de una gama amplia de profesionales calificados y corresponsables que conjuguen aportes en lo social, lo económico, lo político institucional y en lo ambiental. Las metas del saneamiento requieren una visión totalizadora y endógena del hábitat. Debemos reconocer los problemas propios de nuestra forma de vida, para actuar en consecuencia en la toma de decisiones (Martínez R. , 2013). A finales del siglo XX, los programas de habilitación de barrios se convirtieron en el núcleo del saneamiento ambiental de la cuenca de Caracas.

Proyectos de Habilitación Física de Zonas de Barrios

Las tradicionalmente excluidas zonas de barrios, de la planificación local y metropolitana durante el siglo XX, se convierten en objeto de intervención y financiamiento internacional entre los años 1999 y 2000. Su importancia se revela por la ocupación de los cauces de quebradas, que en el caso de Caracas, son tributarias al río Guaire y por tanto parte integral de los programas de saneamiento.

Se expone una introducción para situar el significado de los programas de mejoramiento de barrios, en un primer momento y los programas de habilitación física de las zonas de barrios en un segundo momento. El objetivo de estos programas fue trabajar con la gente y para la gente que habita las zonas de barrios. El tema del acompañamiento social para cada una de las etapas: diagnóstico participativo, diseño participativo y toma de decisiones en conjunto con la gente, nos introdujo en otra manera de ejercer nuestra profesión: la arquitectura.

habilitación física de las zonas de barrios en un segundo momento. El objetivo de estos programas fue trabajar con la gente y para la gente que habita las zonas de barrios. El tema del acompañamiento social para cada una de las etapas: diagnóstico participativo, diseño participativo y toma de decisiones en conjunto con la gente, nos introdujo en otra manera de ejercer nuestra profesión: la arquitectura.

Fueron más de 16 años de ejercicio profesional como empresa proyectista⁶⁰, invertidos en zonas de barrios de Caracas y de algunas ciudades del interior del país. Una escuela que preparó a los arquitectos participantes para valorar, dar sentido y empuje al acompañamiento social, en los proyectos desarrollados posteriormente, incluyendo el PSRG.

El primer encuentro con el programa de Habilidad física de barrios fue en el concurso de Ideas para la Propuesta de Habilidad Física de las Zonas de Barrios de Petare y la Vega, noviembre 1999. Un equipo de profesionales liderado por mi persona, fue ganador de la Unidad de Diseño Urbano (UDU) 4.1 Antonio José de Sucre, Unidad de Planificación Física (UPF) 4 Petare Norte, Caracas. (Ver Ilustración 38)

Los Arquitectos y Profesores Teolinda Bolívar, Josefina Baldó y Federico Villanueva, nos insertaron en una forma de hacer ciudad que hasta el momento no se conocía. La experiencia tanto de la formación como la práctica, nos permitió perfeccionar una metodología de abordaje a las comunidades objeto de los programas. La misma, parte desde la conformación de los equipos técnicos y sociales en el acompañamiento social, la incorporación de los habitantes de los sectores para el levantamiento de información, el análisis de las variables levantadas del sitio, la presentación del diagnóstico participativo y la posterior elaboración de ideas y propuestas de la mano de las comunidades.

⁶⁰ Proyectos Conarkes C.A.

Ilustración 38. *Propuesta ganadora de la Unidad de Diseño Urbano 4.1 – UPF 4 (1999)*



Fuente: Elaboración Propia (1999)

En paralelo, el equipo social asumió la tarea de *acompañar* a las comunidades con herramientas para su organización, su formación y el desempeño de su papel protagónico en la participación de cada una de las etapas del proyecto.

Se crearon expectativas, tanto en el equipo técnico como en las comunidades que trabajaron en la priorización de las obras a ejecutar, quedando todo este esfuerzo en la mayoría de los casos solo en el papel. Pocas fueron las obras de intervención y mejoramiento urbano que se llegaron a concretar. En el caso de los proyectos financiados por el Banco Mundial solo se ejecutaron obras de mitigación de riesgo geológico.

Alcaldías e instituciones se llenaron de proyectos necesarios, algunos de ellos de envergadura, algunos de acupuntura urbana⁶¹. La prioridad de inversión de recursos se enfocó en el mejor de los casos a la mitigación de riesgos; situación presente en todas las zonas de barrios, ya que los mismos fueron invadiendo terrenos no aptos para construir. Intersticios en la ciudad fragmentada que fueron ocupados física y socialmente, sin respuesta de las autoridades hasta el siglo XXI.

Sin embargo, la experiencia obtenida nos llevó a repensar la forma de intervenir, la forma de proyectar, la forma de diseñar para la ciudad y su gente. Con el tiempo nos convertimos en arquitectos sociales, en arquitectos ambientalistas. Hoy en día, aún nos encontramos y reconocemos con algunas de las personas que nos acompañaron desde sus barrios y desde sus especialidades técnicas y con alegría y frustración recuerdan lo vivido, compartiendo la idea de la necesidad de enfocar el asunto en la gestión.

La experiencia positiva desarrollada evidenció la posibilidad de intervención exitosa en las zonas de barrios y fue lo que nos volvió elegibles para ser parte del equipo de profesionales y técnicos del PSRG; siendo invitados para afrontar la Coordinación de Planificación e Intervención Urbana del PSRG en mayo del año 2005.

⁶¹ La acupuntura urbana es una táctica de diseño que promueve la regeneración urbana a nivel local, apoyando la idea de que las intervenciones en el espacio público no necesitan ser amplias y costosas para tener un impacto transformador. (Cutieru, 2020)

12. El PSRG: génesis, conceptualización y arquitectura institucional

La concepción del Proyecto de Saneamiento del Río Guaire emerge como punto culminante de una serie de estudios y propuestas encargadas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) a lo largo de los primeros años del siglo XXI. Consultoras como Tecresult International Limitée y Ecodipla C.A. elaboraron diagnósticos y anteproyectos que, si bien avanzaban en la comprensión técnica del problema hidráulico y sanitario, permanecieron anclados en un paradigma de ingeniería convencional, priorizando soluciones de infraestructura gris a gran escala —planta de tratamiento— sin una integración sustantiva con las dimensiones socio-ecológica, económica, institucional, socio-cultural de la ciudad de Caracas. Estos antecedentes configuraron un campo de acción predefinido, donde la solución se planteaba principalmente como un desafío de obra pública, heredando así una visión fragmentaria que el PSRG buscaría, al menos en su discurso inicial, trascender.

Proyectos encargados por el Ministerio de Ambiente

Desde inicios del siglo XXI, el Gobierno Nacional, a través del MARN, se enfoca en el tema del saneamiento ambiental a nivel nacional, reconociendo la importancia de esta tarea en las áreas urbanas, sobre todo después del deslave del 1999 en las cuencas de Catuche y Anauco.

Lamentablemente, la emergencia sanitaria ha sido la encargada de generar la conciencia necesaria de actuación sobre los cursos de agua en la

ciudad de Caracas. Comenzaron a llegar propuestas para el saneamiento del río Guaire. Se explican brevemente el estudio de factibilidad de Tecslut International Limitée y Ecodipla C.A. y el proyecto base elaborado por el Ing. hidráulico Eduardo Martínez, para la Dirección General de Equipamiento Ambiental del MARN en abril 2005 «*Proyecto de Saneamiento de la cuenca del Río Guaire*». Ambos fueron parte del soporte inicial para la configuración del PSRG.

Se presentan también, el documento que se formuló desde la unidad ejecutora del PSRG en mayo de 2005, como base y argumentos para la exposición de motivos de la Declaratoria de Proyecto de Interés Nacional: *Proyecto Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire. Interés Nacional* y, por último, de forma resumida se mencionan los puntos relevantes del *Decreto 4.172*, Gaceta Oficial 38.339 del 20 de diciembre de 2005.

Tecslut International Limitée y Ecodipla C.A.

La Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) elaboró para la Compañía Anónima Hidrológica Venezolana (HIDROVEN) el “*Estudio de factibilidad del proyecto de saneamiento sanitario del área metropolitana de Caracas*” en noviembre de 2004. El mismo tuvo una duración de dieciséis meses y fue financiado por la ACDI, HIDROVEN y Tecslut International Limitée.

El alcance del estudio contempló la recolección y procesamiento de los datos de base, así como el diagnóstico del sistema principal de colectores existentes; la definición de los trabajos de rehabilitación de las obras en proceso y del saneamiento en los barrios; la identificación de alternativas de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas del Área Metropolitana de Caracas (AMC) necesarias para los próximos veinte años (2023) junto a los estudios económicos, financieros y de evaluación ambiental.

Como parte del diagnóstico, se reportó que los colectores marginales del río Guaire se encuentran en buenas condiciones, con capacidad de captar la totalidad de las aguas residuales de la ciudad de Caracas. Sin embargo, se explicó que, para ese momento y en la actualidad, dichos colectores están siendo subutilizados debido a que no todos los sistemas de recolección de aguas servidas de la ciudad se incorporan en estos colectores marginales. Por otro lado, la red de recolección existente fue concebida como sistema separado, y está funcionando como sistema mixto a causa de las conexiones erradas. Por último, se reiteró que la capacidad hidráulica de los colectores es suficiente.

Se propuso captar las aguas servidas de la zona urbana formal e informal (barrios) y conducir las a los colectores marginales, adyacentes a las quebradas más cercanas, hasta empotrarlas en los colectores marginales existentes del río Guaire y del río San Pedro; con la finalidad de sanear progresivamente la cuenca del río Guaire densamente urbanizada.

Confirmaron la situación sanitaria y ambiental del valle de Caracas, donde las quebradas (incluso las intermitentes que atraviesan los barrios) son usadas como colectores de aguas servidas a cielo abierto. Un aproximado del 40% de las aguas servidas del AMC son interceptadas por los colectores marginales del Guaire y que las aguas servidas no tratadas del AMC contaminan no solo el ambiente de la ciudad a su paso, sino también el ecosistema formado por los valles del río Tuy medio y Barlovento hasta llegar al mar Caribe.

Plantearon soluciones de mejoras del saneamiento: la rehabilitación y extensión de la red principal existente, el saneamiento de los barrios y el tratamiento y disposición final de las aguas servidas. Estas mejoras estuvieron enmarcadas en situaciones sanitarias (evitar el contacto humano con las aguas servidas); situaciones ecológicas (sanear las quebradas de las subcuencas tributarias al Guaire) y situaciones urbanísticas (asumiendo la posibilidad de desarrollo recreacional a lo largo del cauce del Guaire). El

objetivo fue aumentar la eficiencia de intercepción de aguas negras de un 40% existente y llevarlo en una primera fase al 75% y más del 90% para el año 2023.

Un punto de interés de este estudio fue la propuesta de saneamiento de los barrios⁶², donde los criterios de selección de los mismos van acompañados de alternativas técnicas y organizacionales para intervenirlos y gestionar el posterior mantenimiento de las condiciones logradas. Dentro del plan de acción se contempló el saneamiento de todos los barrios, equivalente a una superficie de más de 5.000ha. La estrategia se enfoca en la organización comunitaria, los proyectos de ingeniería y la construcción de obras hidráulicas.

Expresó que la propuesta de una planta de tratamiento, requiere una superficie aproximada de 2,5 hectáreas. Dentro de los sitios potenciales se propusieron: el Jardín Botánico, el parque Los Caobos, el Aeropuerto Francisco de Miranda (la Carlota), la Concretera al sur de Petare y la Hacienda El Encantado. Siendo seleccionado el sitio de la Hacienda el Encantado para la construcción de la planta de tratamiento. Si bien cumplió con los criterios técnicos, económicos, políticos y estratégicos, esta locación significaba sanear el agua del río aguas abajo de la ciudad.

La inversión estimada en una primera fase era de casi \$550.000.000 dólares americanos. Un proyecto de esta magnitud fue trasladado al MARN como órgano ejecutor de los recursos para el mismo.

Proyecto de Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire. Dirección General de Equipamiento Ambiental, MARN (2005).

Este documento inédito del MARN elaborado en abril de 2005, fue el marco de referencia para el PSRG. Está basado en el diagnóstico hidráulico

⁶² A este tema se le dedicó un apartado en este documento, ya que, desde finales de los años 90, se dio un impulso importante a la mejora de zonas de barrios a través de los programas de Habilitación Física de Zonas de Barrios, en un inicio por FUNDACOMUN, financiado por el Banco Mundial y posteriormente por el CONAVI ente encargado de los programas de vivienda.

exhaustivo de la cuenca del río Guaire, y estableció al MARN, como ente rector de las acciones que realiza el Estado para garantizar el racional aprovechamiento de los recursos naturales, mediante la administración sistemática, el mejoramiento del ambiente y de la calidad de vida. Dada la importancia de este proyecto se requiere del manejo integral de sus diferentes aspectos, los cuales están bajo la responsabilidad del MARN, a través de la Unidad Ejecutora PSRG como parte de la Dirección General de Equipamiento Ambiental adscrita al Viceministerio de Aguas.

El Proyecto de Saneamiento Ambiental Integral de la Cuenca del río Guaire fue definido por el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela como proyecto de alta prioridad en el Sector de Saneamiento Ambiental, debido al alto porcentaje de población que se ha ubicado en la Región Central del país, en específico el AMC y el desarrollo de importantes actividades económicas, que han sido elementos determinantes del deterioro ambiental de la cuenca.

El objetivo fundamental de este proyecto responde al saneamiento integral de la cuenca del río Guaire. Se detallan las actividades: la recuperación de la calidad de sus aguas; el saneamiento de los cuerpos de agua afluentes al río Guaire; el tratamiento de las aguas interceptadas por los marginales del río Guaire a través de una planta de tratamiento de aguas residuales y la restitución y recuperación de las condiciones hidráulicas del río Guaire y sus afluentes. El costo total del Proyecto, se prevé en seiscientos millones de dólares americanos, (\$600.000.000,00). Plantea un lapso de ejecución para el proyecto de nueve (9) años en dos fases. Pero, no se tuvo conocimiento del número de proyectos y obras totales a realizar. Esto se fue vislumbrando en el tiempo, con los diagnósticos integrales que se fueron haciendo por subcuencas.

La primera fase plantea desarrollar en dos años las siguientes acciones:

- J) la rehabilitación y extensión de la red principal para interceptar más del 75% de las aguas servidas del AMC en los colectores marginales existentes del río Guaire;
- J) la limpieza y dragado del material sólido producto del sedimento transportado por el flujo dentro de la canalización del río Guaire y quebradas que así lo requiera;
- J) la rehabilitación y extensión de la canalización del río Guaire y de otras quebradas que así la requieran y
- J) el saneamiento de las áreas urbanas y zonas de desarrollo no controlado (barrios) (más de 5000 ha), la interceptación de sus aguas servidas y el tratamiento de las mismas.

Esto comprende los estudios y desarrollo de ingenierías de detalle para la construcción de plantas de tratamiento, adquisición de terrenos, entre otras actividades.

La segunda fase plantea desarrollar en siete años la continuación de las acciones de la primera fase aumentando y profundizando en el logro del objetivo del proyecto:

- J) la rehabilitación y extensión de la red principal para interceptar más del 95% de las aguas servidas del AMC en los colectores marginales existentes del río Guaire antes del 2014;
- J) el tratamiento de aguas servidas comprende la construcción de plantas de tratamiento, procura, modificación de terrenos y construcción de la planta para tratar las aguas interceptadas en 2014 (70 a 95%).

Propone que la operación y mantenimiento de las obras del Proyecto están bajo la administración directa del MARN, en conjunto con la Alcaldía Metropolitana.

Este documento presenta los antecedentes detallados del aspecto sanitario y del aspecto urbano, específicamente el drenaje urbano. Elabora un diagnóstico hidráulico de las quebradas afluentes en la cuenca del río Guaire, de los colectores marginales y del drenaje urbano por cada tramo.

En el marco lógico del proyecto, se presenta como fin la mejorar de la calidad de agua del río Guaire, sus afluentes y el control de desbordes, de manera de evitar pérdidas de vidas, al tiempo de permitir la continuidad de la vida citadina y la disminución de enfermedades de origen hídrico, haciendo uso en todo lo posible del desarrollo endógeno de los barrios.

Otro punto a destacar es el propósito del proyecto, el cual se enfoca en lograr el saneamiento del río Guaire con la participación de las comunidades afectadas, de manera que se beneficien económicamente de la inversión, aprendan los oficios involucrados en este tipo de obras, desarrollen capacidad técnica, mejoren el hábitat donde desarrollan sus vidas y conozcan la vulnerabilidad de su hábitat en relación a las inundaciones y otros riesgos inherentes.

Se estima que la población beneficiada en forma indirecta supera los 5.000.000 de habitantes, que viven entre la ciudad de Los Teques y la ciudad de Santa Teresa del Tuy, es decir, una región influyente de la AMC y de forma directa la población beneficiada que vive en zonas informales o barrios estimada aproximadamente en 2.000.000 de habitantes.

Entre las actividades de proyectos y obras más relevantes previstas en este documento se encontró la rehabilitación y construcción de colectores marginales de la canalización del cauce principal como de las quebradas tributarias. Las cuales requieren de la participación de la comunidad y de las empresas contratistas para el empotramiento de la red de cloacas y colectores marginales con el colector marginal existente del río Guaire.

Prevé la participación del equipo de ingeniería en la elaboración de los proyectos hidráulicos requeridos; identifica y promueve la organización

social existente en las áreas de intervención; crea la gerencia social de seguimiento y contraloría de las acciones e intervenciones y el equipo de construcción de las obras.

Se observan semejanzas importantes con el Estudio de factibilidad del Proyecto de Saneamiento Sanitario del AMC, realizado por la consultora canadiense Tecslut International Limitée y Ecodipla C.A. Se presentó como un proyecto hidráulico, con intervención en la organización comunitaria para acceder a las zonas de barrios informales y la inversión es similar. Sin embargo, desde la gestión estatal, ya no dependía de HIDROVEN, sino del MANR, del viceministerio de Aguas y de la Dirección de Equipamiento Ambiental. Se obtiene un documento inédito del MARN, con fecha de mayo de 2005. Un informe elaborado en la unidad ejecutora del PSRG, el cual fue concebido a modo de referencia y base para la declaratoria del PSRG, como Proyecto de Interés Nacional en Gaceta Oficial 38.339 de fecha 20 de diciembre de 2005, Decreto 4172, aunque el decreto publicado no contempla las sugerencias elaboradas en el informe mencionado. El próximo punto, se dedica a exponer los aportes fundamentales de este documento y su importancia en la configuración del PSRG.

Proyecto de Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire. Interés Nacional. MARN (2005)

Un documento inédito elaborado en noviembre 2005 por el equipo de la Unidad Ejecutora del PSRG en el MARN, como exposición de motivos para la declaratoria de Interés Nacional. Toma en cuenta la importancia de los cursos de aguas que rodean a la ciudad en su fundación, dando por sentado que el crecimiento no controlado de la misma es la principal causante de la contaminación de sus aguas. Presenta la canalización del río Guaire como la obra que ha permitido la vida ciudadana en el valle, pues disminuye el riesgo de inundación en la ciudad. Contempla que el proyecto de saneamiento de la cuenca del río Guaire, es un proyecto de renovación urbana. Es decir, funcionará en la medida que se haya resuelto el urbanismo no planificado y

no controlado de la ciudad de Caracas. Considera que es posible el saneamiento con el compromiso, la aprobación y el empoderamiento del proyecto por parte de la ciudadanía.

Este punto es clave para el éxito del proyecto. Da importancia a la participación ciudadana, la cual se fue disolviendo luego de los dos primeros años, hasta convertirse en un programa de educación ambiental para las escuelas de los sectores afectados.

El empoderamiento del proyecto implica hacer ciudadanía y afirmar la identidad de los habitantes de Caracas, a través del ejercicio de los derechos consagrados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y dando lugar a una relación productiva entre Administradores y Administrados. (MARN, 2005, pág. s/p)

Se considera por los profesionales expertos como el primer proyecto ambiental y sanitario a gran escala en Caracas, que requirió de la participación ciudadana, quienes, haciendo uso de sus derechos constitucionales, se beneficiarán en lo urbanístico, lo social y lo económico. Se presenta como la premisa que dio entrada a la participación de un componente social dentro del equipo que afrontaría el PSRG. Todo lo expuesto, justifica que sea una inversión para el desarrollo del país, pues lo que impacta a la capital, también impacta a toda la nación como modelo de vida.

Las autoridades del MARN, presididas por la Ing. Farias, comprenden desde el inicio la importancia de reforzar el equipo Guaire con un componente técnico social y un componente técnico urbano, además del componente técnico hidrosanitario, dentro de la visión de integralidad del PSRG. Sin embargo, se considera una falla el no tomar en cuenta la gestión para materializar los proyectos por el ente Estado.

La importancia de este documento radica en la visualización por primera vez de un proyecto de hábitat, donde los elementos del entorno natural del asentamiento humano, son considerados para su saneamiento,

su rescate con su valor urbano, en favor del bien común de todos los habitantes de Caracas.

Decreto 4.172 (2005)

El hito fundacional formal del PSRG fue el Decreto 4.172 de 2005, mediante el cual se declaró de «interés general» el saneamiento del río. Un análisis de este documento a la luz del principio de ética biocéntrica del MDHUS revela una contradicción fundacional. Mientras el decreto enfatiza el mejoramiento de la calidad de vida y la salud pública, objetivos legítimos desde una mirada antropocéntrica, el río Guaire es constituido discursivamente como un objeto de intervención y un recurso a corregir, no como un sujeto ecosistémico con derechos intrínsecos a la regeneración. Su «interés general» está vinculado al bienestar humano y al «desarrollo urbano», omitiendo cualquier reconocimiento de la naturaleza como fin en sí misma. Por tanto, el marco normativo nace con una racionalidad sanitario-utilitaria, no biocéntrica, lo que limitaría desde el origen la posibilidad de una regeneración ecológica profunda y de una relación distinta con el sistema hídrico de la ciudad de Caracas.

Fundamentos constitucionales

La fundamentación del PSRG en los artículos 62, 127 y 184 de la CRBV establece, en principio, un marco normativo alineado con los principios rectores del MDHUS. La invocación a la participación protagónica, la corresponsabilidad y el derecho a un ambiente sano evidencia una intención de trascender un enfoque puramente técnico. Sin embargo, un análisis crítico revela tensiones y omisiones significativas frente a la integralidad del modelo propuesto.

-) Principio de corresponsabilidad vs estructura jerárquica. Si bien se menciona la transferencia a las comunidades y la corresponsabilidad en el mantenimiento, la estructura organizativa

descrita: una Unidad Ejecutora con gerencia general que orquesta coordinaciones técnicas, sociales y urbanas, reproduce un modelo jerárquico y descendente. La corresponsabilidad genuina exige una arquitectura de gestión compartida, por ejemplo: una mesa de co-gestión con poder decisorio paritario, no una estructura donde la comunidad es un apoyo o un componente a gestionar. El proyecto social aparece como una coordinación más, subordinada a la lógica general del proyecto, lo que diluye el principio de horizontalidad en la toma de decisiones.

- J) Principio de justicia socio-ecológica vs enfoque antropocéntrico y de riesgo. La conceptualización del río como drenaje natural, cloaca y amenaza evidencia una racionalidad antropocéntrica y utilitaria. El objetivo es sanear para beneficiar a la ciudad y mitigar el riesgo, no para reconocer y reparar los derechos intrínsecos del ecosistema fluvial. La justicia socio-ecológica del MDHUS exige ir más allá: diagnosticar y remediar las desigualdades en la exposición a la contaminación y en el acceso a los beneficios del saneamiento. Los objetivos listados, aunque incluyen disminución de vulnerabilidades, no explicitan un compromiso con la redistribución del poder territorial o la reparación histórica de las comunidades ribereñas más afectadas.
- J) Principio de diálogo de saberes vs multidisciplinariedad instrumental. La incorporación de sociólogos, trabajadores sociales, y arquitectos junto a ingenieros fue un avance. No obstante, esta multidisciplinariedad chocó con las visiones particulares y las estructuras de poder interno, como actores del MARN en cargos directivos que imponían sus visiones. Esto sugiere que el diálogo de saberes fue cooptado por una lógica técnica-hegemónica. El saber comunitario y local —aunque mencionado en la dimensión socio-cultural— corría el riesgo de ser

instrumentalizado para la toma de decisiones, la gestión de recursos y el desarrollo de estrategias concertadas que, en última instancia, servían a los objetivos predefinidos del proyecto hidráulico, no a una redefinición co-creada del mismo.

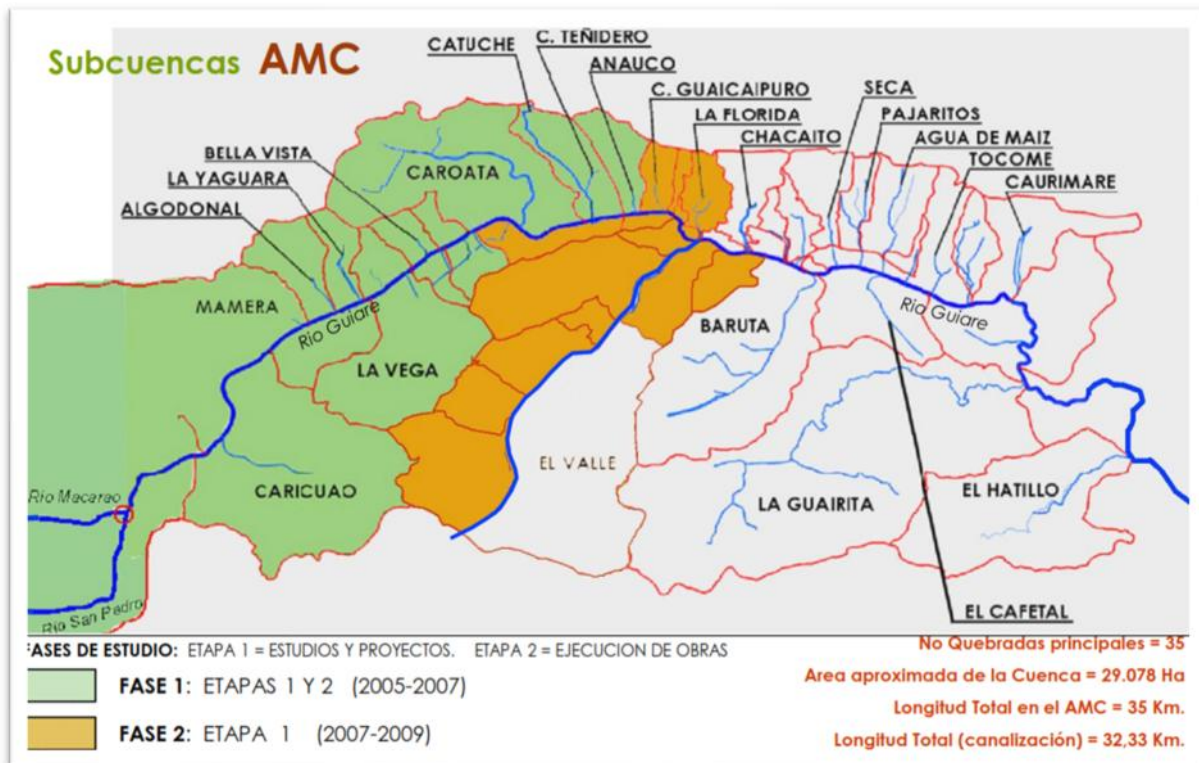
-) Principio de participación protagónica vs participación funcional. El discurso sobre comunidades protagonistas, contraloras y encargadas de hacer sostenible la inversión es potente. Sin embargo, cuando se contrasta con una estructura organizativa centralizada y una planificación que se ajustaba técnicamente sin un mecanismo claro de re-diseño participativo, la participación se reduce a un protagonismo funcional —se participa en lo establecido normalmente—, diagnóstico comunitario y el control de obras, pero no en la definición sustantiva del modelo de saneamiento, la priorización de inversiones o la práctica social del agua. La verdadera participación protagónica exige que las comunidades decidan, por ejemplo, entre una solución de mega-infraestructura centralizada o un sistema de tratamiento descentralizado y regenerativo.

Metodología y enfoque desde la complejidad del hábitat

La metodología basada en subcuencas como unidad de intervención y el reconocimiento de la triple dimensión hidráulica, urbana y social, son aciertos que reflejan una comprensión de la complejidad sistémica. No obstante, la ausencia de un plan urbano previo y la planificación por emergencias y reuniones de coordinación revelan una improvisación estratégica que socava la posibilidad de una transformación integral del hábitat. Un enfoque desde la Matriz Analítica del MDHS hubiera exigido, desde el inicio, un diagnóstico relacional explícito de cómo cada intervención en una subcuenca afectaría las dimensiones económica, socio-

cultural y socio-ecológica del hábitat, el habitar y el habitante en ese territorio específico, más allá de la lógica hidráulica. (Ver Ilustración 39)

Ilustración 39: Área de estudio del PSRG: subcuencas.



Fuente: PSRG. CPIU - MARN (2005).

La conceptualización del PSRG representó un salto discursivo y organizativo significativo al integrar dimensiones sociales y urbanas a un problema tradicionalmente técnico. Sin embargo, al ser evaluado con el lente riguroso de los principios rectores del MDHUS, se evidencia que su diseño adoleció de tensiones no resueltas: una retórica participativa y corresponsable encorsetada en una estructura jerárquica; una visión aún antropocéntrica del río y de justicia ambiental; y un diálogo de saberes limitado por la preeminencia final de la racionalidad técnica e institucional tradicional. Estas contradicciones en el diseño inicial prefiguran algunos de los conflictos y limitaciones que se manifestaría a lo largo de la gestión del proyecto, tal como se analizará en la siguiente sección.

13. Gestión en acción

La arquitectura organizativa inicial del PSRG (2005-2006), presentaba un diseño aparentemente coherente y equilibrado. Como se documenta internamente, se estructuró en cuatro coordinaciones técnicas con competencias definidas. Esta estructura formal proyectaba la imagen de un modelo integral y dialógico, donde cada dimensión del saneamiento: técnica, constructiva, urbana y social, tendría un espacio paritario de acción.

Sin embargo, los relatos de los actores que conformaron y habitaron esta estructura revelan una dinámica operativa bastante más compleja y conflictiva. Como señala el gerente general, la construcción misma de este equipo fue un esfuerzo colectivo: «arrancamos de la nada... Se conversó con varias personas... Si, queríamos tener arquitectos, ingenieros, técnicos, topógrafos, empresas, sociólogos. Y bueno, por ahí arrancamos» (C3, 2022). Este origen colaborativo contrasta con las rigideces que pronto emergieron.

De los procesos de gestión

Desde la gerencia general, las actividades propias de cada coordinación, estuvieron claramente definidas en sus alcances y competencias dentro del proyecto:

-) La Coordinación Social (CS): promovió el desarrollo organizativo, la participación ciudadana y la vinculación entre los diversos sectores (comunidades, autoridades locales y sector privado) para el diseño, implementación, acompañamiento social antes, durante y después de la ejecución de Obras.

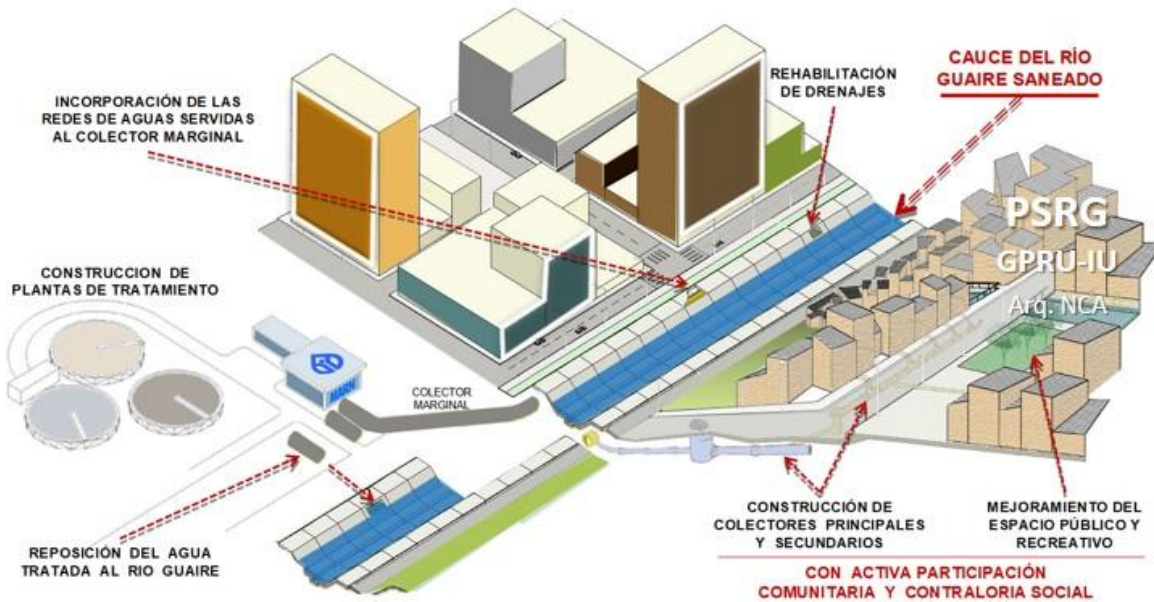
- J) La Coordinación de Proyectos (CP): definió lineamientos en materia de recolección y disposición de aguas servidas, y en general de ingeniería civil; supervisar y coordinar las actividades a realizar por terceros en torno al PSRG; programar estudios y proyectos; articular con diferentes organismos e instituciones y programar las obras a ejecutar.
- J) La Coordinación de Planificación e Intervención Urbana (CPIU): definió lineamientos de intervención física, orientadas al mejoramiento de la calidad de vida urbana como parte del PSRG. Realizó el seguimiento al desarrollo de proyectos de habilitación urbana en las áreas de incidencia directa del PSRG. Estudió y elaboró propuestas de imagen-objetivo del PSRG en el contexto de la ciudad y apoyó en el seguimiento y control de las obras de mejoramiento urbano del PSRG.
- J) La Coordinación de Obras (CO): supervisó y coordinó actividades a realizar por las empresas Constructoras en la ejecución de las obras hidráulicas y de mejoramiento urbano, y supervisó, inspeccionó e hizo seguimiento a las obras en ejecución (Camacho N. , 2006).

Este modelo de abordaje fue innovador y uno de los principales aciertos. Para el Coordinador social «La particularidad de haber tomado ese proyecto desde esos tres ángulos... también me enriqueció muchísimo. Yo creo que allí fue el principal acierto» (C2, 2022).

Aun así, «Una vez definidas por la Coordinación de Proyectos las acciones hidráulicas... el equipo técnico urbano pasaba a evaluar las posibilidades de actuación... » (C4, 2022). Esta descripción formal oculta dinámicas de poder y jerarquías de saber que emergen con claridad en los testimonios de los actores. Los conversatorios revelan que, desde un inicio, existió una tensión estructural entre la lógica *dura* de la ingeniería

hidrosanitaria y las aproximaciones *blandas* urbana y social. Esta percepción de un diálogo desigual cuestiona la narrativa oficial, cuando los recursos financieros fueron casi en su totalidad a Obras hidrosanitarias. (Ver Ilustración 40)

Ilustración 40: *Ciclo del Saneamiento (2006).*



Fuente: PSRG. CPIU - MARN (2005).

La lógica secuencial y la primacía de lo hidráulico

La metodología de trabajo, particularmente lo concerniente a la CPIU, estableció un proceso en tres momentos aparentemente lógicos: 1- Diagnóstico Urbano, 2-Anteproyectos Urbanos y 3-Proyectos de Ingeniería de detalle. Este proceso incorporaba a la comunidad en asambleas para socializar la información y lograr la acogida de las ideas. A continuación, se presenta una sistematización de los pasos metodológicos y los modos llevados a cabo para su concreción.

Momento 1: Diagnóstico urbano

Durante los dos primeros años el estudio se concentró en la elaboración del diagnóstico urbano integral de las primeras 12 subcuencas donde se requería:

-) Desde lo hidráulico, identificación de las microcuencas hidrográficas, la detección de las redes de servicios existentes, la evaluación de sus condiciones operativas y el estudio de riesgo geotécnico o microzonificación de riesgo.
-) Desde lo urbano, el levantamiento detallado de los equipamientos y usos existentes, la tipología de las edificaciones y la jerarquización vial.
-) Desde lo social, identificar, capacitar y estimular la participación de las comunidades intervenidas, antes y durante el proceso de levantamiento de información, elaboración del diagnóstico y diseño de las obras relevantes.

Semanalmente, se realizaba una reunión en el sitio con el equipo técnico, integrantes de las comunidades y algunas autoridades municipales, donde se presentaban y discutían los avances del proyecto de la subcuenca.

Luego de elaborados los diagnósticos integrales, el componente técnico hidráulico marcaba la pauta de las intervenciones necesarias para el saneamiento con la identificación de todas las intervenciones de obras hidráulicas necesarias para tal fin.

La CP, jerarquizaba y priorizaba las obras a acometer, puesto que por lo general esas intervenciones eran numerosas en cada subcuenca y los recursos disponibles eran limitados.

Momento 2: Anteproyectos urbanos

Se definió por la identificación de las oportunidades de aprovechamiento, mejoras y/o restituciones espaciales, producto de las intervenciones hidrosanitarias que debían realizarse. Una vez definidas por

la CP las acciones y proyectos hidráulicos a desarrollar, el equipo técnico urbano pasaba a:

-) Evaluar las posibilidades de actuación presentes en el área de influencia inmediata a las obras hidrosanitarias propuestas.
-) Presentar a la CPIU las ideas conceptuales de estas posibles intervenciones.
-) Apoyados en el CS se presenta en asamblea comunitaria dichos resultados con el fin de socializar la información y lograr la acogida de las ideas por parte de la comunidad del área de influencia de las intervenciones.

Toda idea conceptual de intervención urbana, así como los posteriores proyectos de ingeniería de detalle, debían responder a una intervención hidrosanitaria previamente definida por el equipo técnico hidráulico conjuntamente con la CP.

Momento 3: Proyectos de Ingeniería de Detalle

Se definió por:

-) La CP junto con la CPIU, en función de la priorización seleccionó dos o tres intervenciones urbanas para ser desarrolladas a nivel de ingeniería de detalle para su posterior construcción como parte de las obras hidrosanitarias a realizar.

No obstante, esta secuencia enmascaraba una jerarquía de poder y saber fundamental. El coordinador de la CPIU lo expone con claridad «Una vez definidas por la Coordinación de Proyectos las acciones y proyectos hidráulicos a desarrollar, el equipo técnico urbano pasaba a evaluar las posibilidades de actuación, las acciones y proyectos» (C4, 2022). Esta dependencia secuencial: primero lo hidráulico, luego lo urbano, situaba a la ingeniería sanitaria como la disciplina que definía el problema y la solución. Esto tiene sentido, pues era un proyecto de saneamiento hidrosanitario, pero

relegó lo urbano y social a un rol adaptativo y complementario. La integración operaba sobre un terreno ya demarcado por la lógica de la tubería.

La lucha por el espacio y los recursos: CPIU

La CPIU encarnó, quizás como ninguna otra coordinación, la aspiración integral del proyecto. Su metodología buscaba aprovechar cada intervención hidráulica para generar «mejoramiento: mejorar las condiciones de vida, mejorar las condiciones urbanas de la ciudad» (C4, 2022). Este enfoque representa un avance conceptual mayor a estudios anteriores puramente hidráulicos.

Pese a ello, esta visión colisiona constantemente con la realidad presupuestaria y las prioridades institucionales. El mismo coordinador de la CPIU ofrece un dato revelador «Para el año 2012, aprox., había 140 obras realizadas... de las cuales se pudieron ejecutar realmente unas 12 obras de mejoramiento urbano de relevancia» (C4, 2022). Esta desproporción (140 vs 12) no era casual; era síntoma de una contradicción estructural: mientras el discurso celebraba la integralidad, la asignación de recursos prioriza de manera abrumadora la infraestructura hidráulica invisible sobre las obras urbanas de apropiación ciudadana. La CPIU libró, en palabras de su coordinador «una pelea importante durante toda la existencia del proyecto... para conseguir los recursos para el tema del mejoramiento urbano (C1, 2022). Hasta que en el último periodo fue simplemente desalojada.

Sin embargo, fue la CPIU quién diseñó y elaboró los términos de referencia para la contratación de los equipos técnicos; revisó todos y cada uno de los proyectos e inspeccionó las obras de restitución urbana que se ejecutaron. Fue responsable del diseño y seguimiento de la metodología presentada.

Esto permitió crear en menos de cinco años un banco de más de 340 proyectos y obras entre hidráulicos y urbanos en el primer y segundo período del PSRG. Este logro benefició al momento de solicitar un préstamo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con la finalidad de financiar la ejecución de las obras del PSRG. Tal y como lo expresa el gerente del cuarto período «El BID nos felicitó... 'pocas veces conseguimos proyectos como este, con tal detalle'... » (C8, 2022).

Pese a la complejidad que representa cada subcuenca, más sabiendo el grado de ocupación que tienen estas áreas de la ciudad, si se pudo hacer y se hizo mucho. Las actuaciones de los equipos técnicos y las obras más importantes realizadas por el PSRG, demostró que sí se pueden encauzar las acciones de acuerdo a un plan bien definido y lograr los objetivos programados. «El objetivo final no era bañarse en el río... era tratar de limpiar las aguas de todos los desechos sólidos... tratar... caudales... para riego... » (C1, 2022). «¿No se han dado cuenta de que hoy día, a lo largo del Guaire, uno ve garzas? ¿Será que... ya hemos logrado algo de depuración?» (C7, 2022).

Al segundo año, la fragmentación por subcuencas de la ciudad, empezaba a hacer ruido en la planificación del proyecto, sobre todo desde la coordinación urbana y fue entonces cuando la CPIU, se propuso la creación de una visión integradora de todo lo que abarcaba el proyecto. La ciudad, su gente, su riesgo, su saneamiento, lo físico, lo funcional, lo concreto, lo abstracto, lo formal y lo informal.

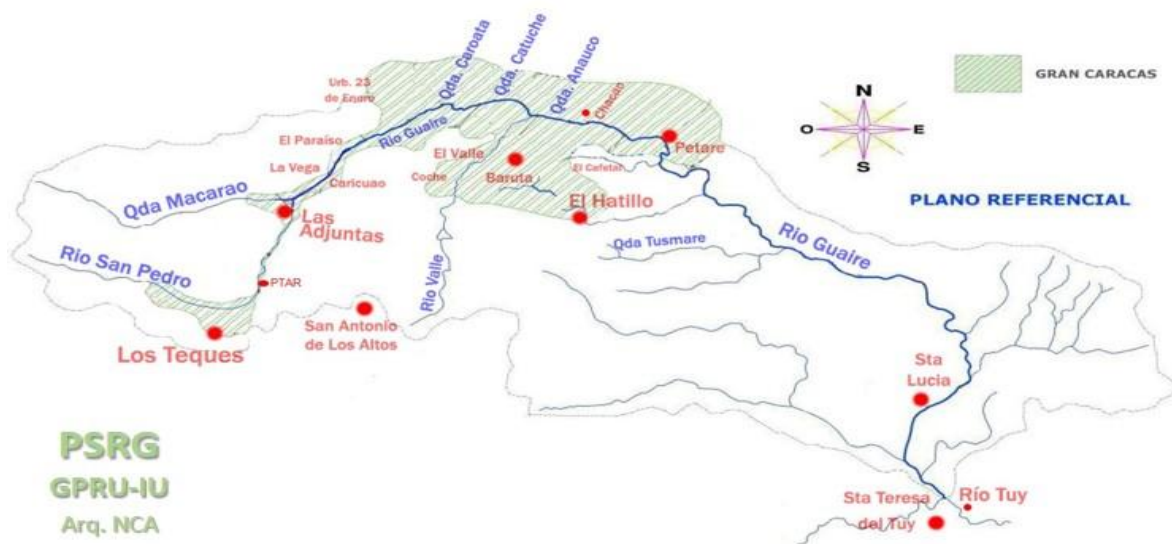
Se planteó que, para garantizar la vida del proyecto en el tiempo y lograr la sostenibilidad necesaria del mismo, sería altamente recomendable abordar la visión estratégica del proyecto mediante un instrumento regulador consensuado entre todos los entes y actores, tanto públicos como privados, involucrados en las intervenciones, construcción y gestión de la ciudad. (Camacho N. , 2006)

La CPIU estuvo en funcionamiento hasta el año 2010. A partir de esa fecha, los cambios de gerencia y los nuevos objetivos trazados por las nuevas y cambiantes autoridades encargadas y sus equipos asesores, fueron olvidando las dos bases fundamentales del PSRG: lo urbano y lo social, así se comenzó a disgregar la visión integral del proyecto.

Una decisión estratégica: fragmentación en subcuencas.

El ámbito de estudio del proyecto fue definido como el área urbana de la cuenca hidrográfica del río Guaire y sus afluentes. Se consideró dentro de sus alcances a la cuenca del río San Pedro de los Altos Mirandinos y la cuenca del río Macarao, ya que son los afluentes primarios que dan inicio al río Guaire en las Adjuntas. La decisión metodológica de dividir la cuenca en 35 subcuencas como unidades de estudio y acción respondía a una lógica de gestión operativa. (ver Ilustración 41)

Ilustración 41: Plano referencial de la cuenca del río Guaire.



Fuente: PSRG. CPIU - MARN (2005).

La cuenca del río Guaire quedó dividida en treinta y cinco subcuencas tributarias de diferentes características dimensionales, morfológicas, socio-económicas y de infraestructuras. Todas requerirían someterse a un estudio multidisciplinario minucioso dado sus disímiles problemáticas y bajo el

entendido que, hablar del saneamiento del río Guaire implica indefectiblemente atender la problemática del saneamiento en cada una de sus subcuencas tributarias. Esto condiciona la unidad de estudio. Cada subcuenca tributaria fue asignada en un primer momento, por contratación de forma directa a empresas consultoras. Los términos de referencia diseñados para estos procesos de contratación exigieron la conformación de equipos multidisciplinarios de trabajo integrados por los tres componentes técnicos básicos: hidráulico, urbano y social. (Ver Ilustración: 40)

En la investigación se descubrió que la zona de Petare Sur no está asignada a una subcuenca. Por lo tanto, son 36 las subcuencas tributarias al río Guaire.

Estos equipos debían realizar en una primera etapa, el diagnóstico integral de la subcuenca (en las tres áreas técnicas), los anteproyectos de actuación hidrosanitarios, de mejoramiento urbano y los proyectos de ingenierías de detalle de las obras hidrosanitarias requeridas, junto al acompañamiento social para garantizar la participación de las comunidades afectadas. En una segunda etapa, las obras hidrosanitarias requeridas, las obras de restitución y mejoramiento urbano priorizadas relacionadas a las obras hidráulicas y el acompañamiento social en las comunidades intervenidas. Estas actuaciones eran monitoreadas por cada una de las coordinaciones técnicas del PSRG antes mencionadas.

Esta fragmentación, si bien eficaz para avanzar rápidamente en el diagnóstico y proyectos específicos, generó una contradicción fundamental señalada por varios actores entrevistados: «Ganamos en velocidad técnica, pero perdimos la visión de cuenca y de ciudad. Se crearon pequeños grupos de consultores, cada uno resolviendo su pedacito, sin una estrategia integral de conectividad ecológica o urbana a escala metropolitana» (C3, 2022). La CPIU intentó contrarrestar esta fragmentación con el Instrumento Regulator *El Guaire Une a Caracas*, como documento base para ser sometido a la consideración de los entes, actores y agentes involucrados, con el objeto de

convertirse en el instrumento de planificación urbana que rigiera los destinos de la relación del río Guaire y la ciudad.

Una visión totalizadora

El ideal de una visión totalizadora fue un motor intelectual clave en los primeros años del proyecto. Se entendía que el saneamiento del río Guaire era en realidad el saneamiento de las 35 quebradas tributarias y del hábitat urbano que las contenía. Como reflexiona el coordinador social: «Esto no debía ser el saneamiento del río Guaire, debía ser el saneamiento de Caracas» (C2, 2022). Esta mirada ecosistémica y biocéntrica fue uno de los mayores aciertos del PSRG.

No obstante, la implementación de esta visión tropezó con un obstáculo mayúsculo: la fragmentación institucional de la ciudad. La misma voz de alerta sobre este problema estructural: «Lo atribuyo muchísimo a la arquitectura institucional, cómo se organiza el tema de alcaldías, gestiones e instituciones para gobernar Caracas... Es complicado que el gobierno central pueda tener una visión tan pequeña, tan cercana, a una barriada» (C2, 2022). El PSRG, como proyecto de escala metropolitana, dependía de un ministerio nacional y carecía de autoridad para coordinar de manera efectiva con la mirada de actores locales (alcaldías, juntas parroquiales), lo que dificulta enormemente la gestión territorial integrada y la sostenibilidad de las intervenciones.

La descripción procesual de la estructura operativa del PSRG no puede limitarse a su organigrama formal. El análisis de las narrativas de sus actores revela que, tras la fachada de un modelo integral, operaba una lógica de gestión secuencial y jerárquica, donde lo hidráulico definía el curso de acción; una lucha constante por recursos que marginaban los componentes urbanos y sociales; y una tensión irresuelta entre una visión totalizadora de cuencas y una gobernanza urbana fragmentada. Estos rasgos no fueron fallas menores, sino contradicciones constitutivas que, como se verá en la

periodización analítica siguiente, terminarían por erosionar el proyecto desde su base.

La visión integradora abarcó no solo la conformación del equipo de técnicos y profesionales, sino también, el cómo afrontar la dimensión del proyecto desde una visión biocéntrica. La actuación profesional en lo urbano estuvo en manos de arquitectos con un marcado desarrollo de competencias sistémicas, anticipatorias, normativas, estratégicas, e interpersonales que, en una perspectiva compartida, asumieron un enfoque biocéntrico al concebir el río como *sujeto* indicador de salud urbana «para mí el río de una ciudad es el reflejo realmente de la salud de una sociedad» (C2, 2022).

Se trata de ir más allá de un proyecto hidráulico, se trata del saneamiento de un hábitat urbano ocupado, con situaciones en constante cambio y transformación. Se trata de habitantes que habitan en un hábitat urbano fragmentado en subcuencas y municipios, con una visión caótica y quebrada de la ciudad.

En síntesis fue un esfuerzo conjunto de constancia, tenacidad y decisión sostenida de los organismos institucionales responsables, la invaluable e insustituible integración y participación de las comunidades residentes del sitio y el adecuado acompañamiento de supervisión e inspección técnica de los profesionales de las diferentes áreas involucradas. (Ver Ilustración: 42)

Esto nos dice que la utopía del saneamiento de nuestro río Guaire es posible. Más allá de esto, es la posibilidad para pensar en una utopía mayor: un hábitat sustentable en nuestra ciudad de Caracas. «El río Guaire es un tema metropolitano y regional» (C2, 2022).

Se suele pensar que las personas tienen la capacidad de ver el conjunto del todo. Sin embargo, la especialización educativa y profesional propia de la modernidad, nos encasilla en parcelas de conocimiento cada vez más

pequeñas y lo que no está en ese ámbito, algunas veces no existe, para algunos profesionales.

Ilustración 42: Momentos de participación comunitaria.

Asamblea con la comunidad el Manguito-Caricuaao



Sector Caño Amarillo, U.E.D. Bolívar
Objetivo: Alcance de la obra

Sector La Linea, Petare



Actividad Comunidad en Acción Subcuenca Anauco



Cine Foros / Juegos Ecológicos Subcuenca San Martín

Fuente: PSRG. CPIU - MARN, (2007).

El profesional a cargo de la coordinación de la CPIU, posterior Gerencia de Intervención Urbana, tuvo la oportunidad de iniciar el proyecto, y por nueve años lideró y gestionó desde la visión urbana, un proyecto hidrosanitario. Conservó y defendió la visión original del mismo y logró, junto a su equipo técnico, el desarrollo de propuestas urbanas vigentes y necesarias. (Ver Ilustración 43)

Ilustración 43: *Imagen Objetivo del proyecto.*



Fuente: PSRG. CPIU - MARN, (2007).

En los últimos años del PSRG, la gerencia del área de intervención urbana, desarrolló una metodología para la elaboración de estudios de impacto urbano, que orientan en la toma de decisiones sobre cómo acometer obras hidráulicas en zonas urbanas ocupadas y congestionadas. Si bien el proyecto tuvo sus buenos momentos, también tuvo sus desaciertos, los cuales dieron forma a la conciencia colectiva y han llevado casi al olvido este gran proyecto de ciudad.

14. Dinámica y contradicciones de la gestión del PSRG.

El análisis de la estructura operativa ha revelado tensiones constitutivas en el modelo de gestión del PSRG. Para comprender cómo estas tensiones evolucionaron, se agudizaron y finalmente definieron el destino del proyecto, es indispensable una lectura diacrónica. Esta sección cruza los datos objetivos de la línea de tiempo con las narrativas subjetivas de los actores clave, ofreciendo una triangulación analítica que desentraña la lógica interna, las rupturas y las contradicciones de cada periodo. El Anexo 2: Triangulación Analítica sintetiza este cruce, evidenciando como dimensiones como diálogo, la integralidad y las relaciones de poder se transformaron en el tiempo. El siguiente análisis desarrolla esa síntesis, dando voz y contexto a los hallazgos.

Línea de Tiempo del PSRG

Para poder comprender un poco mejor los vaivenes del PSRG, se comparte en esta investigación una línea de tiempo, elaborada a partir de la información de las Memoria y Cuentas del MARN y verificada con la Gaceta Oficial de los años 2005 al 2014. (Ver Tabla 13). Esta cronología no sólo visibiliza la ejecución presupuestaria y física, sino que, confrontada con los testimonios, revela la profunda brecha entre la planificación formal y la praxis gestionaría.

Tabla 13: Línea de Tiempo del PSRG

LÍNEA DE TIEMPO: PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL RÍO GUAIRE

Nombre Ministerio	DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) GO: 31.208		DEL PODER POPULAR PARA EL AMBIENTE - Decreto 5.103										*1 MPP VHE	MPP ECOSOCIALISM O HABITAT Y VIVIENDA - D: 1293	*3 MPPHV / E / A - D: 1701								
Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		
Mes																							
Ministro (a) Gaceta Oficial del Nombramiento (GO) / Fecha / Decreto	Ing. Jacqueline Coromoto Faría Pineda - Decreto: 3.437		Ing. Yuviri Ortega - Decreto: 5.106		Ing. Alejandro Hitcher Malvaldi - Decreto: 7.194		Ing. Cristóbal Francisco Ortiz - D: 9.220		Ing. Dante Rivas - D: 02		Ing. Miguel Leonardo Rodríguez - Decreto: 338		Ing. Ricardo Molina - D: 1213		Ing. Guillermo Barreto Esnal - D: 1703								
Viceministro del Agua Gaceta GO / Fecha / Decreto	Ing. Ernesto J. Palva GO 38.119 / 2005-02-01 D: 3455		Ing. Cristóbal Francisco Ortiz - D: 5125		Ing. Orny José Romero		Ing. Manuel Deza Gavidia - D: 350		*2 Ing. Pasquale Molinaro Fazio - D: 1293														
Director de Equipamiento Ambiental (GO) / Fecha	Ing. Carlos Trejo GO 38.134 / 2005-02-24		Ing. José Guerra Trejo GO-38.408		Ing. Mauro Escalona Bravo GO 38.892		Sonia Cedeño GO 39.393		Diego Serrano GO 40.236		Tahis E. Osuna GO 40.474 / 2014/08/13												
Gerente de Proyecto	José Guerra	Ing. Alexis García		Ing. Zulay Vásquez		Francisco Torrealba		Ing. Douglas Ramos		Ing. Douglas Ramos		Ing. José Morales		Ing. Douglas Ramos		Ing. Douglas Ramos		Ing. Douglas Ramos		Ing. Douglas Ramos		Ing. Douglas Ramos	
Coordinador Proyecto	Ing. Zulay Vásquez		Ing. Morela Torrealba		Ing. José Morales		Ing. Douglas Ramos		Ing. José Morales		Ing. Douglas Ramos		Ing. José Morales		Ing. Douglas Ramos		Ing. José Morales		Ing. Douglas Ramos		Ing. José Morales		
Coordinador Obras	Ing. José Rojas		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		Ing. M. Isabel Yanes		
Coordinador Social	Aldea C.A.		Trabajadora Social Thais Guerra		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		Soc. Mario Muro		
Coordinador Intervención Urbana	Proyectos Conarkes, C.A.		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		Arq. Nelson Camacho		
Gerencia Administrativa	Ing. Anyeli Romero		Ing. Rafael Marin (Enlace COMILCA - MPPA)		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		Ing. Hector Garrido		
Fuentes de Financiamiento	Fondos CVP. Recursos Ley Especial de endeudamiento y preupuesto ordinario		FONDEM		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		Ing. Yadira Garcia enlace con el BID		
Monto Proyecto	1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		1.290.000.000.000 Bolívars		
Montos Asignados - Millones BS.	128.676.000.000		324.176.000.000		325.676.000.000		93.335.102		51.438.884		22.310.548		910.288.359		789.436.667		929.563.334		929.563.334		929.563.334		
Montos Ejecutados - Millones BS.			191.200.000.000		204.286.309.909		44.405.918		36.344.818		22.310.548		89.565.965		56.391.580		308.743.594		308.743.594		308.743.594		
Avance al año			54,15%		55%		73%		71%		100%		79%		0,5%		7%		7%		7%		
Avance total al 2014			12,98%		22%		25%		25%		31%		32%		32%		49%		49%		49%		

Nota:

*1 Ministerio del Poder Popular de Vivienda Hábitat y Ecosocialismo. GO 40489 2014/9/3 Decreto 1227

*2 GO 40511 2014/10/3 Decreto 1293.

Artículo 1: cambio de nombre del Ministerio.

Artículo 2: se ratifica como ministro al Ing. Ricardo Molina

Artículo 3: Se crea el Viceministerio de Gestión Ecosocialista del Agua

Artículo 9: Se suprime el Viceministerio del Agua

*3 Decreto N° 1.701, mediante el cual se ordena la supresión del Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda; y se crea los Ministerios del Poder Popular para Hábitat y Vivienda y para Ecosocialismo y Aguas.

Elaborado por Colliell (2024)

Los datos evidencian un escollo crónico: el desfase entre la asignación de recursos y su efectiva ejecución, con presupuestos anuales nunca ejecutados en su totalidad. Este no fue un problema meramente contable. Como explica el ingeniero que coordinó la CP, el mecanismo de financiamiento mismo era disfuncional: «Con el FONDEN tuvimos muchos problemas... no aceptaba gastos operativos... ni gasto de publicidad... los pagos a los contratistas eran muy tardíos... eso conlleva a que se retrasaran las obras» (C3, 2022). Esta rigidez burocrática estranguló la agilidad operativa desde el inicio.

Asimismo, los porcentajes de avance publicados, a menudo estimados, reflejan la incertidumbre inicial sobre la magnitud real del desafío. Un aprendizaje crucial que emerge de las voces de los gerentes es que la complejidad del saneamiento de cuencas urbanas solo se develó en la práctica. El arquitecto de la CPIU lo sintetiza: «En la medida que fuimos avanzando... nos fuimos dando cuenta de la magnitud real... ese fue el primer frenazo» (C4, 2022). La línea de tiempo pues, debe leerse como el rastro de un proyecto que constantemente redefine su propia escala y alcance frente a una realidad urbana abrumadora.

Para el análisis, se proponen cuatro períodos delimitados por cambios en la autoridad ministerial, inicialmente el MARN⁶⁴, que cambia de nombre hasta tres veces⁶⁵, y en la lógica de gestión. El siguiente apartado desarrolla esa periodización, integrando los datos cuantitativos con el análisis cualitativo extraído de los conversatorios, para construir una narrativa crítica sobre la evolución, los aciertos y el fracaso del modelo de gestión del PSRG.

⁶⁴ Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

⁶⁵ Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Ministerio del Poder Popular de Vivienda Hábitat y Ecosocialismo, Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo Hábitat y Vivienda. Se elimina este último y se crean los Ministerios del Poder Popular para Hábitat y Vivienda y para Ecosocialismo y Aguas.

Período I (2005-2006): El Guaire Une a Caracas

El lanzamiento del PSRG bajo la ministra Jacqueline Faría (2005-2006) estuvo marcado por un fervor innovador y una inédita voluntad integral. Los datos cuantitativos son elocuentes: 196 contrataciones, avance en 13 subcuencas, y obras emblemáticas como la planta de tratamiento El Chorrito y las presas de retención en Catuche. No obstante, esta narrativa de éxito inicial, plasmada en documentos oficiales, debe ser leída a la luz de las tensiones y aprendizajes forzados que emergen de las voces de sus gestores, las cuales configuraron el ADN conflictivo del proyecto.

El motor inicial fue un compromiso multidisciplinario y una visión sistémica. Como recuerda el ingeniero C3, se partió de un rechazo a soluciones simplistas: «Se tenía un estudio de una empresa canadiense que quería hacer una mega planta en El Llanito... y arrancamos puros venezolanos a trabajar» (C3, 2022). Esta decisión de diseñar localmente una estrategia de cuencas, incorporando lo social y lo urbano, fue el principal acierto conceptual. El arquitecto C2 lo valora como una deuda con la ciudad «La particularidad de haber tomado ese proyecto desde esos tres ángulos... fue el principal acierto... para mí el río de una ciudad es el reflejo realmente de la salud de una sociedad» (C2, 2022). Esta visión integral se materializaba en experiencias como la de cuenca de Caricuao, donde, según arquitecta proyectista C9, el trabajo se basó en «las relaciones entre comunidad, equipo técnico hidráulico y equipo técnico urbano social» (C9, 2022), una imbricación que se anhelaba desde el diseño inicial.

No obstante, la operatividad chocó de inmediato con la complejidad del territorio, generando el *primer frenazo*. La euforia inicial dio paso a una cruda realidad. El coordinador de la CPIU, C4, lo relata con claridad: «En la medida que fueron avanzando esos diagnósticos iniciales, nos fuimos dando cuenta de la magnitud real... tuvimos que comenzar a reformular inclusive el alcance... ese fue el primer frenazo» (C4, 2022). Este frenazo no fue un

fracaso, sino un aprendizaje traumático: el saneamiento integral era un proyecto de largo plazo y de una complejidad abrumadora, una verdad que colisionará con los tiempos políticos y que, como prefigura la reflexión de C10, sembraría la semilla de la frustración al no poder concretar los sueños proyectados.

La brecha entre el diseño integral y la ejecución jerárquica se hizo evidente. Aunque el organigrama era horizontal, la práctica estableció una secuencia de poder: primero lo hidráulico, luego lo urbano y finalmente la socialización. C4 describe el proceso: «Una vez definidas por la Coordinación de Proyectos las acciones hidráulicas... el equipo técnico urbano pasaba a evaluar las posibilidades de actuación» (C4, 2022). Esta dinámica, donde «la pauta la llevaban los ingenieros hidráulicos» (C9, 2022), creó una tensión operativa. Lo social, según C2, enfrentaba el desafío epistemológico de dialogar con comunidades para las cuales la quebrada era una cloaca: «¿Cómo le puedes pedir concientización a alguien que ha visto una cloaca desde que nació?» (C2, 2022). No obstante, cuando se lograba un diálogo genuino, en la subcuenca Caricuao, los resultados eran promisorios: «hubo pocos conflictos con la comunidad... fue un proceso relativamente consensuado» (C9, 2022).

El problema de la infraestructura invisible y la búsqueda de legitimidad social surgió como una contradicción operativa central. Mientras se ejecutaban costosas obras subterráneas, la ciudadanía sólo percibía molestias. El ingeniero C7 lo sintetiza: «Todo lo que tú hagas no se va a ver porque va bajo tierra... te ganas la antipatía de las molestias del tránsito que... vas a ocasionar» (C7, 2022). La respuesta fueron las obras de restitución urbana: plazas, pasarelas (cuyo alto costo las convirtió en un campo de batalla presupuestaria). Experiencias como la efímera fuente de la plaza Los Lanos, en quebrada Anauco, aunque valoradas por la comunidad, evidenciaron la desconexión entre el gesto urbano y el

funcionamiento sistémico del saneamiento. A los dos días de inaugurada, se tuvo que cerrar por contaminación.

Esta disyuntiva entre lo visible y lo necesario quedó grabada en la memoria del proyecto. En la subcuenca San Martín-Guarataro, el equipo intentó superarla proponiendo una «reestructuración del tejido urbano» a partir de las obras hidráulicas, buscando que el proyecto fuera «una posibilidad cierta» de transformación visible y social (C10, 2022). Pero, esta ambición chocaría con la lógica de ejecución posterior.

La semilla de la narrativa pública distorsionada se plantó con el eslogan *El Guaire une a Caracas* y la iluminación navideña del año 2005. Este acto simbólico, pese a su positiva recepción, inició un divorcio peligroso entre la comunicación de Estado y la realidad técnica. Como advierte el ingeniero C6, fue un experimento que mostró el anhelo ciudadano, pero también abrió la puerta a expectativas imposibles. Esta dinámica creó una «vara tan alta» que, en palabras de C9, hizo que los «resultados mínimos» posteriores generaron una profunda pérdida de credibilidad. La promesa emotiva comenzaba a devorar los objetivos técnicos, una contradicción que marcaría el destino del PSRG y que llevaría a profesionales como C10 a cuestionar éticamente «¿de qué estoy participando yo? Cuando lo que estoy generando finalmente es papel y no francamente una transformación».

Obras de este período

Se registra desde mediados del año 2005 hasta finales del año 2006, un total de 196 contrataciones entre proyectos⁶⁶, obras e inspecciones⁶⁷. En la memoria y cuenta de los años 2005 y 2006 se expresan los siguientes logros:

-) Ejecución de obras en los colectores primarios y secundarios, de las redes de aguas de lluvia hasta su incorporación a los colectores

⁶⁶ Anexo 4: Cuadro de Contratos de Proyectos, Obras e Inspecciones 2005-2013

⁶⁷ Anexo 3: Plano de ubicación y estado de las obras (2009) Fuente: CPIU - PSRG - MARN

marginales del río Guaire, el cual comprende los sectores Carapita, el Algodonal, la Yaguara, Bella Vista, Vista Alegre, la Quebradita, Arvelo Artiga, Caricuaio, municipio Libertador del Distrito Capital.

- J Realización de proyectos de ingeniería de detalle de las obras de captación de las aguas servidas en las quebradas el Rincón y el Tambor sector los Teques, municipio Guaicaipuro del estado Miranda. De soluciones para reducir las graves condiciones de contaminación, procedentes de los ríos San Pedro y Macarao, que descargan sus aguas en el río Guaire
- J Elaboración de levantamientos planimétricos, ubicado en la carretera Vieja Caracas-los Teques, sector El Chorrillo y La Ponderosa
- J Estudios sociales para el componente de desarrollo de la comunidad asentada, en los sectores de Antímano, Mamera y Carapita, con el fin de crear un módulo de concienciación a la colectividad.
- J Construcción de planta de tratamiento de aguas servidas El Chorrillo en los Teques.
- J Se construyó 16,40 km de colector marginal del río San Pedro (afluente del río Guaire) para su saneamiento.
- J Limpieza y dragado de la cuenca del río Guaire y sus afluentes.
- J Construcción de 1 de 3 presas de retención de sedimentos en la quebrada Catuche, ubicada en el Parque Nacional El Ávila.
- J Ordenamiento de áreas urbanas mediante la recuperación y saneamiento de espacios públicos tales como plazas, espacios ubicados a las márgenes del río, vías de acceso y arborizaciones.
- J Inicio de construcción 1 presa de retención de sedimentos.

En este primer período se ejecutan tres obras de restitución urbana:

- J Construcción de plaza y obras de canalización de las quebradas Cotiza y Bambú, en sitio de confluencia, sector los Lanos, subcuena Anauco, municipio Libertador, distrito capital. (2006-2007)
- J Rehabilitación física de lote de viviendas los Lanos ubicado en la urbanización San Bernardino. Subcuena Anauco. (2006-2007)
- J Obras extras, plaza de entrada y vialidad de acceso a la planta de tratamiento del sector El Chorrillo. Los Teques.

El período I no fue una fase idílica, sino el momento fundacional donde se establecieron, junto con los logros innegables, las contradicciones que marcarían la suerte del PSRG:

- a. La tensión entre la integralidad discursiva y la jerarquía operativa.
- b. La brecha entre la inversión invisible y la demanda de legitimidad social.
- c. La incapacidad de la burocracia para igualar la agilidad del compromiso técnico.
- d. El inicio de una narrativa pública emotiva que terminaría por devorar los objetivos técnicos reales y generaría una crisis de credibilidad. La ilusión de una solución rápida y total comenzaba a desvanecerse frente a la complejidad de sanear un hábitat urbano, un desafío que, como bien reflexionarán sus actores, era un «proceso» y no un solo «proyecto» (C9, 2022).

Período II (2007-2009): Acompañamiento social vs educación ambiental

Bajo la nueva administración a cargo de la ministra Yubirí Ortega, el PSRG consolidó su operatividad física y administrativa, pero inició un giro fundamental en su filosofía de gestión. Los datos muestran una ejecución presupuestaria aún deficiente (47,54% en 2008) y un avance cuantitativo significativo (149 contrataciones y la expansión a la cuenca del río Valle). Aun así, las narrativas de los actores revelan que este fue el período donde la tensión entre el modelo dialógico original y una lógica más tecnocrática y eficientista comenzó a resolverse a favor de esta última, particularmente en el ámbito social.

La continuidad operativa y la planificación estratégica coexistieron con un cambio profundo en la concepción de la participación. Por un lado, se avanzó en obras y se elaboró el Instrumento Regulador para el río Guaire, un documento que materializaba la aspiración de planificación urbana integral. Por otro lado, se produjo una transformación clave en el componente social: el acompañamiento comunitario, entendido como un proceso de diálogo y co-diseño, fue sustituido por programas de educación ambiental. Una trabajadora social C5 que vivió esta transición lo explica como un cambio de paradigma: «Con el cambio de ministra y de gerente, el enfoque fue menos reuniones interminables... vamos a las escuelas. Se pasó de un modelo de co-diseño... a un modelo de difusión, donde solo se les informaba lo que ya se había decidido» (C5, 2022). Este giro representaba la instrumentalización de lo social: de ser un pilar para la construcción colectiva del proyecto, pasó a ser un mecanismo para gestionar el consentimiento y reducir conflictos. Esta práctica contrasta radicalmente con la experiencia de diálogo genuino que, en momentos y lugares específicos, aún lograba florecer, como en la subcuenca Caricuaó, donde la arquitecta C9 relata cómo el trabajo se basaba en las «relaciones entre comunidad y equipo técnico hidráulico y equipo técnico urbano social» (C9,

2022) una imbricación que este período comenzada a desarticular sistemáticamente.

La tensión entre disciplinas se mantuvo, con lo urbano luchando por sostener su relevancia frente a lo hidráulico. Aunque se ejecutaron varias obras de restitución urbana (plazas, pasarelas, parques), los arquitectos percibían una creciente subordinación. Esta percepción de lo urbano como complemento prescindible ya estaba internalizada en la práctica operativa donde, como señalaba C9 «la pauta la llevaban los ingenieros hidráulicos, porque el tema fundamental era el tema del saneamiento» (C9, 2022). La integralidad comenzaba a medirse en términos de costo-eficiencia inmediata, no de valor socio-espacial a largo plazo, sentando las bases para la exclusión futura de este componente.

La gestión interna empezó a revelar las limitaciones de un proyecto centralizado frente a la complejidad territorial. Mientras se intentaba implementar una visión metropolitana desde el ministerio, la coordinación con los gobiernos locales seguía siendo un desafío estructural. Como reflexionará más tarde un actor, la falta de una arquitectura institucional metropolitana eficaz era un obstáculo de fondo. Además, la rigidez del financiamiento con fondos públicos, como el FONDEN, seguía limitando la agilidad, un problema que los gerentes técnicos ya identificaban pero no podían resolver. Esta burocratización y pérdida de agilidad generó una frustración temprana entre los equipos técnicos más comprometidos con la visión integral. La arquitecto C10, reflexionando sobre esta dinámica, expresa el desencanto profesional que germinaba: «nos sentimos como un poco arando en el mar, haciendo muchos sueños, pero sueños que no se concretan... así como nos entusiasmó mucho el proyecto también nos desmembró el hecho de que no tenía una correspondencia con la realidad» (C10, 2022). Esta sensación de estar generando papel y no transformación era el correlato humano del divorcio entre el diseño ambicioso y una ejecución cada vez más restrictiva y tecnocrática.

Obras de este período

Se contabiliza desde el año 2007 hasta finales del año 2009, un total de 149 contrataciones entre proyectos obras e inspecciones. Ver Anexo 4: Resumen de Contratos de Proyectos, Obras e Inspecciones 2005-2013 y Ver Anexo 3: Plano de ubicación y estado de las obras (2009). En la memoria y cuenta de los años 2007 y 2008 se expresan las siguientes metas:

-) Construcción de 0,22 Km de canalización del Río Guaire
-) Construcción de 1 de 3 presas de retención de sedimentos en la quebrada Catuche, ubicada en el Parque Nacional El Ávila.
-) Rehabilitación y construcción de 23,12 km de colectores de aguas servidas en el Distrito Capital y estado Miranda.
-) Construcción de 1 estación de bombeo.
-) Construcción 2 obras de mejoramiento urbano.
-) Realización de 12 Estudios y Proyectos.
-) Se continua con la construcción de planta de tratamiento de aguas servidas El Chorrillo en los Teques.
-) Construcción de colectores marginales, rehabilitación de colectores existentes.
-) Limpieza y dragado de la cuenca del río Guaire y sus afluentes.
-) Desde el punto de vista urbano, en febrero del 2007, se contrató a la empresa Proyectos Conarkes C.A., para la elaboración del instrumento regulador para el río Guaire. El cual es elaborado y entregado en diciembre de 2007. Su presentación es objeto del siguiente apartado de este documento.
-) Desde el punto de vista social, para el año 2008 asume la CS, la Trabajadora Social Thais Guerra, bajo la dirección de la gerente del proyecto Ing. Zulay Vásquez. La concepción del acompañamiento

social cambia y se transforma en un componente de educación ambiental. Desde la gerencia del proyecto, ya no se solicitaba el acompañamiento social a los equipos técnicos contratados por subcuencas. Poco a poco la participación de las comunidades fue desactivándose. Los programas de educación ambiental se limitaron a las escuelas de los sectores con intervenciones hidráulicas.

Se destaca que en estos cinco primeros años se logró elaborar más de 345 contratos entre estudios, proyectos, obras e inspecciones y se ejecutaron en su totalidad más de 163 obras entre hidrosanitarias, urbanas y de mitigación de riesgos. También se realizó el proyecto y construcción de la primera planta de tratamiento de aguas residuales del PSRG ubicada en el sector El Chorrillo de los Altos Mirandinos.

Obras de restitución urbana ejecutadas en este período:

-) Continuación de la construcción de plaza y obras de canalización de las quebradas cotiza y bambú en sitio de confluencia sector los Lanos, subcuenca Anauco, municipio Libertador, distrito capital. (2007)
-) Rehabilitación física de lote de viviendas los Lanos ubicado en la urbanización San Bernardino. Subcuenca Anauco. (2006-2007)
-) Pasarela sobre quebrada Caricua de vialidad peatonal y espacios públicos acceso vialidad Terrazas A. (FOU-02) Ver figura página 66 de este documento. Subcuenca Caricua. (2007-2008)
-) Vereda Barrio Nuevo, quebrada el Onoto, vereda peatonal y espacio público (FOU-03) etapa I. Subcuenca Caricua. (2007-2008)
-) Proyecto de restitución urbana calle 11(P-01). Subcuenca La Vega. (2007-2008)

- J Restitución urbana parque la Paz el Paraíso (p-19). Subcuenca La Vega. (2007-2009)
- J Restitución urbana en calle oeste de la Plaza San Martín. Subcuenca San Martín-Guarataro.
- J Restitución urbana en el cruce de las quebradas Mamera este, oeste y Jaula de King-Kong con la carretera vieja Caracas-Los Teques, sector Mamera. Subcuenca Antímamo. (Para el año 2010 está en ejecución).

El período II fue una fase de consolidación operativa y de definición del carácter futuro del proyecto. Los logros físico fueron innegables, pero bajo la superficie se operaba una reconfiguración crítica: el modelo dialógico de gestión social fue desmontado y reemplazado por uno pedagógico y vertical; la visión urbana integral comenzó a ser cuestionada por su costo relativo y supeditada a la pauta hidráulica; y las limitaciones de la gobernanza centralizada sembraron la semilla del desencanto profesional. El PSRG mantenía el discurso de la integralidad, pero en la práctica dan los primeros pasos firmes hacia su propio reduccionismo técnico, allanando el camino para la externalización y tecnocratización que caracterizaría al período siguiente. La semilla del conflicto entre el deber ser biocéntrico y el poder hacer tecnocrático no solo germinaba, sino que empezaba a dar frutos amargos en la experiencia de sus propios gestores.

Período III (2010-2012): Lo hidráulico, una prioridad

El tercer período del PSRG se define por una transición crítica que culmina en la fractura de su modelo fundacional. Marcado por un vacío informático en las memorias oficiales (2010-2011) y el cambio de institución rectora al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPPA), este período estuvo dominado por el ministro Alejandro Hitcher, quien restituye el carácter estrictamente hidrosanitario al proyecto. La contratación de la

empresa COMIL C.A. para la gerencia general, con el objetivo de acceder a un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), formalizó un giro tecnocrático y externalizador. Esta decisión eliminó la estructura interna de la Unidad Ejecutora, diluyendo las coordinaciones social y urbana, y marginando a los técnicos que habían dado cuerpo a la visión integral. Los datos cuantitativos, aunque escasos, reportan 24 contratos entre proyectos obras e inspecciones y un presupuesto de aproximado de 5 millones de dólares en 2012: Estos datos revelan una actividad reducida a obras hidráulicas menores como colectores y canalizaciones, y estudios inconclusos, mientras se firmaba un ambicioso préstamo con el BID por 300 millones de dólares, cuyas condiciones financieras pronto chocaría con la crisis económica nacional.

Este proceso de externalización y simplificación técnica no fue un mero cambio administrativo, sino la materialización de un conflicto latente. Los testimonios de los actores que vivieron esta transición revelan la lógica detrás del colapso. El ingeniero C7, quien abogaba por una gestión pragmática, percibía la fase integral inicial como ingenua y discursiva: «Eso de la integralidad era un discurso muy bonito para los foros... pero en el campo el problema era tapar la cloaca que tenía el vecino en la puerta... Se perdió un tiempo valioso en talleres que al final no se traducen en obras» (C7, 2022). Esta perspectiva, que prioriza la obra dura y la eficiencia ejecutiva sobre el proceso dialógico, encontró su cauce perfecto en la gerencia externalizada y el enfoque restringido a lo hidrosanitario. Sin embargo, esta aparente eficiencia era ilusoria. La contradicción entre la lógica de COMIL C.A. y la promesa original del PSRG era insalvable.

La resistencia interna se manifestó en intentos aislados por preservar cierta integralidad desde los márgenes del nuevo esquema. La labor del coordinador del CPIU, ahora gerencia de intervención urbana, quedó para resolver problemas urbanos generados por las intervenciones hidráulicas. Su esfuerzo por diseñar una metodología de impacto urbano y propuestas

como el parque lineal de mitigación de riesgo en la calle La Línea de Petare, representaban los últimos vestigios de la visión biocéntrica. Esta obra, no ejecutada pero técnicamente viable, encapsula el paradigma abandonado: intervenir la quebrada no solo para prevenir muertes por inundaciones, sino para generar espacio público y tejido social. Su fracaso en materializarse no fue técnico, sino político-institucional, evidenciando que la nueva gobernanza del proyecto no tenía incentivos para ese tipo de valor agregado socio-espacial.

La firma del préstamo BID en 2012 actuó como un espejismo de revitalización, pero en realidad certificó la contradicción terminal. El contrato, al excluir explícitamente la inversión en restitución urbana, consagró legal y financieramente el divorcio entre el saneamiento y la ciudad. La crisis macroeconómica impidió ejecutar este proyecto, pero su mayor daño fue simbólico y de diseño: validó la visión de que el saneamiento del Guaire era un problema de ingeniería financiable y no un proceso de gestión del hábitat.

El período III representa la implosión del modelo dialógico-biocéntrico bajo el peso de sus propias contradicciones y de un contexto hostil. La externalización de la gerencia (COMIL C.A.) y el financiamiento internacional (BID) operaron como catalizadores que:

- a. Institucionalizaron la fractura. Separaron formalmente la gestión técnica hidráulica (prioritaria y financiable) de los componentes urbano y social (marginales y prescindibles).
- b. Consagran la visión tecnocéntrica. Legitiman la perspectiva criticada por C7: la prioridad absoluta de la obra dura, como el nuevo estándar de eficiencia, despreciando los procesos dialógicos como pérdida de tiempo.
- c. Generaron un déficit de legitimidad irrecuperable. Al romper el hilo que vinculaba la obra con la vida comunitaria, se perdió la capacidad

de construir consenso y apropiación, dejando al proyecto vulnerable ante la crisis económica y política.

- d. Enterraron la visión del río como sujeto de ciudad. El Guaire fue reducido, en los papeles del préstamo y en la práctica gerencial, a un objeto hidráulico a intervenir, abandonando definitivamente su concepción como eje estructurante de un hábitat urbano sustentable.

Obras de este período

No se tiene mayor información de la tercera etapa. En la memoria y cuenta de MARN de los años 2010 y 2011, no aparece la ficha del PSRG. Tampoco había certeza de porcentaje de avance del proyecto. Sin un plan de obras previo, era imposible medir el progreso del mismo. Pero se presenta el Resumen de Contratos de Proyectos, Obras e Inspecciones 2005-2013 (Anexo 4), se pueden contabilizar un total de 10 contratos entre proyectos obras e inspecciones en este período.

Las actividades reportadas como logros son:

-) Rehabilitación y construcción de 290,85 m de colectores de aguas servidas
-) Construcción y reconstrucción de canalizaciones: 260,84 m
-) Elaboración de Estudios y Proyectos: 0 (2010) y 2 (2011)
-) Desde lo urbano, se mantiene al coordinador del CPIU como jefe de una unidad dependiente de la Coordinación de Proyectos para establecer el enlace interinstitucional, al tiempo que resuelve problemas urbanos generados por las intervenciones hidráulicas en ejecución. De allí que comienza a diseñar una metodología para la elaboración de estudios de impacto urbano.

Se elaboran propuestas de diseño como la obra de doble propósito: de mitigación de riesgo por inundación y parque recreativo lineal para la Calle La Línea en Petare, como complemento del estudio de impacto urbano

que determinó la inviabilidad de la construcción del colector marginal derecho según su trazado proyectado, planteando una alternativa de trazado que contó con la aprobación de los asesores hidráulicos del PSRG.

Período IV (2013-2014): Un final en crisis.

El cuarto y último período del PSRG, en esta Tesis, no representa una fase de evolución, sino la implosión terminal de su estructura institucional y filosófica. En el contexto de una crisis multidimensional, el proyecto sucumbe a la inestabilidad política externa: cinco ministerios en dos años, y a dependencia rectora migra del MPPA⁶⁶ al MPPVE⁶⁷ y finalmente se divide en dos ministerios: Ecosocialismo y Aguas. Este caos administrativo simboliza y acelera la desarticulación final. Los recursos se dispersan y el proyecto se reduce a su expresión mínima y reactiva: obras de mantenimiento y respuesta a emergencias. Este desenlace no fue un accidente, sino la consecuencia lógica de las contradicciones acumuladas y la renuncia a un modelo de gestión complejo, confirmando las premoniciones y críticas de los actores técnicos a lo largo de toda la trayectoria del proyecto.

La hiper rotación ministerial y la fragmentación burocrática evidenciaron el triunfo absoluto de la lógica política-clientelar cortoplacista sobre cualquier planificación técnica. El proyecto dejó de ser un proyecto de Estado para convertirse en un botín administrativo en constante redefinición.

La decisión estratégica final fue la no-decisión: la abdicación de la planificación a favor de la mera reacción. El proyecto, que había nacido con la ambición de «reestructurar el tejido urbano» (C10, 2022) terminó ejecutando «obras de emergencia y mantenimiento... de bajo perfil y sin aspavientos» (C12, 2022). Esta reducción al absurdo materializa la contradicción central entre la complejidad del hábitat urbano y la simplicidad

⁶⁶ Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

⁶⁷ Ministerio del Poder Popular de Vivienda Hábitat y Ecosocialismo

de la gestión en crisis. El fantasma del préstamo internacional, lejos de salvar el proyecto, terminó de desvirtuar los objetivos creadores, al priorizar una ejecución financieramente rígida y técnicamente reduccionista que, como había anticipado C8, rompió el vínculo esencial entre la obra y la ciudad. La contradicción entre el discurso ecosocialista del nuevo ministerio y la práctica puramente reactiva y asistencialista no pudo ser más flagrante.

El diálogo con las comunidades y entre disciplinas se extinguió por inanición institucional. No hubo ruptura formal porque no quedaba estructura con la cual dialogar. La visión biocéntrica que en su momento pudo «complejizar el tema del saneamiento» hacia la «calidad ambiental, social del espacio» (C9, 2022), fue completamente anulada. Triunfó una visión tecnocentrista degradada, no la de la ingeniería de sistemas complejos, sino la de la mera reparación puntual de infraestructura fallida. El río dejó de ser percibido incluso como sujeto para convertirse en un problema de mantenimiento, la antítesis de su concepción original como «reflejo de la salud de una sociedad» (C2, 2022).

Este período consumó la exclusión total de los actores sociales y técnicos que habían creído en la promesa transformadora. Las comunidades con las que se había trabajado intensamente, como la de San Martín-Guarataro, fueron abandonadas a su suerte, sufriendo el gran desencanto de ver solo obras aisladas aguas abajo mientras sus necesidades de hábitat eran ignoradas (C10, 2022). La percepción del río como sujeto de ciudad, como esencia y tema que no se agota (C9, 2022), se perdió. El Guaire volvió a ser, en la práctica institucional, una cloaca a la que contener cuando desborda, sepultando la idea de que trabajar sobre el Guaire era un proceso fundamental de reconstrucción del pacto social y espacial de Caracas.

El final del PSRG no fue un simple cierre, sino un proceso traumático de desmantelamiento que dejó, como bien señala C10, «muchas sensibilidades heridas, muchas necesidades de reflexión». El balance final es amargo: se perdió credibilidad (C9), se sembraron expectativas

truncadas, y se generó una profunda frustración profesional entre quienes, como (C10), se sintieron «arando en el mar». Sin embargo, este fracaso es pedagógico. Demuestra que en la sustentabilidad del hábitat urbano, la gestión social no es un componente accesorio, sino el núcleo de la viabilidad. Un proyecto que no construye una gobernanza estable, que no genera mecanismos de rendición de cuentas y apropiación comunitaria duradera y que subordina su complejidad técnica a los ciclos políticos o a fórmulas financieras rígidas, está condenado. El PSRG murió, pero su desafío central: sanear el Guaire como acto de justicia socio-ecológica y reconstrucción de ciudad, permanece, exigiendo, como primera condición la conversación y la reparación del tejido de confianza entre el Estado, los técnicos y los habitantes, antes de volver a dibujar una sola línea en el territorio.

15. Operacionalizando el MDHUS: evaluación crítica del PSRG

La validez y utilidad de un modelo teórico-operativo como el MDHUS se demuestra en su capacidad para iluminar la complejidad de los casos empíricos y generar conocimiento relevante para la acción. Por ello, este capítulo culmina estableciendo los lineamientos concretos para aplicar el modelo al análisis del caso de estudio que motivó esta Tesis: el Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG). Esta aplicación directa satisface la dimensión práctica del objetivo específico 4, que busca caracterizar las interrelaciones que condicionan la materialización de proyectos urbanos a partir de un análisis dialéctico y dialógico del caso.

Lineamientos para la aplicación del MDHUS al análisis del PSRG

A continuación se propone una metodología de análisis histórico-crítico del PSRG (2005-2014) utilizando el MDHUS como marco de lectura integral y como lente evaluativo. La estrategia de análisis se estructura en dos niveles complementarios, correspondiente a los planos procesal y operativo del modelo.

La Matriz Analítica Integral como protocolo de interrogación

La Tabla 14 del MDHUS servirá para formular preguntas críticas relacionales a cada período de la historia del PSRG. Estas preguntas guiarán la exploración de cómo las dimensiones (económica, institucional, socio-cultural, urbana y socio-ecológica) interactuaron a través de los niveles del hábitat, el habitar y el habitante, mediadas por la técnica, el lenguaje y el cuerpo.

) Período I (2005-2006): El optimismo fundacional

Dimensión institucional y lenguaje: ¿Cómo el discurso fundacional *El Guaire Une a Caracas*, mediado por un lenguaje: ¿Cómo la dimensión institucional, mediada por un lenguaje técnico-hidráulico de *saneamiento integral*, configuró un habitar político que centralizó la toma de decisiones en el MARN, creando una expectativa de transformación total que luego chocaría con la autonomía y los tiempos de los habitantes y sus territorios?

Dimensión urbana y técnica: ¿Cómo la técnica de la cuenca hidrográfica como unidad de intervención, al ser adoptada por la institución, reconfiguró inicialmente la práctica profesional de los habitantes-agentes (arquitectos, ingenieros, trabajadores sociales), forzando una interdisciplinariedad que aún debía negociar sus jerarquías internas?

) Período II (2007-2009): El giro tecnocrático

Dimensión socio-cultural y cuerpo: ¿Cómo la sustitución del acompañamiento social por la educación ambiental, cambio en la técnica de gestión, transformó el cuerpo del habitante-comunitario de un interlocutor activo a un receptor pasivo de información, afectando su capacidad de habitar y apropiarse críticamente de las obras?

Dimensión económica y socio-ecológica: ¿Cómo la creciente presión por la eficiencia en el habitar económico del proyecto comenzó a privilegiar la técnica de la obra hidráulica invisible sobre las obras urbanas visibles, anticipando una jerarquía que marginaba la dimensión ecológica integral: espacio público, recuperación de quebradas, en favor de una métrica de tubería instalados?

) Período III (2010-2012): Externalización y fractura

Dimensión socio-cultural y lenguaje: ¿Cómo el lenguaje contractual y financiero del préstamo del BID, al redefinir la institucionalidad del proyecto, excluyó explícitamente la restitución urbana, invalidando con un acto jurídico-elocuente el discurso original de integralidad y profundizando la injusticia socio-ecológica para los habitantes de las riberas?

Dimensión urbana y cuerpo: ¿Cómo la externalización de la gerencia a COMIL C.A., fracturó la mediación técnica entre el cuerpo de la infraestructura (colectores) y el cuerpo social del territorio, impidiendo que las soluciones hidráulicas se encarnan en un hábitat urbano mejorado y generando, en cambio, problemas urbanos a resolver a posteriori?

) Período IV (2013-2014): Implosión y lógica de emergencia

Dimensión socio-ecológica y Habitar: ¿Cómo la reducción final del proyecto a obras de mantenimiento y emergencia constituyó una regresión del habitar institucional hacia una lógica puramente reactiva, negando cualquier posibilidad de una racionalidad ecológica biocéntrica y anulando la capacidad de los habitantes de proyectar un futuro distinto para el río?

Dimensión integral: ¿De qué manera la evolución diacrónica de las mediaciones del lenguaje, la técnica y la concepción del cuerpo comunitario, explica la inviabilidad final del PSRG para materializar un hábitat urbano sustentable?

La evaluación con la matriz integral se ajusta a los dos primeros periodos del proyecto, que fueron relevantes en la gestión y construcción de obras. Los periodos II y IV, si bien no tuvieron inversiones en numerosas obras, se destaca el proceso de gestión con el financiamiento internacional (BID).

Tabla 14: Matriz Analítica Integral: protocolo de interrogación al PSRG.

Dimensiones	Hábitat (soporte)	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Habitar (proceso)	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Habitante (sujeto)	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)
Económica	¿El proyecto internaliza sus costos socio-ecológicos y respeta los límites territoriales, o reproduce la lógica extractivista y mercantiliza dora del desarrollo convencional? ¿Fortalece economías locales diversas o aumenta la dependencia?	No, el financiamiento por FONDEN y la priorización de obras duras sobre procesos socio urbanos invisibilizó costos sociales y ecológicos de largo plazo. Se priorizó la inversión en infraestructura gris sobre la regeneración de tejido socio-ecológico.		¿El modelo de contratación reprodujo lógicas extractivistas y de acumulación, o promovió economías locales y circuitos solidarios? ¿Se evaluó el proyecto desde una perspectiva de economía ecológica (costos socioambientales totales)?	Reprodujo lógicas centralizadas. La contratación fue masiva (196 en P.I. y 149 en P.II) pero bajo una lógica de obra pública convencional, sin mecanismos para fortalecer capacidades económicas locales solidarias o circulares en las comunidades intervenidas		¿El proyecto contribuye a construir una abundancia frugal urbana, priorizando el bienestar común, la justicia distributiva y la regeneración ecológica por sobre la acumulación de capital y el crecimiento material? ¿El modelo de gestión priorizó el "valor de cambio" de las riberas saneadas (plusvalía, imagen urbana) o su "valor de uso" como bien común accesible y significativo para todas las comunidades?	La tensión fue constante. Para los técnicos C9-C10, la prioridad era el bien común y la reestructuración del tejido urbano. Sin embargo, la lógica institucional y financiera (FONDEN, luego BID) midió el éxito en metros de tubería y porcentaje de ejecución presupuestaria, una métrica de acumulación de capital fijo.	
Institucional	¿Existieron órganos (p. Ej., un Consejo de la Cuenca con representación legal del río, una Defensoría del Hábitat) que dieran voz y poder de veto a los intereses del ecosistema fluvial en las decisiones clave?	El proyecto operó bajo una racionalidad técnica y desarrollista, donde los principios rectores fueron la eficacia hidráulica, el control de la contaminación y el cumplimiento de plazos.		¿Los instrumentos de planificación (planes de ordenamiento urbano) establecieron límites biocéntricos vinculantes más allá de parámetros del uso del suelo y zonificación? ¿El esquema de gestión (CPIU, ministerios) fue jerárquico y tecnocrático, o creó instancias de cogestión y representación biocéntrica (ej. Consejo de Cuenca con voz vinculante)?	En el momento de inicio no había un instrumento de planificación. Sin embargo, la CPIU generó un Instrumento Regulador que tuvo consideraciones de diseño biocéntrico.	No	¿Los procesos de decisión, planificación y evaluación del PSRG estuvieron guiados por los principios de la racionalidad biocéntrica? ¿El marco institucional y discursivo del PSRG reconoció al Río Guaire como un sujeto de derechos o lo trató consistentemente como un objeto (recurso hídrico, cuerpo receptor de aguas servidas, infraestructura de drenaje)?	En las narrativas de los actores se evidencia que sí hubo es este período una inclinación hacia la racionalidad biocéntrica	Se fue diluyendo hacia una racionalidad tecnocrática.
Sociocultural	¿La sustentabilidad del proyecto se midió solo en parámetros hidráulicos y de calidad del agua, o también en su contribución a la equidad urbana y al fortalecimiento del tejido social?	Se intentó medir en ambos, pero la tensión era alta. El Instrumento Regulador incorporaba criterios urbanos y sociales, pero la práctica, la presión por resultados visibles en saneamiento fue constante.	Se inclinó decisivamente hacia los parámetros hidráulicos. La sustitución del acompañamiento social por educación ambiental (C2) es síntoma de la simplificación del indicador de éxito.	¿La participación fue protagónica y vinculante, o meramente consultiva?	Hubo intentos de protagonismo en casos puntuales, con procesos de negociación y co-diseño (C9). Sin embargo, la estructura secuencial (primero lo hidráulico) limitaba su poder real.	Se volvió predominantemente consultiva e informativa, perdiendo capacidad de incidencia.	¿El proceso fortaleció la identidad comunal y el sentido de corresponsabilidad con la cuenca, o generó desarraigo y fragmentación social?	Generó resultados mixtos. Donde hubo diálogo genuino, hubo apropiación. Donde las promesas se truncaron, se generó desencanto y desarraigo, profundizando la desconfianza	
Urbana	¿Cómo modificó la intervención la trama urbana, la accesibilidad y la conectividad de las riberas?	En su concepción, buscó mejorar la conectividad e integrar. En la ejecución truncada, la fragmentación prevaleció. Obras aisladas no lograron recomponer el tejido de manera sistémica.		¿Cómo la técnica de la cuenca hidrográfica como unidad de intervención, al ser adoptada por la institución, reconfiguró inicialmente la práctica profesional de los habitantes-agentes (arquitectos, ingenieros, trabajadores sociales), forzando una interdisciplinariedad que aún debía negociar sus jerarquías internas?	La adopción de la cuenca hidrográfica como unidad técnica de intervención impulsó una reconfiguración forzada pero prometedora de las prácticas profesionales. Obligó a una interdisciplinariedad operativa.	La interdisciplinariedad forzada por la técnica de la cuenca comenzó a fracturarse, cristalizando las jerarquías internas	¿Cambió la percepción espacial y el sentido del lugar?	Sí, en sectores específicos. La iluminación del río y obras como la fuente de Los Lanos buscaron (y en parte lograron) resignificar el río de cloaca a elemento de ciudad, aunque fuera simbólicamente.	El sentido predominante volvió a ser el de un problema técnico y sanitario, especialmente tras el giro tecnocrático.
Ecológica	¿El proyecto resolvió el metabolismo lineal (contaminación-descarga) hacia una circular (tratamiento-reutilización)?	No. Se enfocó en el "fin de tubería" (colectar y tratar, aunque la planta no se concretó). No abordó la circularidad (reutilización de agua, gestión en origen). El coeficiente de circularidad fue 0.		¿Se transformaron los patrones de consumo/descarte de agua y desechos?	Marginalmente.	La "educación ambiental" buscó esto, pero al desvincularse de la acción concreta de co-diseño, tuvo impacto limitado en los	¿Se desarrolló una conciencia ecológica y una ética del cuidado?	En los equipos técnicos y comunidades activas, sí. La visión de "recuperar el patrimonio ambiental" (C9) guio acciones.	Se diluyó. La narrativa pública (baño presidencial) y la gestión tecnocrática redujeron la complejidad ecológica a un problema de ingeniería,

Dimensiones	Hábitat (soporte)	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Habitar (proceso)	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Habitante (sujeto)	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)
						patrones metabólicos reales de la ciudad.			obstaculizando el desarrollo de una ética del cuidado sistémica.

Los marcos de indicadores como criterios de evaluación.

Los cuatro marcos de indicadores (Tablas 15, 16, 17 y 18) serán empleados como criterios de evaluación para emitir un juicio crítico sobre el proceso de gestión del PSRG en cada una de sus dimensiones. No se buscará una puntuación, sino un diagnóstico cualitativo que revela contradicciones y omisiones. Así, se evaluará en la:

-) Tabla 15: Marco para medir la prosperidad urbana desde la economía ecológica en los períodos del PSRG.
-) Tabla 16: Marco de indicadores para medir la justicia socio ecológica urbana desde la ecología política en los períodos del PSRG.
-) Tabla 17: Marco de Indicadores para la Participación Urbana desde la práctica social en los períodos del PSRG.
-) Tabla 18: Marco de indicadores para la dimensión institucional biocéntrica en los períodos del PSRG.

Aplicar este marco de indicadores al caso del PSRG implica datos de toda la cuenca, lo que incluye a los ríos San Pedro y río Macarao. Total área= 545 km². Los datos fueron extraídos de las presentaciones oficiales del MSRN, del Instrumento Regulador del PSRG, de los conversatorios alterativos y del Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas (2015). La información de los períodos III y IV, es escasa.

Tabla 15: Marco de indicadores para medir la prosperidad urbana desde la economía ecológica en los periodos del PSRG.

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Qué revela?	Fuente de datos	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Período III (2010-2011)	Período IV (2012-2014)
1-Escala de Sustentabilidad	Huella ecológica del hábitat urbano vs biocapacidad local / global	La superficie biológicamente productiva requerida para producir los recursos que consume el hábitat y absorber sus residuos, comparada con la capacidad disponible	Un hábitat próspero tendería a reducir su huella para que sea menor o igual a la biocapacidad per cápita global. Se puede desglosar según el caso en: huella de carbono, huella hídrica, entre otro.	-cálculos de metabolismo urbano -datos de consumo de energía -consumo de alimentos, materiales, otros	Área de cuencas 1era fase: 354,38Km ²	Área de cuencas 1era fase: 354,38Km ² 2da fase: 46,9km ²	Área de cuencas 2da fase: 46,9km ² Petare: 2Km ²	No hubo intervención
	Análisis de flujo de Materiales (metabolismo Urbano)	La entrada (inputs) de agua, alimentos, combustibles, materiales de construcción y las salidas (outputs) de aguas residuales, residuos sólidos, emisiones, entre otros, del hábitat urbano.	Consumo doméstico de materiales per cápita. Productividad de los recursos Tasa de circularidad	Toneladas de materiales usados por la economía del hábitat. Bienestar por cada tonelada de material usado % de residuos reutilizados, reciclados o compostados (cierre de ciclos)	No hay datos	No hay datos	No hay datos	No hay datos
	Huella hídrica y Estrés Hídrico	El volumen total de agua dulce usado para producir bienes y servicios consumidos por los habitantes del hábitat	Un hábitat próspero minimiza su huella hídrica y no genera estrés hídrico en su región.	Fuente de agua dulce que proveen al hábitat Litros/ habitante/día	Sistema Metropolitanode Abastecimiento de Agua 135lt/Hab/día	Sistema Metropolitano de Abastecimiento de Agua 135lt/Hab/día	Sistema Metropolitano de Abastecimiento de Agua 135lt/Hab/día	Sistema Metropolitano de Abastecimiento de Agua 135lt/Hab/día
2-Distribución justa	Desigualdad en la exposición a riesgos ambientales	La correlación entre el nivel de ingresos de un barrio y su exposición a la contaminación del aire, ruido, inundaciones, islas de calor, vertederos, entre otros.	Gini de justicia ambiental ¹ . Mide la desigualdad en la distribución de las cargas y beneficios ambientales entre diferentes grupos sociales	Niveles de: contaminación del aire. Contaminación acústica Proximidad a vertederos o sitios contaminados	No hay información	No hay información	No hay información	No hay información
	Acceso equitativo a servicios ecosistémicos urbanos	La distribución del acceso a áreas verdes, espacios públicos de calidad, aire limpio y movilidad activa entre diferentes grupos socioeconómicos	M ² de áreas verde por habitante % de población que vive a menos de 300m de un parque o espacio verde	Desglosado por sector o barrio.	Promedio de todo el valle de Caracas: 1.47m ² /Hab	1.50m ² /Hab	No hay información	No hay información
	Asequibilidad de los servicios básicos verdes	% del ingreso familiar que se destina a energía, agua potable y alimentos saludables de producción local / ecológica	En un hábitat próspero estos servicios son asequibles para toda la población.		Promedio 65%	No hay información	No hay información	No hay información
3-Eficiencia en la asignación y el bienestar	Índice de Bienestar Económico Sustentable. Indicador de Progreso a escala urbana	Ajusta el consumo personal incorporando factores como la distribución del ingreso, el valor del trabajo doméstico y voluntario y resta los costos defensivos: contaminación, delincuencia, degradación ambiental	Mide si el crecimiento económico se traduce en bienestar real y es sustentable.	Índice de bienestar económico sustentable	No hay información	No hay información	No hay información	No hay información
	Calidad de Vida y Salud	Esperanza de vida saludable al nacer Tasas de enfermedades relacionadas con el ambiente Encuestas de felicidad y satisfacción con la vida Tiempo de ocio y balance vida-trabajo	Los resultados finales en la vida de las personas, que es el verdadero objetivo del desarrollo.	Tasa de obesidad y sobrepeso Prevalencia de enfermedades mentales Incidencia de enfermedades respiratorias. Horas de ocio semanal por hogar	No hay información	No hay información	No hay información	No hay información
	Capital social y práctica social institucionalizada	Capacidad de la comunidad para autoorganizarse y resolver problemas	Tasa de participación en organizaciones comunitarias y voluntariado Niveles de confianza social Participación en la planificación urbano ambiental		107 comunas y circuitos comunales	107 comunas y circuitos comunales	No hay información	No hay información
	Resiliencia y Capacidad de Adaptación	La capacidad del hábitat urbano para absorber perturbaciones (climáticas, políticas, económicas) y reorganizarse	Diversidad económica Autosuficiencia alimentaria y energética local Existencia y calidad de planes de adaptación al cambio climático.	Índice de concentración sectorial % de alimentos consumidos y producidos en 100km.	No hay información	No hay información	No hay información	No hay información

Elaboración propia (2025)

¹ Es una analogía que se toma del coeficiente de Gini tradicional usado en economía para medir la desigualdad de ingresos, y se aplica en este caso al ámbito de la distribución de cargas y beneficios ambientales.

Tabla 16: Marco de indicadores para medir la justicia socio ecológica urbana desde la ecología política en los períodos del PSRG.

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala de aplicación	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Período III (2010-2011)	Período IV (2012-2014)
Justicia Distributiva socio ecológica	Índice de Exposición Diferencial a Riesgos Ambientales	Georreferenciación y superposición de capas: 1) Mapas de riesgo (inundaciones, deslizamiento, contaminación del aire/agua. 2) Mapas de estratificación socioeconómica. Análisis espacial	Revela: la distribución espacial de las cargas y riesgos ambientales según grupo socioeconómico. Evidencia zonas de sacrificio y privilegio ambiental.	Datos catastrales, encuestas de hogares, mapas de riesgo (INAMEH), estaciones de monitoreo de calidad de aire/agua.	Hábitat urbano / Sector Metropolitano / Cuenca hidrográfica	Áreas vulnerables por inundación (subcuencas): Caroata, Anauco, La Vega	Áreas vulnerables por inundación (subcuencas): Caroata, Anauco, La Vega	Áreas vulnerables por inundación (subcuencas): Petare	No hay
	Acceso equitativo a servicios ecosistémicos urbanos.	Cálculo de la superficie de área verde pública de calidad (m ² /hab.) por parroquia o sector socioeconómico. Medición de distancia a parques (>1 ha.) desde centros poblados.	Revela: la desigualdad en el acceso a los beneficios de la naturaleza urbana: Esparcimiento, regulación térmica, salud mental.	- Imágenes satelitales (NDVI). - Cartografía urbana. - Planes de desarrollo local. Observación directa	Barrio / Parroquia / Municipio.	El proyecto es de escala metropolitana. Un desglose por subcuenca puede acercarse a un número.	Igual	Igual	Igual
Poder, reconocimiento y participación	Índice de intensidad del conflicto socio-ecológico	Análisis de contenido de medios de comunicación y actas municipales (últimos 5 años). Conteo y caracterización de protestas, recursos legales, consultas públicas relacionadas con temas ambientales urbanos	Revela: el grado de politización de los temas ecológicos y la existencia de conflictos distributivos. La capacidad de movilización y respuesta ciudadana.	Hemerotecas, archivos, de juntas parroquiales, ONGs ambientales, redes sociales.	Hábitat Urbano / Proyecto	El tema del baño en el río generó polémica con más de 27 artículos en prensa escrita y digital. Sobre el proyecto en sí se ubican 6 reseñas en medios digitales	Se repite, con menor intensidad, solo 6 reseñas.	No hay sobre el proyecto, si sobre cambio de ministro y nombre del ministerio.	No hay sobre el proyecto, si sobre cambio de ministro y nombre del ministerio.
	Grado de incorporación de saberes locales	Análisis cualitativo de documentos de planificación (PMUD, PEIC) y actas de talleres comunitarios. Entrevistas a actores clave para identificar si conocimientos tradicionales/prácticos fueron integrados en el diseño.	Revela: el nivel de diálogo de saberes y reconocimiento epistémico en la gestión del hábitat. Si el proyecto es impuesto o co-construido	Documentos de proyecto Actas de reuniones Entrevistas semiestructuradas a técnicos y líderes comunitarios	Proyecto Urbano / comunidad	Documentos de proyecto (presentaciones): 8 Actas de reuniones: 40 con diferentes comunidades y actores	Documentos de proyecto (presentaciones): 4 Actas de reuniones: 6 con diferentes comunidades y actores	Documentos de proyecto: 2	Documentos de proyecto: 2
Metabolismo urbano e integración biorregional	Huella hídrica y de materiales del hábitat urbano	Análisis de flujos de materiales (MFA) y agua. Estimación del consumo total de recursos (agua potable, materiales de construcción, energía) versus capacidad de regeneración local/biorregional.	Revela: la dependencia extractivista y la presión de la ciudad sobre su territorio de soporte. La insostenibilidad del metabolismo lineal.	Estadísticas de empresas de servicios (agua, electricidad), datos de importación / extracción de materiales, estudios de huella ecológica local.	Área Metropolitana / Biorregión.	Hidrocapital estima un consumo promedio de 135lts/Hab/día. Número alto en relación a la escases del agua en Caracas.	Igual	Igual	Igual
	Coefficiente de circularidad de aguas urbanas	Porcentaje de aguas residuales tratadas y reutilizadas (irrigación, industrias) vs. total descargado sin tratar. Porcentaje de aguas pluviales infiltradas in situ vs. canalizadas.	Revela: el grado de cierre de ciclos metabólicos y la adopción de principios de economía circular. La reducción del impacto hidrológico	- Reportes de empresas hidrológicas, plantas de tratamiento, proyectos de drenaje urbano sostenible	Cuenca Hidrográfica Urbana / Sistema de Alcantarillado.	10 subcuencas, 1 planta de tratamiento.	11 subcuencas	1 subcuenca	0
Derechos y subjetividad de la naturaleza	Índice de naturalización del espacio	Análisis del discurso en planes urbanos y medios. Frecuencia de términos como "recurso", "capital natural", "sujeto de derechos", "sistema vivo" aplicados a elementos naturales urbanos (ríos, cerros).	Revela: el paradigma dominante (antropocéntrico vs. biocéntrico) en la planificación. Si la naturaleza es vista como objeto o sujeto.	Documentos de planificación (PDUL, POT), discursos políticos, campañas publicitarias de proyectos.	Ciudad / Proyecto Urbano.	De los conversatorios: 2/4 reflejan una visión biocéntrica	De los conversatorios: 2/4 reflejan una visión biocéntrica	De los conversatorios: 2/4 reflejan una visión biocéntrica	De los conversatorios: 1/3 reflejan una visión biocéntrica
	Conectividad ecológica funcional	Medición de la permeabilidad del paisaje urbano para la biodiversidad (corredores verdes, pasos de fauna, fragmentación de hábitats). Uso de métricas de paisaje (tamaño medio de parche, índice de proximidad).	Revela: La consideración de la naturaleza como agente con necesidades propias de movilidad y regeneración dentro de la trama urbana.	Mapas de cobertura vegetal, estudios de biodiversidad urbana, cartografía de infraestructura verde	Corredor Ecológico / Área Metropolitana.	Proyectos de restitución urbana: Parque la Paz.	No hay	No hay	No hay

Elaboración propia (2025)

Tabla 17: Marco de Indicadores para la Participación Urbana desde la práctica social en los períodos del PSRG.

Dimensión	Indicador	Método de Medición	¿Qué revela?	Fuente de datos	Escala de medición	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Período III (2010-2011)	Período IV (2012-2014)
Valores y Ética de la Participación. ¿La participación refleja y construye valores de justicia, reciprocidad y corresponsabilidad?	Inclusión activa de saberes diversos	Mapeo de actores en procesos decisorios: origen, género, edad, tipo de conocimiento Análisis de discurso en actas.	Grado de diálogo de saberes y diversidad epistémica en la toma de decisiones.	Actas de asambleas, registros de participación, transcripciones	Barrio, Consejo Comunal, Municipio, Región	Si, por subcuenca 4 asambleas por año	Si, en menor frecuencia. Se asistió a escuelas y liceos	No hay	No hay
	Priorización del bien común sobre intereses particulares	Análisis de resolución de conflictos. Encuestas de percepción sobre equidad en beneficios	Fortaleza del tejido social y prevalencia de valores de solidaridad vs individualismo	Minutas de resolución de conflictos, encuestas aplicadas	Proyecto específico, comunidad	Si, sobre todo a nivel interinstitucional	Si, sobre todo a nivel interinstitucional	No hay	No hay
	Ejercicio de corresponsabilidad (trabajo colectivo)	Registro de horas de trabajo comunitario voluntario. Inventario de recursos locales movilizadas	Nivel de compromiso material y arraigo de la noción de deber urbano compartido	Bitácoras de trabajo comunitario, inventario de recursos	Hogar, manzana, barrio.	Si hubo por obras. Pero no fue voluntario, se contrató a personas de la comunidad para la supervisión de obras.	Si hubo por obras. Pero no fue voluntario, se contrató a personas de la comunidad para la supervisión de obras.	Si hubo por obras. Pero no fue voluntario, se contrató a personas de la comunidad para la supervisión de obras.	No hay
Poder social ¿La participación otorga capacidad real de decisión y control territorial a la comunidad?	Grado de vinculación de las decisiones comunitarias	Análisis documental: % de acuerdos de asambleas implementadas por institución Entrevistas a líderes.	Efectividad real de la participación y nivel de soberanía popular en la gestión	Actas de asambleas, documentos de respuesta institucional, entrevistas.	Municipio, instancia local de gobierno	Escaso, las comunidades hacían sus solicitudes, pero en la mayoría de los casos no fueron escuchadas	Escaso, las comunidades hacían sus solicitudes, pero en la mayoría de los casos no fueron escuchadas	Si hay: presentación de la propuesta calle La Línea	No hay
	Control comunitario sobre sistemas naturales.	Mapeo de áreas y sistemas naturales gestionados autónomamente. Existencia de comités de gestión.	Nivel de autonomía y capacidad de autogestión territorial	Cartografía social, actas constitutivas de comités, observación	Barrio, cuenca, área específica	Si hay	Si hay	Si hay	No hay
	Capacidad de autogestión y autonomía organizativa	Número de proyectos autogestionados sin financiamiento externo. Existencia de sistemas internos de rendición de cuentas	Densificación social y resiliencia organizativa frente a dependencias externas.	Registro de proyectos, actas de asambleas de seguimiento	Consejo Comunal, Comuna, CTU	0	0	0	0
Producción colectiva del hábitat ¿La participación genera transformaciones materiales y simbólicas en el territorio?	Apropiación significativa del espacio público	Observación etnográfica del uso y mantenimiento. Talleres con la comunidad	Sentido de pertenencia, identidad colectiva y calidad del espacio público vivido.	Registros fotográficos, narrativas de la comunidad, diario de campo.	Plaza, calle, área recreativa	Si, plaza los Lanos, Parque la Paz, Pasarela en Caricuao, Plaza de la Planta de tratamiento del Chorrillo	No hay	No hay	No hay
	Integración de prácticas socio-ecológicas sustentables	Inventario de soluciones sustentables implementadas. Análisis de integración de saberes locales en diseños	Grado de materialización de principios ecológicos y de metabolismo social	Inventarios técnicos, planos, entrevistas a técnicos y comunidad.	Proyecto de infraestructura, vivienda	0	0	0	0
	Fortalecimiento de la identidad y memoria territorial	Documentación de toponimias e historias barriales recuperadas. Análisis de narrativas de pertenencia.	Procesos de reconstrucción identitaria y arraigo como base de la resiliencia comunal.	Historias orales, mapas parlantes, documentos de memoria local.	Barrio, sector, comunidad	0	0	0	0
Transformación institucional ¿La participación modifica las relaciones de poder y canaliza democráticamente el conflicto?	Incidencia en políticas públicas locales	Seguimiento a planes municipales: % de propuestas comunitarias incorporadas	Capacidad de incidencia real y democratización de la planificación urbana	Planes municipales, actas de mesas de trabajo, resoluciones	Municipio	0	0	0	0
	Transparencia y acceso a la información	Encuestas sobre percepción de claridad. Análisis de canales de comunicación institución-comunidad	Nivel de democratización del meta-poder informático y lucha contra la opacidad	Encuestas, análisis de contenido de comunicados, entrevistas	Proyecto, política pública	0	0	0	0
	Institucionalización democrática del conflicto	Registro de conflictos y análisis de sus vías de resolución.	Capacidad de la comunidad para gestionar el disenso como motor de cambio, no como amenaza.	Registro de actas de conflictos, entrevistas a mediadores	Consejo Comunal, Asambleas	No hay	No hay	No hay	No hay

Elaboración propia (2025)

Tabla 18: Marco de indicadores para la dimensión institucional biocéntrica en los períodos del PSRG.

Dimensión	Indicador	Método de medición	¿Que revela?	Fuente de datos	Escala de medición	Período I (2005-2006)	Período II (2007-2009)	Período III (2010-2011)	Período IV (2012-2014)
D1. Derechos de la Naturaleza	Existencia y alcance del reconocimiento jurídico	Análisis de contenido de marcos normativos. Puntuación por: a-Reconocimiento b-Enumeración de derechos c-Legitimación activa para su defensa	El grado de institucionalización formal del giro biocéntrico en el derecho positivo. La brecha entre retórica y mandato ejecutable	Textos constitucionales, códigos civiles, ambientales, ordenanzas municipales	Hábitat Urbano / Metrópoli	CRBV, LOT	CRBV, LOT, Ley de Aguas	CRBV, LOT, Ley de Aguas	CRBV, LOT, Ley de Aguas
	Efectividad Judicial: Tasa de casos ganados en nombre de la Naturaleza	(N° de sentencias favorables / N° total de demandas interpuestas) * 100. Análisis cualitativo de los fundamentos (derechos intrínsecos vs daño humano).	La efectividad real del marco jurídico. Si los tribunales internalizan la subjetividad biocéntrica o la reducen a protección antropocéntrica.	Bases de datos de tribunales ambientales o constitucionales, sentencias judiciales.	Hábitat Urbano / Región	0	0	0	0
	Reparación no-monetaria	% de sentencias o acuerdos que ordenan como reparación principal: a-Restauración ecológica in situ; b-Planes de regeneración supervisada; c-Medida de no repetición	Si el sistema de justicia prioriza la cura del sujeto dañado (naturaleza) sobre la compensación económica a los humanos	Sentencias judiciales, informes de cumplimiento de sentencia.	Caso específico (río, humedal, bosque)	0	0	0	0
D2. Racionalidad Biocéntrica	Inversión del principio de precaución	Análisis de criterios en evaluaciones de impacto ambiental (EIA) ¿Se exige al promotor demostrar la no vulneración de los derechos de la naturaleza (Si=1, No=0). Media de los últimos 5 proyectos estratégicos.	Si la lógica decisional ha cambiado de mitigar daños humanos a prevenir violaciones a derechos no humanos.	Documentos de EIA, resoluciones de aprobación, reglamentos técnicos.	Proyecto / Hábitat Urbano	1	0	0	0
	Porcentaje del presupuesto para la restauración ecológica urbana	(Presupuesto municipal asignado a restauración, adquisición y conexión de ecosistemas / presupuesto total de inversión) * 100	La prioridad fiscal y política otorgada a la regeneración activa del hábitat, más allá del gasto en infraestructura gris.	Ley de presupuesto municipal, informes de ejecución presupuestaria.	Hábitat Urbano	O, el presupuesto era asignado directamente por el FONDEN	O, el presupuesto era asignado directamente por el FONDEN	Inversión internacional, préstamo del BID	Inversión internacional, préstamo del BID
	Metas de ganancia neta de capital natural en planificación	Existencia y exigibilidad legal de metas cuantitativas de: a-Incremento de m2 de suelo permeable; b-Aumento de conectividad ecológica (km) c-Aumento de biodiversidad nativa (SI, con metas=2; Si, sin metas=1; No=0).	Si la planificación urbana tiene límites operativos biocéntrico y objetivos de mejora ecosistémica obligatorios.	Planes de Ordenamiento territorial, Planes maestros de áreas verdes, Proyectos de desarrollo.	Hábitat Urbano / Zona de planificación	El Instrumento Regulador propuso 9 áreas de intervención donde se abordan esos puntos.	No hay	No hay	No Hay
D3. Nuevas Arquitecturas Institucionales	Grado de representación multispecies	Puntuación compuesta: a-Existencia de figuras de representación legal. (Si=1) b-Tiene voto en consejos de planificación. (Si=1) c-Sus dictámenes son vinculantes (Si=1)	El nivel de innovación institucional para dar voz y poder a los intereses no humanos en la gestión social del hábitat.	Estatus de creación, reglamentos de funcionamiento, actas de sesiones.	Hábitat Urbano / Cuenca Hidrográfica	0	0	0	0
	Tasa de resolución de conflictos vía nuevas instituciones	(N° de conflictos mediados o resueltos por órganos biocéntrico / N° total de conflictos socio-ambientales reportados)*100	La eficacia y legitimidad social de las nuevas arquitecturas frente a los canales tradicionales (judiciales, políticos)	Registro de la Defensoría del hábitat, Consejos de Cuenca, Observatorios de conflictos.	Hábitat Urbano / Metrópolis	0	0	0	0
	Integración sistémica de las Arquitecturas Institucionales	Mapeo de flujos de información y autoridad entre: Órganos de representación (D1) Planificación con límites (D2) Tribunales especializados (D3). Se evalúa la existencia de protocolos formales de vinculación (alto=3, medio=2, Bajo=1).	Si las nuevas instituciones operan como un ecosistema de gestión coherente o son islas aisladas y simbólicas.	Diagramas institucionales, manuales de procedimiento, entrevistas a actores clave.	Sistema de gestión social del hábitat	0	0	0	0

Elaboración propia (2025)

- J) Con el marco económico (Tabla 15): la evaluación mostró que el PSRG, especialmente tras el préstamo del BID, prioriza la eficiencia en la inversión de capital fijo (colectores) sobre cualquier consideración de límites de la escala ecológica (huella hídrica) o promovió una distribución justa de beneficios, los cuales quedaron truncados al abandonarse el componente urbano y social.
- J) Con el marco justicia socio-ecológica (Tabla 16): el análisis evidenció que el proyecto generó conflictos socio-ecológicos al crear expectativas incumplidas y que, lejos de garantizar un acceso equitativo a los servicios ecosistémicos del río recuperado, profundizó una injusticia ecológica al realizar obras aguas abajo y abandonar las intervenciones integradoras aguas arriba.
- J) Con el marco de práctica social (Tabla 17): quedó claro que la participación transitó de una fase inicial con potencial protagónico hacia una rápida instrumentalización y una posterior exclusión, sin construir poder social duradero capaz de exigir la continuidad del proyecto.
- J) Con el marco institucional biocéntrico (Tabla 18): se demostró que, salvo en la praxis de equipos técnicos específicos y momentos puntuales, nunca hubo racionalidad biocéntrica institucionalizada. La concepción del río osciló entre conducto de aguas servidas a entubar y recurso a iluminar para fines políticos, nunca consolidándose como sujeto de derechos o eje de un ecosistema urbano a restaurar.

Síntesis interpretativa: el PSRG a la luz del MDHUS

Este ejercicio analítico, guiado por el MDHUS, permite identificar los factores condicionantes clave que explican los resultados del PSRG:

- a. Factor de poder y toma de decisión. La concentración del poder en una esfera político-institucional volátil, divorciada de la gestión técnico-social, fue el condicionante principal. Las decisiones estratégicas: externalización, giro tecnocrático y abandono, se tomaron sin diálogo con los actores del proceso, priorizando lógicas financieras externas (préstamo BID) o de coyuntura política sobre la complejidad del hábitat urbano.
- b. Factor técnico-epistemológico. La incapacidad de sostener una técnica dialógica que integrara de manera no jerárquica los saberes hidráulicos, urbanos y sociales. El triunfo de una técnica reduccionista anuló la posibilidad de una solución socio-ecológica.
- c. Factor cultural-imaginario colectivo. La persistencia de un imaginario modernista que ve el río como un problema de ingeniería a dominar, y no como un sujeto metabólico y cultural de la ciudad. Este imaginario se expresó tanto en el lenguaje técnico inicial como en la promesa política simplista del baño presidencial.
- d. Factor institucional-organizativo. La falta de una arquitectura institucional estable, transversal y metropolitana, con mandato y recursos para operar en la escala y tiempo que exige la rehabilitación de un sistema socio-ecológico complejo. La inestabilidad y fragmentación ministerial fueron letales.

Más allá de la comprensión histórica, este análisis es el fundamento para extraer orientaciones concretas. Estas no serán recomendaciones genéricas, sino lecciones específicas derivadas de contrastar la praxis real del PSRG con los principios del MDHUS:

-) Orientación sobre práctica social. Cualquier iniciativa futura debe surgir de un pacto socio-institucional explícito, con una autoridad técnica autónoma, rendición de cuentas públicas y participación

vinculante de actores comunitarios y académicos desde el diseño hasta la evaluación.

- J) Orientación sobre el enfoque técnico. La técnica debe ser redefinida como mediación dialógica. Los estudios y proyectos deben, por diseño, forzar la co-producción de soluciones entre ingenieros, urbanistas, arquitectos, ecólogos y comunidades, bajo el principio de que no haya saneamiento sin justicia socio-ecológica.
- J) Orientación sobre el lenguaje y la comunicación. Es imperativo construir una narrativa biocéntrica y pedagógica a largo plazo, que desmonte la promesa de soluciones rápidas y comunique el saneamiento como un proceso colectivo de rehabilitación del hábitat, dónde cada obra visible sea explicada como parte indisociable de la obra invisible (el colector).
- J) Orientación sobre la escala de acción. Se debe operar en la doble escala de manera simultánea y conectada: intervenciones puntuales de alta legitimidad social y rápida ejecución que alimenten y se nutran de un plan maestro metropolitano de infraestructura hidráulica y tratamiento, con financiamiento y cronograma realista.

La principal lección del PSRG es que la sustentabilidad del hábitat urbano es, ante todo, un desafío de gestión social del conocimiento, del poder y del tiempo. El MDHUS, al develar las interrelaciones fallidas en este caso, señala el camino para una gestión que no repita los mismos errores, sino que construya, desde la complejidad y el diálogo, la posibilidad real de sanear no solo un río, sino la relación entre el hábitat urbano y su territorio.

REFLEXIONES

Los retos e incertidumbres que debemos afrontar por la constante emergencia de situaciones adversas en lo sanitario, político, social, ambiental y económico nos llevan a replantear el cómo nos relacionamos con la naturaleza, concientizando que somos parte de ella. De forma constante vivimos el impacto que la emergencia tiene sobre las dinámicas cotidianas y sobre la comprensión del proceso de evolución, configuración y transformación del hábitat en su complejidad holística. Somos testigos presentes y conscientes. Siendo coherente con la visión del pensamiento complejo de Morin (2003), se exponen reflexiones antes que conclusiones.

Esta Tesis emprendió un recorrido epistemológico y analítico desde la deconstrucción de los paradigmas hegemónicos hasta la formulación de una visión concreta para la acción, culminando en la evaluación reflexiva de un caso emblemático: Proyecto de Saneamiento del Río Guaire. Su desarrollo puede sintetizarse en una travesía en cuatro paradas, referidas a los cuatro capítulos trabajados.

La primera parada, el capítulo I, constituye el fundamento teórico-epistémico de la Tesis, estableciendo un marco conceptual crítico y situado para analizar la gestión social del hábitat urbano en el contexto de la crisis civilizatoria. Desde aquí, nos centramos en proporcionar una herramienta de decolonización epistemológica para el urbanismo, desplazando las nociones hegemónicas de desarrollo, ciudad y naturaleza hacia un paradigma biocéntrico, transmoderno y arraigado en el pensamiento crítico latinoamericano. Este marco nos permitió interpelar e interpretar la crisis urbana no como coyuntural, sino como expresión estructural del modelo civilizatorio capitalista moderno.

Deslizamos la mirada urbana desde la técnica fragmentaria hacia una perspectiva transmoderna y compleja, respondiendo directamente al logro

de objetivos de la Tesis con una deconstrucción exhaustiva y una reconstrucción propositiva de los conceptos nodales, ofreciendo una alternativa epistemológica al urbanismo convencional.

Adoptamos conscientemente el término sustentabilidad, demarcando una postura teórica y política, vinculada a una crítica decolonial, que engloba la autonomía local, la diversidad de saberes y una relación no extractiva con la naturaleza. Esta elección es un compromiso con un proyecto emancipatorio y sienta las bases para un modelo de gestión alterativo.

Superamos la visión reduccionista de la ciudad como artefacto físico, proponiendo el hábitat urbano como un sistema dinámico y relacional, donde se articulan dimensiones naturales, sociales, culturales, económicas e institucionales. Este concepto nos permite comprender el espacio habitado como una obra en devenir, resultado de prácticas sociales, conflictos y resistencias. Respondiendo así a la necesidad de un enfoque holístico para la gestión urbana.

La gestión es redefinida como una práctica social constitutiva de la producción del espacio, lejos de ser una mera técnica administrativa. Se enfatiza su carácter dialógico, participativo y corresponsable, identificando a los entes, agentes y actores que intervienen en la producción del hábitat. Esto alinea el marco teórico con el enfoque de gestión social que esta Tesis promueve.

Se restituye la centralidad de los sistemas naturales —aguas, territorio, energía y biodiversidad— como base metabólica y simbólica del hábitat. El análisis de la normativa existente en Venezuela devela un modelo antropocéntrico con cierta preocupación por la naturaleza, pero en referencia al bienestar humano. Se presume necesaria una revisión exhaustiva de la misma y la aprobación de la nueva Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, para solventar las contradicciones expresas, referidas a la CRBV.

El análisis histórico comparativo evidenció una fractura civilizatoria en la gestión del agua y la producción social del espacio en América Latina. Los sistemas prehispánicos —andinos y mesoamericanos— demostraron una cosmovisión integradora y tecnologías adaptativas donde el agua era un elemento sagrado y estructurante del territorio. La colonización impuso una lógica extractivista, fragmentaria y de dominación sobre la naturaleza, cuya huella persiste en la gestión urbano-hídrica contemporánea, caracterizada por un enfoque hidráulico-ingenieril y la desarticulación del tejido socio-ecológico. Esta herencia explica, en parte, las limitaciones de proyectos complejos como el PSRG.

Este ejercicio de deconstrucción conceptual no es un fin en sí mismo, sino un acto político-epistemológico necesario. Al desmontar conceptos aparentemente neutrales como desarrollo sostenible o gestión participativa, revelamos cómo han servido, a menudo, para mantener intactas las estructuras de dominación que provocan la crisis socio-ecológica. La reconstrucción que aquí se propone es, en esencia, un mapa para la acción teórica y práctica.

Estamos conscientes de las limitaciones identificadas. Por un lado, el riesgo de idealización cuando el enfoque biocéntrico y comunitario puede subestimar las resistencias institucionales y las asimetrías de poder en contextos reales; y por otro lado, la integración transdisciplinaria, la cual exige capacidades analíticas y dialogantes que no siempre están presentes en las instituciones.

La pertinencia de este marco para Venezuela y América Latina es necesaria. Frente a modelos urbanos de alta rentabilidad pero socialmente excluyentes y ambientalmente depredadores, se requiere un imaginario alterativo que no reproduzca los errores del desarrollismo. El pensamiento complejo nos obliga a abandonar soluciones únicas y a abrazar la diversidad de respuestas posibles; el enfoque transmoderno nos invita a tener humildad

epistemológica, a aprender de los saberes subalterizados y a tejer alternativas desde la periferia.

Este capítulo sienta las bases teórico-epistémicas necesarias para analizar críticamente los procesos de gestión social en la producción del hábitat urbano. La configuración conceptual resultante permite articular las dimensiones socio-ecológica, socio-cultural, económica e institucional biocéntrica desde una perspectiva de justicia social. Al tiempo que nos presenta nuevos desafíos investigativos relacionados con la articulación teórico-práctica al interrogar ¿cómo materializar este paradigma en contextos de alta complejidad institucional y desigualdad como el venezolano, donde persisten lógicas extractivistas y centralistas?

La segunda parada, el capítulo II, es el núcleo teórico de la Tesis dónde se forjan las herramientas críticas para interpretar la crisis urbana y proyectar alternativas. Su importancia radica en haber construido una configuración conceptual triádica e indisoluble: sustentabilidad crítica como paradigma, hábitat urbano como categoría integral y gestión social como praxis.

La reconfiguración se sitúa explícitamente en el pensamiento crítico latinoamericano y transmoderno, ofreciendo un marco analítico que no reproduce acríticamente teorías del norte global, sino que se nutre de la ecología política, la economía ecológica y las epistemologías del Sur.

Al redefinir el hábitat urbano como sistema socio-ecológico co-evolutivo, supera las visiones fragmentarias, que presentan a la ciudad como artefacto físico, ambiente como recurso y permite un análisis integrado de las dimensiones económica, socio-ecológica, socio-cultural e institucional.

La adopción de la ética y racionalidad biocéntrica, incluyendo los derechos de la naturaleza, representa un aporte radical al urbanismo. No se trata de hacer *más verde* el desarrollo existente, sino de cambiar el paradigma de relación naturaleza-sociedad que lo sustenta.

Al distinguir entre sustentabilidad y sostenibilidad y al redefinir la gestión social como proceso dialógico y de poder, el marco explicita su carácter transformador y su alineación con proyectos emancipatorios.

Pero nos encontramos con limitaciones intrínsecas. Primero, una alta complejidad operativa, ya que la integralidad y radicalidad del marco lo convierten en un modelo exigente. Su implementación práctica choca contra la inercia de las instituciones existentes, moldeadas por lógicas sectoriales, antropocéntricas y cortoplacistas. Segundo un desafío de implementación en contextos de crisis, porque la propuesta surge de y para contextos latinoamericanos de alta complejidad, pero su aplicación en escenarios de fragilidad institucional aguda, crisis económica y polarización política (como el caso venezolano) plantea desafíos monumentales que la teoría por sí sola no puede resolver. Por último, un riesgo de cooptación, es decir, la existencia del peligro latente de que conceptos como diálogo de saberes o participación protagónica sean vaciados de su contenido crítico y usados para legitimar procesos de gestión tradicionales, en lo que podría denominarse un biocentrismo light o una participación de fachada.

Por otra parte, este capítulo responde de manera sólida y creativa a los objetivos centrales de la Tesis. Logramos una deconstrucción y reconstrucción crítica exhaustiva de las nociones de sustentabilidad urbana, hábitat urbano y gestión social.

La sustentabilidad terminó de ser despojada de su ropaje tecnocrático y reconceptualizada como un paradigma biocéntrico, regenerativo y pluriversal, capaz de albergar alternativas como el *Buen Vivir*. El hábitat urbano fue trascendido como categoría física para ser entendido como un sistema socio-ecológico en disputa, un escenario donde se libera la batalla por la reproducción digna de la vida. La gestión social fue liberada de enfoques instrumentalistas para ser definida como la praxis dialógica y corresponsable mediante la cual se produce colectivamente el hábitat, donde las comunidades son sujetos protagónicos, no objetos de consulta.

Si bien el recuento histórico se desarrolla en el capítulo I, la reconfiguración conceptual del capítulo II provee el marco interpretativo para darle sentido a esa historia. La fractura entre paradigmas de reciprocidad y extracción, y la comprensión del agua como sujeto de derechos, son categorías que permiten leer la historia de manera crítica. Por tanto, sienta las bases epistemológicas para alcanzar el objetivo planteado.

La potencia del marco conceptual no se agota en su capacidad explicativa; genera inevitablemente nuevos desafíos y abre líneas de indagación futura. Se sugiere ahondar en la institucionalización de lo biocéntrico, percibido como el mayor desafío práctico que se desprende de esta Tesis: ¿Cómo se materializan los derechos de la naturaleza y la racionalidad biocéntrica en arquitecturas institucionales concretas, leyes, instrumentos de planificación y mecanismos de justicia? Esto requiere investigar y diseñar nuevas formas de representación, por ejemplo, ¿defensorías del hábitat? ¿consejos de cuenca?, procedimientos de evaluación de impacto biocéntrico y sistemas de rendición de cuentas.

Otro tema son las estrategias de transición en contextos de fragilidad. Dada la brecha entre el ideal propuesto y la realidad institucional venezolana, es apremiante investigar, por ejemplo: ¿Cuáles son las estrategias, tácticas y trayectorias posibles para avanzar hacia una gestión social dialógico-biocéntrica en condiciones de alta complejidad, restricción económica y volatilidad política? Esto implica estudiar experiencias locales, resistencias creativas y formas de generar capacidades desde abajo.

La escalabilidad de las alternativas se convierte en otro tema. El marco de indicadores valora la diversidad y los saberes locales. Surge entonces la pregunta: ¿Cómo escalar o generalizar principios como la justicia socio-ecológica o la corresponsabilidad sin caer en recetas únicas que anulen la singularidad de los territorios y comunidades? Se requiere profundizar en metodologías de planificación y gestión que sean a la vez guiadas por principios universales y profundamente situadas.

Los marcos de indicadores derivados de esta reconfiguración y desarrollados en el capítulo III, privilegian lo cualitativo y el análisis del conflicto. Un desafío metodológico futuro es, por ejemplo: ¿Cómo refinar y aplicar sistemáticamente estos indicadores de justicia socio-ecológica, de poder social, de transformación institucional, para generar evidencia robusta que impulse el cambio político social?

El capítulo II no ofrece respuestas fáciles, sino un mapa riguroso y comprometido para repensar la totalidad de la cuestión urbana. Su valor final se medirá no sólo por su consistencia académica, sino por su capacidad para inspirar y guiar las luchas concretas por la producción de hábitats que sean, en efecto, dignos, justos y vivificantes para todos los seres que los cohabitan.

El capítulo III, representa el momento sintético y propositivo de la Tesis. Tras la deconstrucción teórica y la reconfiguración conceptual, aquí se construye el puente entre la crítica y la acción, materializando el compromiso ético-político en un instrumento concreto para la praxis. Tiene la trascendental tarea de operacionalizar el marco teórico crítico. Su principal aporte es la formulación del Modelo Dialógico-Biocéntrico para la Gestión Social del Hábitat Urbano Sustentable (MDHUS), junto con sus herramientas ancladas: los Marcos de Indicadores por dimensión y la Matriz Analítica Integral.

EL MDHUS es un sistema dinámico de tres planos (ético-político, procesal y operativo) que interactúan de forma recursiva. Esta arquitectura refleja coherentemente la visión compleja y dialéctica defendida en los capítulos anteriores. Los marcos de indicadores (tablas 15, 16, 17 y 18) constituyen una ventaja fundamental. No son neutrales, son la encarnación métrica de las racionalidades teóricas: economía ecológica, ecología política, práctica social y ética biocéntrica. Permiten auditar proyectos más allá de la eficiencia técnica, interrogando por justicia socio-ecológica, poder social y transición biocéntrica. Por su parte, la Matriz Analítica Integral es la

herramienta clave, al cruzar dimensiones, niveles sistémicos y mediaciones, fuerza un análisis relacional y genera preguntas-guía que develan la complejidad de casos como el PSRG. Es el dispositivo epistémico que garantiza que el análisis empírico no será descriptivo, sino crítico y multidimensional.

La crítica explícita al Índice de Prosperidad Urbana (IPU) de ONU-Hábitat y la propuesta de indicadores alternativos como el Indicador de Progreso Genuino (IPG) evidencian una contribución audaz, posicionando un marco de evaluación desde el Sur global que cuestiona los paradigmas hegemónicos.

A pesar de todo lo expuesto, se reconoce que la principal limitación es la brecha entre la sofisticación del modelo y la viabilidad de su aplicación plena en contextos de crisis. Su implementación requiere capacidades institucionales, técnicas, financieras y comunitarias originales, que suelen ser escasas en escenarios latinoamericanos de alta fragilidad.

La aplicación rigurosa de los marcos de indicadores, especialmente los cualitativos, requiere tiempo, recursos especializados y acceso a información que puede ser difícil de obtener, particularmente en proyectos con opacidad institucional. Esta limitación tiene una amplia tradición en nuestra realidad latinoamericana. Podría decirse que desde la colonia. Solo que para inducir cambios requerimos algo más que voluntad.

Aunque el modelo enfatiza lo dialógico y procesal, existe el riesgo potencial de que, en manos de instituciones rígidas, se convierta en una camisa de fuerza metodológica compleja, perdiendo su flexibilidad y espíritu adaptativo.

Este capítulo III cumple de manera exhaustiva y creativa con los objetivos específicos de la Tesis que le competen, sentando las bases operativas para el análisis empírico. Importante destacar la caracterización de las interrelaciones entre dimensiones al hacerlas operativas y medibles.

La estructura misma del MDHUS y la lógica de la Matriz Analítica son la materialización de esta caracterización. Demuestra cómo la dimensión ético-política condiciona la procesal, y cómo ambas se traducen en herramientas operativas específicas. Por su parte, los marcos de indicadores explican, para cada dimensión, variables concretas que revelan sus interconexiones.

Se define con claridad el MDHUS, especificando sus principios rectores y se detallan sus componentes estructurales, al tiempo que se explican las relaciones procesales entre estos componentes, enfatizando su recursividad y su operacionalización final a través de la Matriz Analítica Integral.

La propuesta del MDHUS no cierra el debate, sino que abre un amplio campo de desafíos aplicados y de investigación derivada. El modelo requiere ser probado, ajustado y validado en diferentes contextos urbanos latinoamericanos. Surgen preguntas: ¿Cómo se adaptan los marcos de indicadores a las realidades específicas de una ciudad intermedia, una metrópolis costera o un sistema de asentamientos rurales? ¿Cómo escalar los principios sin perder el arraigo local?

También, implementar el MDHUS exige nuevas capacidades en actores públicos, comunitarios y académicos. Se requiere investigar y diseñar programas de formación para la facilitación dialógica, el monitoreo comunitario de indicadores complejos y la gestión de conflictos socioecológicos desde un enfoque biocéntrico.

Al fin y al cabo, el mayor desafío práctico es: ¿Cómo traducir el MDHUS en instrumentos vinculantes de planificación urbana y territorial y en políticas sectoriales? Esto implica un trabajo de ingeniería institucional y legal para incorporar los derechos de la naturaleza, la evaluación biocéntrica y los consejos corresponsables en la maquinaria estatal.

Dada la realidad venezolana y de otras naciones en crisis multidimensional, es crucial investigar: ¿Pueden aplicarse componentes del

MDHUS en situaciones de emergencia humanitaria o extrema restricción presupuestaria? ¿Cómo funciona el modelo en procesos de transición poscrisis o en escenarios de adaptación climática radical?

La parada en el capítulo III trasciende su función de marco metodológico para erigirse como la propuesta central y tangible de la tesis. Su valor reside en su coherencia interna y en su potencial para reorientar la práctica de la gestión social en el hábitat urbano. El MDHUS se ofrece como una brújula y una caja de herramientas para quienes, desde la academia, el Estado o la comunidad, se atreven a emprender la compleja pero indispensable tarea de producir hábitats urbanos verdaderamente sustentables. Su prueba de fuego, sin embargo, fue su aplicación en el caso del PSRG.

El análisis crítico del Proyecto de Saneamiento del Río Guaire (PSRG), realizado a través de la lente del MDHUS, revela una historia compleja y pedagógica que trasciende la mera evaluación de un proyecto de infraestructura. Este capítulo IV ha permitido desentrañar las dinámicas profundas que configuraron el devenir del PSRG, ofreciendo lecciones fundamentales para la gestión de hábitats urbanos sustentables.

El PSRG nació con una ambición discursiva pionera: trascender el enfoque puramente ingenieril para abordar el saneamiento como un problema sistémico del hábitat urbano. La creación de una estructura organizativa con coordinaciones social, urbana, de proyectos y obras fue una aproximación conceptual acertada, ya que reconoció la multidimensionalidad del problema. Sin embargo, esta integralidad se reveló cómo una ilusión operativa. En la práctica, la lógica secuencial y jerárquica —primero lo hidráulico, luego lo urbano, finalmente la socialización— subordinó las dimensiones social y urbana a una racionalidad técnica e instrumental. El proyecto demostró que integrar disciplinas en un organigrama no basta; es necesario transformar la cultura institucional, las

relaciones de poder y los mecanismos de toma de decisiones para que el diálogo de saberes sea genuino y no meramente funcional.

Una de las contradicciones más agudas del PSRG fue la inherente naturaleza de su infraestructura central: los colectores marginales y las obras de saneamiento son, en gran medida, invisibles. Mientras se ejecutaban costosas intervenciones subterráneas, la ciudadanía sólo experimentaba molestias temporales. La demanda por legitimidad social y apropiación ciudadana impulsó las obras de restitución urbana (plazas, pasarelas, parque lineal), pero estas se convirtieron en un campo de batalla presupuestaria y fueron las primeras en ser sacrificadas ante presiones de eficiencia y cambios de prioridad. Este desencuentro evidencia que, en proyectos de metabolismo urbano, la comunicación, la pedagogía y la generación de beneficios tangibles y simbólicos para la comunidad son tan cruciales como la obra técnica misma.

La decisión metodológica de trabajar por subcuencas fue operativamente eficaz, pero acentuó un problema estructural: el PSRG era un proyecto de escala metropolitana y de cuenca, dependiente de un ministerio nacional, que debía operar en un territorio fragmentado en múltiples jurisdicciones locales. La falta de una arquitectura institucional de gobernanza metropolitana estable y con autoridad real no debe ser un obstáculo insuperable. El proyecto no logró construir los puentes políticos y administrativos necesarios para una gestión territorial integrada, lo que condenó sus intervenciones a ser islas inconexas, vulnerables a la discontinuidad.

La trayectoria del PSRG (2005-2014) describe una curva descendente desde un modelo dialógico y biocéntrico incipiente hacia uno tecnocrático y reduccionista. Este giro se materializó en hitos concretos: la sustitución del acompañamiento social por programas de educación ambiental; la externalización de la gerencia a una empresa consultora; y la firma de un préstamo internacional que excluyó explícitamente la restitución urbana.

Cada uno de estos pasos representó la progresiva marginalización de los componentes social y urbano, y la consolidación de una visión que entendía el saneamiento como un problema de tuberías y financiamiento, no como un proceso de regeneración del hábitat y reconstrucción del pacto socio-espacial.

El modelo evidenció que el desvanecimiento del PSRG no fue un fracaso técnico, sino un fracaso de gestión social. El proyecto no logró construir una gobernanza estable, mecanismo de rendición de cuentas ni una apropiación comunitaria duradera. Se subordinó su complejidad a los ciclos políticos cortos, a las lógicas financieras rígidas y a una narrativa pública que prometía soluciones rápidas, generando una brecha insalvable entre las expectativas y la realidad que minó su credibilidad hasta el colapso. La lección más contundente es que, en la sustentabilidad del hábitat urbano, la dimensión técnica es condición necesaria pero no suficiente. La gestión social —entendida como la capacidad de orquestar diálogos, construir consensos, manejar conflictos y generar legitimidad en el tiempo— es el verdadero núcleo de la viabilidad.

A pesar de su final en crisis, el PSRG dejó un legado invaluable: demostró que es posible pensar y actuar con una lógica biocéntrica integral en la ciudad. Generó un acervo técnico sin precedente (más de 340 productos entre estudios, proyectos y obras), formó profesionales en un enfoque biocéntrico y, en sus mejores momentos, logró articulaciones promisorias entre técnicos y comunidades. El análisis realizado confirma que el desafío de sanear el Río Guaire persiste, no como un problema hidráulico aislado, sino como la tarea fundamental de restablecer el metabolismo sustentable de Caracas y reparar la relación negada entre la ciudad y su sistema hídrico. Esta tarea exigirá, como condición previa, reconstruir el tejido de confianza entre el Estado, los técnicos y los habitantes, y asumir que el saneamiento es un proceso de largo plazo, un acto de justicia socio-ecológica y de reconstrucción ciudadana.

El capítulo IV trasciende la evaluación de un proyecto fallido para ofrecer un mapa de tensiones y aprendizajes concretos. El MDHUS ha servido como lente para diagnosticar no solo lo que se hizo o dejó de hacer, sino las relaciones de poder, los imaginarios culturales y las estructuras institucionales que condicionan el destino del PSRG. Las orientaciones que se derivan del análisis —sobre práctica social, enfoque técnico dialógico, comunicación y escala de acción— no son recetas abstractas, sino lecciones extraídas de la praxis, dirigidas a evitar que futuras iniciativas repitan la misma trayectoria de progreso, fractura y desvanecimiento. El sueño de un Río Guaire saneado y de un hábitat caraqueño sustentable sigue vivo, pero su realización dependerá de nuestra capacidad colectiva para aprender de esta historia y construir una gestión social a la altura de su complejidad.

La sustentabilidad del hábitat urbano es, ante todo, un desafío de gestión social mediado por el conocimiento, el poder y el tiempo, en la producción espacial. El MDHUS puede iluminar las complejidades de proyectos urbanos complejos, generando aprendizajes profundos. Este análisis no cierra un ciclo, sino que abre un campo de posibilidades para repensar la gestión urbana en Venezuela y en Latinoamérica, desde una ética biocéntrica y una práctica dialógica que reconozca la complejidad, asuma las contradicciones y persista en la búsqueda de transformaciones profundas y justas.

Se incorpora una observación proporcionada por el jurado, que considero muy pertinente, referida a la contribución epistemológica.

He realizado una deconstrucción y reconstrucción de conceptos nodales —sustentabilidad, hábitat urbano, gestión social— desde el pensamiento crítico transmoderno y complejo, situándolos en el contexto latinoamericano y he reconstruido desde el Sur. Sin embargo, autores como Dussel, Leff, Gudynas son críticos del desarrollo y mi modelo termina proponiendo *gestión y proyecto urbano* que son conceptos desarrollistas. Este es un punto nodal en esta tesis: la tensión existente entre el lenguaje

crítico que propongo y el lenguaje heredado del paradigma que critico. No obstante, esta tensión no la considero una contradicción insalvable si se entiende como dialéctica. Por ejemplo, no propongo la *gestión* en el sentido tecnocrático del término —planificación jerárquica, eficientista, apolítica—. Propongo la *gestión social* como práctica dialógica, corresponsable, biocéntrica. Es una resignificación del término, no una aceptación acrítica.

En cuanto a *proyecto urbano* reconozco que el lenguaje del planeamiento urbano está marcado por el desarrollismo. Pero no puedo, desde la academia, simplemente negar la necesidad de intervenir el territorio. Las comunidades necesitan obras, necesitan que se sanee el río, necesitan espacios públicos. No voy a decirles *esperen a que el capitalismo colapse*.

La apuesta es trabajar dentro y contra el lenguaje del desarrollismo. Usar sus términos, pero resignificarlos desde una ética biocéntrica y una praxis dialógica. No es contradictorio si se entiende como una estrategia de transición: no podemos construir el mundo nuevo con las herramientas del viejo, pero tampoco podemos renunciar a intervenir mientras llega.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramo, P. (2012). La ciudad con-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. *EURE*, 38(114), 35-69. doi:ISSN 0250-7161. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612012000200002>.
- Aché, D. (2016). *Ambiente y relaciones internacionales: Dialéctica y lógica socioespacial y socioambiental del territorio mundial* (Vol. Trabajo de ascenso presentado para la categoría de Profesor asociado). Caracas: Escuela de Estudios Internacionales. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Obtenido de www.saberucv.edu.ve
- Acosta, A. (2010). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo. Una lectura desde la Constitución de Montecristi*. Quito: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS. Obtenido de https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Analisis/Buen_vivir/Buen_vivir_pos_desarrollo_A._Acosta.pdf?srltid=AfmBOop4GPsib8QyaCF4vb1yKvCgJLhO3jl5FDq61OrpMGZfYCAwCM4P
- Alessandri, A. F. (1 de septiembre de 2022). El concepto de "producción del espacio" y la dinámica urbana contemporánea bajo el dominio del capital financiero. *Revista de Geografía Norte Grande*(82), 89-107. doi:ISSN-e 0718-3402
- Alier, J. (2004). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración* (Quinta edición ampliada ed.). Barcelona, España: Icaria editorial, s. a. doi:ISBN: 978-84-9888-393-0
- Alimonda, H. (2014). *Una introducción a la Ecología Política latinoamericana (pasando por la historia ambiental)*. Recuperado el junio de 2021, de <https://www.redcolca.org/colca-2014/>
- Amaya, F. (13 de 04 de 2022). Conversar Alterativo sobre el PSRG. Obtenido de <https://youtu.be/606FnLHlmug>
- Ancajima, R. (20 de 10 de 2011). *Acerca de Hidráulica Inca*. Obtenido de Hidraulica Inca: <https://hidraulicainca.com/acerca-de-hidraulica-inca/>
- Ancajima, R. (08 de 09 de 2018). *Monolito de Saywite*. Obtenido de Hidráulica Inca: <https://hidraulicainca.com/apurimac/monolito-de-saywite/>
- Ancajima, R. (<https://hidraulicainca.com/cusco/pikillacta-ciudad-planificada-del-estado-wari/> de noviembre de 2025). *Pikillacta, Ciudad Planificada del Estado Wari*. Obtenido de Hidráulica Inca.
- Antón_Lolo, M. (2008). El desarrollo sostenible y el nuevo Pensamiento de la Complejidad: un modo nuevo de pensar la sostenibilidad. *Revista Futuros*. Obtenido de <https://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2012/11/121109.pdf>
- Anzolin, A. (2015). *Ambiente, desarrollo y sociedad*. Buenos Aires: Maipue. doi:ISBN: 978-987-3615-25-2
- Arboleda, E. (2007). *Fronteras borrosas en la construcción conceptual y fáctica del hábitat. Relaciones centro periferia. Caso San Lorenzo. Medellín*. (E. d. Hábitat, Ed.) Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.

- Asamblea Nacional. (22 de diciembre de 2006). Ley Orgánica del Ambiente. *Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinario*. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Asamblea Nacional. (2 de enero de 2007). Ley de Aguas. *Gaceta Oficial N° 38.595*. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Asamblea Nacional. (1 de diciembre de 2008). Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. *Gaceta Oficial N° 39.070*. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Asamblea_Nacional. (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas.
- Asher, F. (2004). *Los nuevos principios del urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Barba, B. (julio-septiembre de 2007). Dioses, reyes, hombres y agua en el México antiguo. *Ciencia*, 58(3), 80-90. Obtenido de mc.edu.mx/revistaciencia/index.php/ediciones-antteriores/77-vol-58-num-3-julio-septiembre-2007/agua/122-dioses-reyes-hombres-y-agua-en-el-mexico-antiguo
- Barfield, T. (2001). *Diccionario de Antropología*. Thomas Barfield.
- Bautista, J. J. (2014). *¿Qué significa pensar "desde" América Latina? Hacia una racionalidad transmoderna y postoccidental*. (1era. edición, Monte Ávila Editores Latinoamericana C.A. 2018 ed.). La Paz, Bolivia: Akal S.A.
- Bazant, J. (2011). *Planeación Urbana Estratégica: métodos y técnicas de análisis*. México: Trillas.
- Bermudez_Rothe, B. (22 de marzo de 2025). Así era Caracas ANTES de la invasión europea: la tierra indígena donde cambió todo. Caracas. Obtenido de <https://youtu.be/TXG3En84jal?si=98gTJVruk7TE7SWa>
- Bidaseca, K., & Vommaro, P. (2023). *Buen vivir y saberes locales: sistemas andinos y agroecología*. Buenos Aires: CLACSO. doi:ISBN 978-987-813-446-8
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial S. A. doi:ISBN: 84-206-4177-4
- BPP Ingenieros consultores, C. A. (1992). *Diagnóstico y Rehabilitación de las cloacas de Caracas*. Caracas: Mimeo.
- Brikman, D. (14 de septiembre de 2016). ¿Gestión social del hábitat? La política del PRO en las Villas de CABA, 2011-2015. *Quid* 16 (6), 1-26.
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- Bustos_Peñañiel, M. (primavera de 2022). La integralidad como nuevo desafío en la planificación y la gestión urbana: revisión de enfoques, aproximaciones y herramientas de intervención territorial. *Ciudad y Territorio*, LIV(211), 161-180. doi:<https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.211.9>
- Cabello, S. (2022). *El camino de desarrollo de las ciudades inteligentes: una evaluación de Bogotá, Buenos Aires, Ciudad de México y Sao Paulo*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Camacho, N. (Mayo de 2006). Coordinador de la Coordinación de Planificación e Intervención Urbana. (MARN, Entrevistador)
- Camacho, N. (2006). *Presentación Divulgativa CPIU - PSRG*. Caracas: MARN.
- Camacho, N., & Collell, M. (01 de diciembre de 2021). *Proyecto de saneamiento del Río Guaire: la ciudad construida y el saneamiento*. Obtenido de rioguaire.org: <https://www.rioguaire.org/articulos/maria-eugenia-collell-schnaidt-2>
- Carrión, F. (1993). La Gestión Urbana: estrategias, dilemas y retos. *Memorias del Seminario Municipio y Medio Ambiente* (págs. 98-114). Manizales, Colombia.: L. S. Velasquez Barrero.
- Casique, J. (2017). EL CLUB DE ROMA, APORTES PARA EL DESARROLLO. UNA HISTORIOGRAFÍA DE SU OBRA PUBLICADA. *Trienal de Investigación FAU 2017. Memorias* (págs. AS-02 1-15). Caracas: UCV. doi:ISBN:978-980-00-2879-7
- Castells, M. (1974). *La Cuestión Urbana* (15 ed.). México DF: Siglo XXI.
- CEPAL - ONU_HABITAT. (2018). *Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036*. Santiago, Chile: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- CEPAL. (2021). *Naciones Unidas*. Obtenido de CEPAL.org: <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/acerca-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible>
- Chacón, M., & Ornés, S. (2010). La calidad ambiental urbana: construcción de un sueño ciudadano. *ANALES de la Universidad Metropolitana*, 10(1), 229-246.
- Chacón, R., Giraud, L., & Guzmán, J. (2016). *Guía de Gestión Ambiental Urbana Sostenible*. Caracas. Recuperado el 12 de 5 de 2023, de <https://geoinnova.org/libro/guia-gestion-ambiental-urbana-venezuela/>
- Chueca, F. (1968). *Breve historia del urbanismo* (1998 ed.). Salamanca: Alianza Editorial.
- Collell, M. (2007). La Sostenibilidad Urbana como Estrategia para Proyectos Urbanos. *Tesis de Maestría para optar al título Magister Scientiarum en Diseño Urbano*. Caracas, Venezuela.
- Collell, M. (2018). Sostenibilidad Urbana como tema en la formación del arquitecto. *Trienal de Investigación FAU UCV 2017*. Caracas, Venezuela.
- Collell, M. (2018). *Sostenibilidad Urbana como tema en la formación del Arquitecto en la EACRV*. Caracas, Venezuela: Trabajo de ascenso a Asistente. FAU-UCV.
- Collell, M. (2020). Hábitat, Gestión, Sustentabilidad: tres definiciones, un concepto. *Trienal de Investigación FAU-UCV*.
- Colmenares, D. (2024). *La gestión participativa en la formación del catastro popular como herramienta para la planificación urbana local*. Proyecto de Trabajo Final de Grado, Instituto de Urbanismo, FAU, UCV, Caracas.
- Common, M., & Sigrid. (2008). *Introducción a la Economía Ecológica*. (AMT, Trad.) Barcelona, España: Reverté. doi:ISBN: 978-84-291-4381-2

- Congreso de la República de Venezuela. (11 de agosto de 1983). LEY ORGÁNICA PARA LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. *Gaceta Oficial* N° 3.238 Extraordinario. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Cordova, M., & Menoscal, J. (2021). Políticas públicas para ciudades sostenibles. El caso de Puertas del Sol en la ciudad de Quito, Ecuador. *OpenEdition Journals*(227), págs. 1-20. doi:<https://doi.org/10.4000/ordea.6365>
- Correa, M., Galante, R., Gil, M., Medina, J., Martínez, N., Martínez, P., & Pérez, S. (2017). #CooperaciónExtremeña2030. *Investigación y propuestas para una nueva política de desarrollo en Extremadura. Borrador*. Agencia Extremeña de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Mérida, Bardajoz: ALETI y La Mundial.
- Cortez, D. (2014). "Buen Vivir": ¿biopolítica o alternativa? *Reflexiones sobre los límites al desarrollo. Memorias del Sexto Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente VI CISDA* (págs. 129-139). Quito: FLACSO. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10469/20408>
- Curiel Carías, E. C. (2003). El diseño en la integración de los sistemas naturales y artificiales. *Interciencia*, 28(8), 482-490. doi:versión impresa ISSN 0378-1844
- Dávila, P. (2008). *Consejos Comunales*. Caracas: Panapo.
- Decreto N° 02. (22 de abril de 2013). *Mediante el cual se designa el nuevo Gabinete Ejecutivo del Gobierno Bolivariano del ciudadano Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, Nicolás Maduro Moros*. Caracas: *Gaceta Oficial* 40151.
- Decreto N° 1.213. (3 Septiembre 2014). *Mediante el cual se nombra como Vicepresidentes del Consejo de Ministros y Ministras Revolucionarios del Gobierno y como Ministros y Ministras del Poder Popular, a los ciudadanos y ciudadanas que en él se indican; así mismo el Gabinete E*. Caracas: *Gaceta Oficial* 40489.
- Decreto N° 1.227. (3 septiembre 2014). *Mediante el cual se ordena la supresión del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y el Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat; y se crea el Ministerio del Poder Popular para Vivienda, Hábitat y el Ecosocialismo, con*. Caracas: *Gaceta Oficial* 40489.
- Decreto N° 1.293. (3 Octubre 2014). *Mediante el cual se modifica la denominación del Ministerio del Poder Popular para Vivienda, Hábitat y Ecosocialismo por la de Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda*. Caracas: *Gaceta Oficial* 40511.
- Decreto N° 3.455. (1 Febrero 2005). *Mediante el cual se nombra al ciudadano Ernesto José Paiva Salas, Viceministro del Agua*. Caracas: *Gaceta Oficial* 38119.
- Decreto N° 338. (19 Agosto 2013). *Mediante el cual se nombra al ciudadano Miguel Leonardo Tadeo Rodríguez, Ministro del Poder Popular para el Ambiente*. Caracas: *Gaceta Oficial* 40231 .
- Decreto N° 350. (26 agosto 2013). *Resoluciones mediante las cuales se designa a las ciudadanas y ciudadanos que en ellas se indican, como Directoras y Directores de las Oficinas que en ellas se señalan, de este organismo*. Caracas: *Gaceta Oficial* 40236.

- Decreto N° 49. (30 Abril 2013). *Mediante el cual se nombra al ciudadano Onry José Romero, Viceministro del Agua del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.* Caracas: Gaceta Oficial 40157.
- Decreto N° 7.194. (27 enero 2010). *Mediante el cual se nombra como Ministro del Poder Popular para el Ambiente de la República Bolivariana de Venezuela al ciudadano Alejandro Hitcher Marvaldi.* Caracas: Gaceta Oficial 39355.
- Decreto N° 9.220. (15 octubre 2012). *Mediante el cual se nombra al ciudadano Cristóbal Nicolás Francisco Ortiz, Ministro del Poder Popular para el Ambiente.* Caracas: Gaceta Oficial 40028.
- Decreto N° 1.701. (7 abril 2015). *Mediante el cual se ordena la supresión del Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda; y se crea los Ministerios del Poder Popular para Hábitat y Vivienda y para Ecosocialismo y Aguas.* Caracas: Gaceta Oficial 40634.
- Decreto N° 1.703. (7 abril 2015). *Mediante el cual se nombra al ciudadano Guillermo Rafael Barreto Esnal como Ministro del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas.* Caracas: Gaceta Oficial 40634.
- Decreto N° 3.437. (2005). *mediante el cual se nombra Ministra del Ambiente y de los Recursos Naturales a la ciudadana Jacqueline Coromoto Faria Pineda.* Caracas, Venezuela: Gaceta Oficial 38109. Obtenido de <https://gacetaoficial.io/venezuela>
- Decreto N° 4.172. (2005). *Mediante el cual se declaran de interés general las acciones emprendidas a los fines del saneamiento del Río Guaire.* Caracas, Venezuela: Gaceta Oficial 38339. Obtenido de <https://gacetaoficial.io/venezuela/2005-12-20-gaceta-oficial-38339>
- Decreto N° 5.103. (8 Enero 2007). *Mediante el cual se dicta el "Decreto sobre Organización y Funcionamiento de la Administración Pública Nacional".* Caracas: Gaceta Oficial 5836.
- Decreto N° 5.106. (8 enero 2007). *Mediante el cual se nombra a los ciudadanos y ciudadanas que en él se señalan, para integrar el Gabinete Ejecutivo.* Caracas: Gaceta Oficial 38599.
- Decreto N° 5.124. (15 Enero 2007). *Mediante el cual se nombra al ciudadano Cristóbal Nicolás Francisco Ortiz, Viceministro del Agua del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.* Caracas: Gaceta Oficial 38604.
- Demaria, F., & Latouche, S. (2019). Decrecimiento. En A. KothAri, A. Salleh, A. Escobar, F. Demaria, & A. Acosta, *PLURIVERSO: UN DICCIONARIO DEL POSDESARROLLO* (págs. 204-207). Barcelona, España: Icaria Editorial, S. A. doi:ISBN: 978-84-9888-884-3
- Di Pace, M. (2001). *Sustentabilidad urbana y desarrollo local.* San Miguel: Instituto de Conurbano, Universidad Nacional General Sarmiento. Obtenido de <http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/14-Susturb.pdf>
- Di Pietro, S. (septiembre-diciembre de 2022). Procesos de la transición urbana a sistemas autónomos/descentralizados de energía renovable. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 37(3 (111)), 807-837. doi:ISSN 0186-7210; e ISSN 2448-6515; <http://dx.doi.org/10.24201/edu.v37i3.2073>

- Díaz, R., & Escárcega, S. (2009). *Desarrollo Sustentable: una oportunidad para la vida*. México: McGraw-Hill.
- Dorta, L. (02 de 04 de 2022). Conversar Alternativo sobre el PSRG. (M. E. Collell, Entrevistador) Obtenido de <https://youtu.be/JUHgNLJjms>
- Dos_Santos, T. (enero-marzo de 2021). Capitalismo, subdesarrollo y dependencia. *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, LXXXVIII (1) (349), 249-274. doi:10.20430/ete.v88i349.1209
- Dussel. (s.f.). *TRANSMODERNIDAD E INTERCULTURALIDAD (Interpretación desde la Filosofía de la Liberación)*. México: UAM-IZ.
- Dussel, E. (1994). *1492 El encubrimiento del Otro. Hacia el origen del "mito de la modernidad"*. La Paz: Plural Editores - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - UMSA.
- Dussel, E. (1994). *1492 El encubrimiento del Otro. Hacia el origen del "mito de la Modernidad"*. La Paz, Bolivia: Pural Editores - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - UMSA.
- Dussel, E. (1998). *Ética de la Liberación en la Edad de la Globalización y de la Exclusión*. Madrid: Editorial Trotta S.A.
- Dussel, E. (2001). *Hacia una Política Crítica*. Bilbao: Desclée de Brouwer, S. A.
- Dussel, E. (2016). *14 tesis de ética. Hacia la esencia del pensamiento crítico*. Madrid: Trotta S.A.
- Echeverría, A., & Orsini, F. (2015). Informalidad y Urbanismo Social en Medellín. (E. & Hermelin, Ed.) *Medio ambiente, urbanismo y sociedad*.
- Echeverría, Arboleda, Mejía & Cardales. (2007). *Habitar la ciudad: estado del arte en Medellín, 1981-2005* (Universidad Nacional de Colombia ed., Vol. 24 de Investigaciones). (U. N. Colombia, Ed.) Medellín, Colombia: Escuela del Hábitat-Cehap. Recuperado el 16 de enero de 2020, de <http://bdigital.unal.edu.co/2168/1/HabitarCiudadMCE.pdf>
- Echeverría, M. (2009). HÁBITAT: Concepto, Campo y Trama de Vida. En M. Echeverría, y. C., R. Sánchez, F. Gutiérrez, F. Beethoven, E. Muñoz, & L. González (Ed.), *¿Qué es el hábitat? Las preguntas por el hábitat* (Vol. Serie Investigaciones, págs. 15-84). Medellín, Colombia: Escuela del Hábitat CEHAP, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://www.agora.unalmed.edu.co>
- Echeverría, M. (2009). HÁBITAT: Concepto, Campo y Trama de Vida. *¿Qué es el hábitat? Las preguntas por el hábitat, Serie Investigaciones* (30), 15-84. Obtenido de <http://www.agora.unalmed.edu.co>
- Echeverría, M. (s.f.). <https://construccionsocialdelhabitat.wordpress.com/>.
- Echeverría, Yory, Sánchez, Gutiérrez, Zuleta, & Muñoz. (2009). *¿Qué es el Hábitat? Las preguntas por el hábitat*. Medellín: Escuela del Hábitat -CEHAP, Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

- Ensabella, B. (2016). Derechos de la Naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales. Eduardo Gudynas. *Polis, Revista Latinoamericana*, 15(43), 683-688.
- Eschenhagen, M. (2015). El fracaso del desarrollo sostenible: La necesidad de buscar alternativas al desarrollo, algunas entradas. En A. G. al., *Espacio, políticas públicas e território: reflexiones a partir da América do Sul* (págs. 72-102). Recife: Editorial UFPE. doi: ISBN 978-85-415-0764-6 (online)
- Esteva, G. (1996). Desarrollo. En W. Sachs, *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder* (primera edición en inglés 1992) ed., págs. 52-76). Perú: PRATEC.
- Estrella, A. (13 de 10 de 2023). La hipótesis del colapso lo cambia todo: educación ecosocial y diseño ecosistémico de otra escuela. *15-15-15*, s/n. Obtenido de <https://www.15-15-15.org/webzine/2023/10/13/la-hipotesis-colapso-lo-cambia-todo-educacion-ecosocial-y-diseno-ecosistemico-de-otra-escuela/>
- Farias, J. (2006). El Guaire Une a Caracas. *Revista Ambiente* (71).
- Fernández, R. (2000). *Gestión Ambiental de Ciudades. Teoría crítica y aportes metodológicos*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. doi: ISBN 968-7913-12-6
- Fique, L. (2008). Hábitat: hacia un modelo de comprensión. En C. M. Yory (Ed.), *Pensando "en clave" de Hábitat: una búsqueda por algo más que un techo* (págs. 102-129). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes.
- Freire, B., & Díaz, J. (enero-diciembre de 2008). Manejo del recurso hídrico en culturas precolombinas. (U. d. Valle, Ed.) *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente* (7), 75-83. doi:ISSN: 1692-9918
- Fuente, M. (enero-abril de 2008). La economía ecológica: ¿un paradigma para abordar la sustentabilidad? *Nueva época*(56).
- Gaceta Oficial 31.208. (1 abril 1977). *Resolución por la cual se cambia el nombre a Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables*. Caracas: Gaceta Oficial .
- Gaceta Oficial 38134. (24 Febrero 2005). *Resolución por la cual se designa al ciudadano Carlos Alberto Trejo Tovar, Director de la Dirección General de Equipamiento Ambiental de este organismo*. Caracas: Gaceta Oficial.
- Gaceta Oficial 38408. (29 Marzo 2006). *Resolución por la cual se designa al ciudadano José Atilio Guerra Trejo, Director de la Dirección General de Equipamiento Ambiental de este Organismo*. Caracas: Gaceta Oficial.
- Gaceta Oficial 38892. (17 Marzo 2008). *Resolución por la cual se designa al ciudadano Mauro José Escalona Bravo como Director General de Equipamiento Ambiental*. Caracas: Gaceta Oficial.
- Gaceta Oficial 39392. (23 Marzo 2010). *Resolución mediante la cual se designa a la ciudadana Sonia Cedeño como Directora General de Equipamiento Ambiental de este Organismo*. Caracas: Gaceta Oficial.

- Gaceta Oficial 40474 . (13 agosto 2014). *Resolución mediante la cual se designa a la ciudadana Tahís Esperanza Osuna Márquez como Directora General de Equipamiento Ambiental de este Organismo*. Caracas: Gaceta Oficial .
- García_Jiménez, L. (junio de 2002). La idea de progreso desde la perspectiva histórica. *Revista FACES de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 12(21). Recuperado el 12 de febrero de 2023, de <https://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a12n21/12-21-1.pdf>
- Giglia, A. (2012). *El habitar y la cultura. Perspectivas teóricas y de investigación*. México: Anthropos Editorial. doi:ISBN: 978-84-15260-42-4
- Giraud, L. (2015). Las variables urbanas fundamentales y su relación con la sostenibilidad ambiental urbana. En I. X. Sostenibilidad, *Memorias* (págs. 61-77). Caracas: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV. Recuperado el 12 de 09 de 2020
- Giraud, L., & Ornés, S. (2020). Directrices para la adaptación ante el cambio climático de las ciudades venezolanas a partir de la experiencia latinoamericana. En FAU-UCV, *Memorias TRIENAL de Investigación FAU 2020* (págs. AS-02: 1-21). Caracas. doi:ISBN: 978-980-18-1669-0
- Gisbert, P. (2007). Decrecimiento: camino hacia la sostenibilidad. *El Ecologista* (55), 20-23. doi: ISSN 0211-6472
- Gómez-Baggethun, E. G.-B. (2019). Desarrollo sostenible. En A. KothAri, A. Salleh, A. Escobar, F. Demaria, & A. Acosta, *PLURIVERSO: UN DICCIONARIO DEL POSDESARROLLO* (págs. 105-108). Barcelona, España: Icaria Editorial, S. A. doi:ISBN: 978-84-9888-884-3
- González, C., & Insua, C. (2010). El arte de las obras hidráulicas prehispánicas. (R. d. Ingeniería, Ed.) *Paradigmas*, 2(1), 93-108. doi:ISSN: 2220-2056
- González, L. (2009). Las preguntas por el hábitat. En M. Echeverría, Y. C., R. Sánchez, F. Gutiérrez, F. Beethoven, E. Muñoz, & L. González (Ed.), *¿Qué es el hábitat? : las preguntas por el hábitat* (Vol. Serie Investigaciones, págs. 12-13). Medellín: Escuela del Hábitat CEHAP. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
- Grosfoguel, R. (2006). La descolonización de la economía política y los estudios postcoloniales: transmodernidad, pensamiento fronterizo y colonialidad global. *Tabula Rasa. Revista de Humanidades, enero-junio* (4), 17-46. Obtenido de Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600402>
- Grosfoguel, R. (2008). Hacia un pluri-versalismo transmoderno decolonial. *Tabula Rasa, julio-diciembre* (9), 199-215. Obtenido de Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600911>
- Grosfoguel, R., & Castro-Goméz, S. (2007). *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.
- Gudynas, E. (1999). Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. (I. L. ILADES, Ed.) *Persona y sociedad*, 13(1), 101-125. Recuperado el 20 de septiembre de 2024, de

https://docs.enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Filosofia_ambiental/Concepciones_naturaleza-Eduardo_Gudynas.pdf

- Gudynas, E. (2002). La ecología política de la integración: reconstrucción de la ciudadanía y el regionalismo autónomo. En CLACSO, & CLACSO (Ed.), *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía* (págs. 137-152). Buenos Aires.
- Gudynas, E. (2004). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible* (5ta. ed.). Montevideo, Uruguay: CLAES - Centro Latino Americano de Ecología Social.
- Gudynas, E. (2009). Ciudadanía ambiental y meta-ciudadanías ecológicas. Revisión y alternativas en América Latina. En J. R. compiladores, *Urgencia y utopía frente a la crisis de civilización* (págs. 58-101). Guadalajara: Universidad de Guadalajara y Ayuntamiento de Zapopan. Obtenido de <https://ecologiasocial.com/biblioteca/GudynasCiudadaniasMetaciudadaniasMx09x2.pdf>
- Gudynas, E. (abril de 2011). Alcances y contenidos de las transiciones al post-extractivismo. *Ecuador Debate* (82), 61-79. Obtenido de <https://gudynas.com/publicaciones/articulos/GudynasTransicionesPostExtractivism>
- Gudynas, E. (2015). *Derechos de la naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales*. Buenos Aires: Tinta Limón. doi: ISBN 978-987-3687-06-8
- Gudynas, E. (2015). *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*. (O. Campanini, Ed.) Cochabamba - Bolivia: CEDIB. doi: ISBN: 978-99974-844-0-6
- Guevara, M., Cruz, R., & Rodríguez, C. (2018). *Sociedades sustentables: aproximaciones críticas*. (S. d. Humanidades, Ed.) Xochimilco: Universidad Autónoma Metropolitana. doi: ISBN: 978-607-28-1467-7
- Guimarães, R. (abril de 2002). La ética de la sustentabilidad y la formulación de políticas de desarrollo. En H. A. (comp.), *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía* (págs. 53-82). Buenos Aires: CLACSO. doi: ISBN 950-9231-74-6
- Hábitat International Coalition (HIC). (2005). *Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad*. Obtenido de <https://hic-net.org/document.php?pid=2423>
- Harvey, D. (2008). El derecho a la ciudad. *New left review*, 53, nov-dic. Obtenido de <https://newleftreview.es/issues/53/articles/david-harvey-el-derecho-a-la-ciudad.pdf>
- Harvey, D. (2009). Foro Social Mundial. Belém. Obtenido de www.hic-net.org/articles.php?pid=3107
- Harvey, D. (2012). *Ciudades rebeldes: Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Ediciones AKA!, S.A. 2013. doi: ISBN: 978-84-460-3799-6
- Herrera, C. (2019). El "derecho al hábitat" como estrategia para la transformación de la sociedad. Caracas: <http://escuelavenezolanadeplanificacion.blogspot.com/>. Obtenido de <http://escuelavenezolanadeplanificacion.blogspot.com/>

- Herrera, C. (2020). De la ciudad al hábitat como derecho. Fundamentos para la planificación del hábitat ecosocialista. *Curso del Diplomado Hábitat Comunal*. Caracas: Fundación Escuela Venezolana de Planificación.
- HIDROVEN. (2005). *Estudio de factibilidad del proyecto de saneamiento sanitario del área metropolitana de Caracas*. Caracas: Tecslut International Limiteé y Ecodiola C.A.
- Higueras-García, E. (2013). La ciudad como ecosistema urbano. *E.T.S Arquitectura (UPM)*.
- Huergo, J. (2003). Los procesos de gestión. *Material de lectura para los cursos de "Comunicación en las organizaciones públicas"*, 1-5. Obtenido de <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>
- Kosik, K. (1963). *Dialéctica de lo concreto (Estudio sobre los problemas del hombre y el mundo)*. (D. R. 1967, Ed.) México D. F.: Editorial Grigalbo S.A.
- Landa, I. (2021). *ACTUACIONES URBANAS Y TERRITORIALES EN CARACAS, SUS PUEBLOS Y TIERRAS, ENTRE 1830 Y 1858*. Caracas: Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela.
- Latouche, S. (2016). El Decrecimiento. *Estrategias para la resiliencia local. Transiciones hacia el decrecimiento y el buen vivir*. (Solidaridad_Internacional_Andalucía, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=4jOR6b-kKag>
- Lefebvre, H. (1969). *El Derecho a la Ciudad*. Barcelona: Ediciones 62 S.A. doi: ISBN: 84-297-091f-9
- Lefebvre, H. (1974). *La producción del espacio* (Primera ed., Vol. 2013). Madrid: Capitán Swing Libros, S. L.
- Leff, E. (2000). Tiempo de sustentabilidad. *Ambiente & Sociedad* (6/7), 5-14.
- Leff, E. (2002). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. México: Siglo XXI.
- Leff, E. (2003). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: sentidos y senderos de un futuro sostenible. *Desarrollo e Meio Ambiente* (7), 13-40.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. Reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo xxi Editores, S.A. Obtenido de https://docs.enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Filosofia_ambiental/Racionalidad_ambiental-Enrique_Leff.pdf
- Leff, E. (2005). La Geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. En D. L. RED DE BIBLIOTECAS VIRTUALES DE CIENCIAS SOCIALES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE (Ed.), *Seminário Internacional REG GEN: Alternativas Globalização* (págs. 1-17). Rio de Janeiro, Brasil: UNESCO. Obtenido de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/reggen/pp12.pdf>
- Leff, E. (2006). La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción. (H. Alimonda, Ed.) *Tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. , 1-16. doi: ISSN: 987-1183-37-2

- Leff, E. (2008). Decrecimiento o desconstrucción de la economía: Hacia un mundo sustentable. *Polis.*, 7(21), 81-90.
- Leff, E. (2008). *Discursos sustentables*. México: Siglo XXI.
- Leff, E. (2017). Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política. *Ambiente & Sociedade*, XX(3), 229-262. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/asoc/a/gM3FdfbDRwmGBTrPzmspKrQ/?format=pdf&lang=es>
- Leff, E. (jan./jun. de 2020). eliminar. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* (7).
- Leopold, A. (1949). La ética de la Tierra. *Ética ambiental para la conservación biocultural* (Rozzi, 2007).
- Liceda, S. (2022). Sistema de Ordenamiento Territorial: criterios para la consecución de un. (I. CIFOT, Ed.) *Proyección: estudios geográficos y de ordenamiento territorial*, XVI(31), 159-193. doi: ISSN 1852 -0006
- López_Bernal, O. (2008). *La sustentabilidad urbana. Una aproximación a la gestión ambiental*. (U. N. Colombia, Ed.) Santiago de Cali: Programa Editorial Universidad del Valle. doi:<https://doi.org/10.25100/peu.487>
- López_Hernández, K. (2003). Hacia un hábitat sostenible: Apuntes para una reflexión conceptual sobre hábitat. (U. d. Chile, Ed.) *Población y desarrollo*, 14(24), 4-11. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5654375.pdf>
- Lucca, E. (2016). *La gestión de los territorios. La cosecha escondida o la percepción ambiental de los espacios*. Buenos Aires: Diseño Editorial.
- MacGregor-Fors, I., & Escobar-Ibáñez, J. F. (2017). *Ecología urbana: experiencias en América Latina*. Chile: Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) / Universidad Autónoma de Chile.
- MARN. (2005). *Proyecto Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire*. Ing. Eduardo Martínez. Caracas: Dirección General Equipamiento Ambiental.
- MARN. (2005). *Proyecto Saneamiento de la Cuenca del Río Guaire. Interés Nacional*. Caracas: Unidad Ejecutora PSRG.
- Martín_Frechilla, J. (1995). La construcción de una capital: del primer proyecto moderno a la metrópolis desquiciada. *Cuadernos ILLA* (4), 77-101.
- Martínez, E. (2005). *Proyecto de Saneamiento del Río Guaire*. Caracas: MARN.
- Martínez, R. (2013). *La gestión del agua potable y el saneamiento en el Área Metropolitana de Caracas*. Caracas: ILDIS Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales.
- Martínez, J. (2001). Justicia ambiental, sustentabilidad y valoración. *Revista del Sur. Globalización y conflictos económico-ecológicos* (21), 103-134. doi: ISSN 1130-6378
- Martínez_Alier, J. (2019). 67. Justicia Ambiental. En A. KothAri, A. Salleh, A. Escobar, F. Demaria, & A. Acosta, *Pluriverso. Un diccionario del postdesarrollo* (págs. 316-319). Barcelona: Icaria editorial, s. a. doi:ISBN: 978-84-9888-884-3

- Maza, J., & Combey, A. (2020). Los represamientos hidráulicos prehispánicos en el flanco occidental de la Cordillera Negra, Áncash, Perú. *Chungara Revista de Antropología Chilena*, 52(4), 541-560. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562020005002702>
- Melo, M. (abril de 2013). Derechos de la Naturaleza, globalización y cambio climático. *Línea Sur* 5 , 43–54. doi: ISSN: 1390-6771
- Mora, M. N. (05 de 04 de 2022). Conversar Alterativo sobre el PSRG. (M. E. Collell, Entrevistador) Obtenido de <https://youtu.be/YTI-rcMtbOs>
- Morin, E. (2003). *Introducción al pensamiento complejo*. Versión digital. Obtenido de https://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf
- Mumford, L. (1961). *La Ciudad en la Historia. Sus Orígenes, Transformaciones y Perspectivas*.
- Murillo, C., Calderón, A., Icaza, H., & Sánchez, L. (2023). El desarrollo urbano sostenible en América. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 27(119), 116-126. doi:SSN-E: 2542-3401, ISSN-P: 1316-4821
- Núñez, M. (2017). *Principios Ecosocialistas para el Siglo XXI*. Merida: Tatuy TV.
- ONU. (2016). *Agenda 2030*. Washintong: ONU. Recuperado el 2016, de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2016). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y el Desarrollo Sostenible (Hábitat III). Nueva Agenda Urbana. Nuestro ideal común*. Quito: ONU. Recuperado el 12 de 12 de 2027, de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Draft-Outcome-Document-of-HabitatIII-S.pdf>
- ONU. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Edición especial*. ONU. Obtenido de https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf
- ONU-Habitat. (2018). *Ciudades Resilientes*. Obtenido de ONU Habitat Por un mejor futuro urbano: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ciudades-resilientes#:~:text=El%20concepto%20de%20resiliencia%20describe,la%20adaptaci%C3%B3n%20y%20la%20transformaci%C3%B3n.>
- ONU-Habitat. (2022). *Informe Mundial*. Recuperado el 21 de 06 de 2023, de [onu-habitat.org: https://onu-habitat.org/WCR/](https://onu-habitat.org/WCR/)
- Ornés, S. (2014). La gestión urbana sostenible: conceptos, rol del gobierno local y vinculación con el marketing urbano. *Provincia*(31), 147-171. Recuperado el 09 de 12 de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/555/55532603006.pdf>
- Ortiz, A., & Arias, M. (2019). Altersofía y Hacer Decolonial: epistemología 'otra' y formas 'otras' de conocer y amar. *Revista internacional de Filosofía y Teoría Social. Utopía y praxis latinoamericana*, 24 (85), 89-116. doi:<http://doi.org/10.5281/zenodo.3338554>

- Palacios, G. (Diciembre de 2006). Breve guía de introducción a la Ecología Política (Ecopol): orígenes, inspiradores, aportes y temas de actualidad. *Gestión y Ambiente*, 9(3), 7-20.
- Palomeque, J. (28 de noviembre de 2018). *La biodiversidad como agente de desarrollo sostenible de América Latina*. Recuperado el 20 de septiembre de 2024, de CAF: <https://www.caf.com/es/blog/la-biodiversidad-como-agente-de-desarrollo-sostenible-de-america-latina/>
- Parra, M. (2005). *Fundamentos Epistemológicos, Metodológicos y Teóricos que sustentan un modelo de investigación cualitativa en las ciencias sociales*. Tesis de Doctorado, Santiago - Chile.
- Pascual-Esteve, J. M. (2001). De la planificación a la gestión estratégica de las ciudades. *Elements de debat territorial*(13).
- Peláez, P. (2022). El hábitat, un tema multidisciplinar, multiescalar y atemporal: del hábitat individual al colectivo. En J. P. Cañas, & J. P. académico (Ed.), *Hábitat: temas y reflexiones* (págs. 197-214). Medellín: Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. doi: ISBN digital: 978-958-794-946-9
- Peralta_Arias, j. J. (2020). Sostenibilidad Urbana en el contexto latinoamericano y en el europeo. *Cuaderno de Investigación Urbanística* (131), 1-125. doi: 10.20868/ciur.2020.131.4465
- Peresini, N. (14 de octubre de 2020). Las agendas internacionales y el desarrollo urbano local. Una revisión por los modelos de planificación urbana local en Córdoba, Argentina (1983-2019). *Revista de Geografía Norte Grande*, 77: 71-90, 77, 71-90. doi: ISSN 0718 3402
- Pérez_Lecuna, R. (2005). El río Guaire, su canalización a su paso por la ciudad de Caracas. *Boletín N° 11 Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat*(11).
- Pérez_Porto, J., & Gardey, A. (18 de agosto de 2021). *Correlación - Qué es, definición y concepto*. Obtenido de definicion.de: <https://definicion.de/correlacion/>
- Pérez_Prieto, L. (noviembre de 2017). La gestión de los territorios. La cosecha escondida o la percepción ambiental de los espacios. *Hábitat y Sociedad* (10), 349-354. doi:<http://dx.doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2017.i10.21>
- Perna, C. (1981). *Evolución de la Geografía Urbana de Caracas*. Caracas: Ediciones de la Facultad de Humanidades y Educación.
- Pesci, R. (2002). Las Nuevas Funciones Urbanas: Gestión para las Ciudades Sostenibles. Capítulo III: Desarrollo sostenible en ciudades intermedias: testimonios en América Latina. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* (48). Recuperado el 2005, de www.paotf.org.mx/centro/orden/serie48
- Pinzon, M., & Echeverri, I. (mayo de 2010). La tendencia ambiental urbana en ciudades intermedias. Una propuesta metodológica. *Gestión y ambiente*, 13(1), 37-52. doi: ISSN 0124.177X
- Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad. (s/f). *Agenda del derecho a la ciudad. Para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana*. ONU. Obtenido de

<https://www.right2city.org/es/document/agenda-del-derecho-a-la-ciudad-para-la-implementacion-de-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-y-la-nueva-agenda-urbana/>

- Privitera, M., & Perelman, M. (2021). Georg Simmel: vida urbana y personalidad. En V. Paiva & S. D. UBAfadu (Ed.), *Sociología y vida urbana. De los clásicos a los problemas actuales* (págs. 45-64). Buenos Aires. doi: ISBN 978-987-88-0700-3
- RAE.es. (2021). *dle.rae.es*. Recuperado el 12 de 12 de 2021, de <https://dle.rae.es/alteridad>
- Rauseo, N. (2012). *La gestión en los procesos de producción y transformación morfológica de la ciudad. Caso: Parroquia San Agustín de Caracas*. Caracas: (FAU-UCV) Tesis Doctoral presentada ante la Universidad Central de Venezuela para optar al Grado Académico de Doctor en Arquitectura.
- Rauseo, N. (2017). *Producción, Gestión y Morfología en los Procesos de Urbanización en Venezuela desde la Modernidad del Siglo XX*. Caracas: Trabajo de Ascenso para optar al nivel de Titular en el escalafón universitario UCV.
- Rauseo, N. (2019-A). Planificación, economía y escala en el desarrollo del hábitat urbano. Caracas: <http://escuelavenezolanadeplanificacion.blogspot.com/>.
- Rauseo, N. (2019-B). *Sociedad y Ciudad*. Caracas. Recuperado el 2020, de <https://drive.google.com/file/d/1sVXE9xfZSuvYPaznuHXIH9wSEsjMd0Q/view?usp=sharing>
- Rauseo, N. (2021). Economía política y gestión productiva de la ciudad en la Venezuela de la modernidad del siglo XX. (L. A.-L. 2021, Ed.) *Latin American Studies Association -LASA- 2021*. Recuperado el 27 de julio de 2021
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. (R. A. Española, Editor) Recuperado el 10 de abril de 2020, de <https://dle.rae.es/gesti%C3%B3n>
- Riechmann, J. (enero de 2024). Transiciones ecosociales, colapso, decrecimiento: ya no tendremos tiempo de equivocarnos dos veces. *Resivta sistema*, 161-176. Obtenido de <https://fundacionsistema.com/transiciones-ecosociales-colapso-decrecimiento-ya-no-tendremos-tiempo-de-equivocarnos-dos-veces/>
- Rincón, E., Baralt, A., Ríos, M., & Rincón, J. (2012). Economía, ecología y estilo de desarrollo sustentable. VI Reunión Internacional de Gestión de Investigación y Desarrollo, SUB-TEMA 5: Paradigmas en el siglo XXI. acciones sostenibles. Medellín. Obtenido de <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/18825/1/2.Elita%20rincon-economia%2c%20ecologia%20y%20desarrollo%20sustentable%20ponencia..pdf>
- Rivera, C. (25 de 03 de 2021). *El agua se cotiza en la bolsa de valores: un paso equivocado*. (P. U. Javeriana, Editor) Recuperado el 2021, de Pesquisa Javeriana: <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/el-agua-se-cotiza-en-la-bolsa-un-paso-equivocado/>
- Rodríguez, A. (septiembre-diciembre de 2018). Una aproximación al proyecto de Transmodernidad de Enrique Dussel. *INTERdisciplina*, 6(16), 83-103. doi:doi: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2018.16.65636>
- Rodríguez, C. (2018). Sociedad y Sustentabilidad. En M. Guevara, R. Cruz, & C. Rodríguez, *Sociedades Sustentables: aproximaciones críticas* (págs. 57-80). Ciudad de México:

D.R. © Universidad Autónoma Metropolitana UAM-Xochimilco.doi: ISBN: 978-607-28-1467-7

- Rodríguez, M., Di Virgilio, M., Procupez, V., Vio, M., Ostuni, F., Mendoza, M., & Morales, B. (2007). *Producción social del hábitat y políticas en el Área Metropolitana de Buenos Aires: historia con desencuentros*. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA. Obtenido de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Argentina/iigg-uba/20100720101204/dt49.pdf>
- Rolnik, R. (2017). *La guerra de los lugares. La colonización de la tierra y la vivienda en la era de las finanzas*. Chile: LOM ediciones.doi: ISBN: 978-956-00-1009-4
- Sachs, W. (1996). Medio Ambiente. En W. Sachs, *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder* (págs. 115-131). PRATEC.
- Sacón, M., & Szajnberg, D. (2021). Instrumentos de transformación urbana. Aproximaciones entre la sociología y la gestión urbana desde la perspectiva del derecho a la ciudad. En V. Paiva, & U. Secretaría de Investigaciones (Ed.), *Sociología y vida urbana: de los clásicos a los problemas actuales* (págs. 269-288). Buenos Aires.doi: ISBN 978-987-88-0700-3
- Salazar_Bravo, R. (2012). *Caracas, 1753-1810. Morfología y funciones urbanas desde la cotidianidad*. Caracas: Tesis Doctoral para optar al Grado Académico de Doctor en Arquitectura FAU-UCV.
- Sanabria, C. (2010). La ordenación del territorio o política territorial en Venezuela. *Terra*, 26(400), 13-44.doi: ISSN 1012-7089
- Sánchez, J. (2008). Notas para una aproximación ético-estética al hábitat. En C. M. Yory, & C. M. Yory (Ed.), *Pensando "en clave" de hábitat: una búsqueda por algo más que un techo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes.doi: ISBN : 978-958-719-096-9
- Sánchez, J. (2009). El hábitat no es una cosa. En M. Echeverría, *¿Qué es el hábitat? : las preguntas por el hábitat* (págs. 117-140). Medellín: Escuela de Hábitat CEHAP. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
- Sanoja, M., & Vargas, I. (2022). *El agua y el poder: Caracas y la formación del Estado colonial caraqueño 1567-1700*. Caracas: Colección Bicentenario Carabobo. doi:978-980-440-077-3
- Sanoja, M., & Vargas, I. (2022). *Venezuela en su camino hacia el socialismo. La cultura y el socialismo bolivariano*. Caracas: Monte Ávila Editores Latinoamericana.doi: ISBN: 978-980-01-2336-2
- Santos, M. (1995). *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona: Oikos-tau.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción* (1a. ed.). Barcelona: Ariel Geografía.
- Saputelli, A. (2018). *Ética ambiental y gestión organizacional: una contribución al desarrollo sustentable para Venezuela en el siglo XXI*. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Recuperado el 14 de 5 de 2023, de <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/21679/1/Tesis%20Doctroal%20Autora%20Ana%20Saputelli%202018%20con%20veredicto.pdf>

- Sassen, S. (2015). Urbanizar la tecnología y la ciudad global. (S. b. actualidad, Entrevistador) Obtenido de <https://sociologos.com/2015/02/08/entrevista-a-saskia-sassen-urbanizar-la-tecnologia-y-la-ciudad-global/>
- Saura, C., & Carulla. (2003). *Arquitectura y Medio Ambiente*. Barcelona, España: Ediciones UPC.
- SECOS. (2021). *Sistemas Socio-Ecológicos*. Obtenido de Instituto Milenio en Socio Ecología costera: <https://socioecologiacostera.cl/socio-ecologia/#:~:text=Es%20la%20capacidad%20de%20un,ambiente%20y%20las%20comunidades%20humanas.>
- Siles, R., & Mondelo, E. (2012). *pm4R: Gestión de proyectos para resultados* (2da. ed.). BID.
- Siso_Quintero, G. (2012). La población de Venezuela: evolución, crecimiento y distribución geográfica. *TERRA*, 28(43), 109-140. doi: ISSN 1012-7089
- Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones (Libro I, II y III y selección de los Libros IV y V)*. Madrid: Alianza Editorial.
- Splengler, O. (1923). *La decadencia de Occidente* (2 volumen ed.). Múnich.
- Sugranyes, A. (2010). El derecho a la ciudad. Praxis de la utopía. *Hábitat y Sociedad* (1), 71-79. Obtenido de www.habitatysociedad.us.es
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Alemania: CALAS: Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales. doi:<https://doi.org/10.14361/9783839445266>
- Toledo, V. (2018). ¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política*. En M. Guevara, R. Cruz, C. Rodríguez, & S. d. Humanidades (Ed.), *Sociedades sustentables: aproximaciones críticas* (págs. 27-56). XOCHIMILCO, México: Universidad Autónoma Metropolitana. doi: ISBN: 978-607-28-1467-7
- UNESCO. (1973). *unesco.org*. Recuperado el 10 de 09 de 2021, de <https://en.unesco.org/mab>
- Vallmitjana, M., Negrón, M., Caraballo, C., Martín Frechilla, J., Jaua, M. F., Hernández de Lasala, S., . . . Sanoja, J. (1989). *El Plan Rotival. La Caracas que no fue. 1939/1989. Un Plan Urbano para Caracas*. Caracas: IU. FAU. UCV.
- Vargas, A. (s/f). <http://web.ecologia.unam.mx>. México. Recuperado el 2015, de <http://web.ecologia.unam.mx/index.php/component/content/article?id=90>
- Veraza, J. (2011). *Del reencuentro de Marx con América Latina en la época de la degradación civilizatoria mundial*. La Paz, Bolivia: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia. Recuperado el 15 de Agosto de 2020
- Vergara, A., & De_las_Rivas, J. L. (2004). *Territorios Inteligentes*. Madrid: Fundación Metrópolis.
- Wirth, L. (2005). El Urbanismo como modo de vida. *Bifurcaciones*(2).

- Yory, C. (2003). *Ciudad y Territorio: Una Estrategia Pedagógica de Desarrollo Urbano Participativo con Dimensión Sustentable para las Grandes Metrópolis de América Latina en el Contexto de la Globalización: "El Caso de la Ciudad de Bogotá"*. Universidad Complutense De Madrid, Departamento de Geografía Humana. Madrid: Facultad De Geografía E Historia. Recuperado el 18 de Agosto de 2016, de biblioteca.ucm.es/tesis/ghi/ucm-t26725.pdf
- Yory, C. (2004). *Ciudad y Sustentabilidad. II. Componentes y Contenido de un Proyecto Sustentable de Ciudad a partir del Concepto de Topofilia: Una aproximación al contexto urbano de América Latina*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia. Facultad de Arquitectura y Arte.
- Yory, C. (2008). *Pensando en clave de hábitat: una búsqueda por algo más que un techo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de artes.
- Yory, C. (2009). Hábitat urbano y derecho a la ciudad: una aproximación desde el concepto de topofilia. *¿QUÉ ES EL HÁBITAT? Las preguntas por el hábitat, Serie Investigaciones*(30), 85-116.doi: ISBN 978-958-728-029-6
- Zent, E. (2014). Ecogonía I. Desovillando la noción de naturaleza en la tradición occidental. *Etnoecológica*, 10(3), 88-100.

ANEXOS

1. Diseño de conversatorio alterativo aplicado.
2. Triangulación analítica como estrategia de integración de los conversatorios.
3. Plano de ubicación y estado de las obras (2009).
4. Resumen de contrataciones de estudios, proyectos y obras por año.

Fuente: MPPA (2005-2013).

Anexo 1: Diseño de conversatorio alterativo

La finalidad del presente conversatorio es lograr una “construcción colectiva del reflexionar configurativo que ofrecerá la oportunidad de exponer un pensamiento pluriversal y abierto a las posibilidades de co-crear la producción del espacio y la reproducción de la vida, como huella de un hábitat sustentable, donde el río es la posibilidad para la ciudad de Caracas.

En tal sentido, estamos interesados en compilar tus experiencias desde el conversar alterativo, donde el re-pensar y el sentir como personal (técnico, profesional, o directivo clave) del PSRG, que fuiste, nos oriente a identificar huellas para un análisis reflexivo, que nos vincule con la experiencia personal en un reflexionar crítico configurativo.

Puedes indicar ¿desde que año estuviste relacionado (a) con el PSRG, cuales cargos asumiste y hasta que fecha?

Desde un punto de vista técnico y en contexto con el proceso de gestión del que fuiste parte, te invito a re-pensar para co-crear en colectivo:

El significado para ti la experiencia de ser parte del PSRG? Tu sentir desde la coordinación o rol asumido.

En una visión retrospectiva, ¿qué recuerdas, piensas o sientes sobre la forma en que se gestionaron los procesos en los que estuviste involucrado?

¿Qué sientes sobre tu actuar? Si tuvieras la oportunidad ¿lo harías igual?

¿Cuál es tu apreciación sobre los aciertos del PSRG? Si consideras que los hubo.

¿Piensas que hubo desaciertos? Desde el hoy y ahora ¿cómo los piensas? y ¿cómo sientes que se podrían convertir en aciertos?

Eternamente agradecida con tu tiempo y disposición, para concretar este intento de recreación desde la comunidad relacionada con el proyecto, de datos sensibles contemplados desde la crítica ética que se de-construyen y dan paso a un re-pensar del proceso de Otro Hacer, sus actores y agentes. Un compromiso histórico ineludible, para aportar al hábitat sustentable.

ANEXO 2: Triangulación analítica como estrategia de integración de los conversatorios

Componentes	Período I (2005-2006)				Período II (2007-2009):			Período III (2010-2012)			Período IV (2013-2014)		
	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana
Actores	C1: Ingeniero (2005-2007)	C2: Arquitecto (2005-2007)	C3: Ingeniero (2005-2006)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C1: Ingeniero (2005-2007) / E3: Ingeniero (2007-2009)	C2: Arquitecto (2005-2007) / C5: Trabajador Social (2007-2010)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C6: Ingeniero (2010-2013)	C7: Ingeniero (2011) / C8: Ingeniero (2012-2013)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C7: Ingeniero (2013) / C8: Ingeniero (2014)	C7: Ingeniero (2014)	C4: Arquitecto (2005-2014)
Dinámicas Institucionales	Reconoce una colaboración interinstitucional positiva inicial, pero evidencia disfunciones profundas: soporte interno precario y rigideces financieras del FONDEN que limitaron la ejecución.	Percibe una disfunción profunda y fragmentación en la arquitectura institucional para gobernar Caracas. El proyecto topó con una maraña de competencias descoordinadas.	Diagnostica una disfunción crítica entre la magnitud política del proyecto y su ubicación administrativa baja y rígida. El proyecto tenía un decreto presidencial que lo priorizaba, pero su gestión se ahogaba en la burocracia ministerial ordinaria.	Describe una estructura institucional interna bien diseñada (los 4 componentes), pero expone su fragilidad ante la magnitud del problema y la falta de recursos sostenidos.	Identifica una contradicción institucional fatal: un proyecto declarado de "alta prioridad" carecía de un estatus administrativo especial y ágil que le permitiera operar con la celeridad y autoridad que su complejidad demandaba.	Identifica una falta de gobernanza metropolitana como un obstáculo estructural. El PSRG, al depender de un ministerio nacional, carecía del instrumento político-territorial para articular acciones en la escala fragmentada de la ciudad.	La dinámica fue de adaptación continua y priorización forzada. La institución proyectista tuvo que reducir progresivamente su ambición y delegar responsabilidades a otros organismos (alcaldías), evidenciando los límites de un proyecto centralizado para resolver problemas que requieren acción local coordinada.	Identifica dos dinámicas opuestas: una colaborativa y eficiente al interior del equipo técnico multidisciplinario, y otra disfuncional y cortoplacista a nivel macro institucional y estatal, especialmente en el manejo financiero del préstamo BID.	Percibe una disfunción entre la planificación técnica y la gestión político-comunicacional. Identifica una institucionalidad esquizofrénica. Se creó una estructura (unidad ejecutora) para agilizar, pero siguió sujeta a la inercia y a las "urgencias" políticas del ministerio.	Las dinámicas institucionales estuvieron dominadas por la gestión de la escasez y la complejidad.	Diagnostica una disfunción sistémica en la arquitectura institucional y financiera. El proyecto operaba bajo lógicas contradictorias: la agilidad y normativa del BID chocaba con la rigidez presupuestaria anual y la burocracia del Estado venezolano.	El proyecto avanzaba técnicamente, pero las instituciones no supieron construir una narrativa pública que lo respaldara, generando rechazo social y pérdida de credibilidad.	Evidencia los límites de un proyecto centralizado para resolver problemas que requieren acción local coordinada.
Citas	"Recuerdo que fue un acierto fue aquella colaboración interinstitucional que hubo... con el Ministerio del Ambiente, las alcaldías, las gobernaciones e Hidrocapital... Esa colaboración y ese engranaje... fue excelente."	"Lo atribuyo muchísimo a la arquitectura institucional, como se organiza el tema de alcaldías, gestiones e instituciones para gobernar Caracas. Para mí esto fue absolutamente clave."	"El proyecto Guaire lo encasillaron institucionalmente bajo la misma figura de unidad ejecutora... lo bajaron prácticamente al más bajo nivel de gestión... Era complicado porque para mover un papel tú tenías que pasar por una cantidad de instancias y no entendían ni que eras el proyecto."	"En un inicio nosotros decíamos, bueno, nada, vamos a abordar el saneamiento de la cuenca... pero resulta que cuando vamos profundizando... no damos cuenta de que en cada una de esas áreas se requiere una cantidad de obras importantes... y por supuesto el recurso económico necesario. Ese fue el primer freno."	"Entrabas por el tubo del que entraba todo el mundo... El documento tenía que pasar por... dos instancias... demoraba mucho la gestión y eso hacía también que las otras instituciones no te miraran con la misma relevancia."	"Este es un proyecto que tiene que ser abordado desde... el gobierno central... pero lo debe asumir un gobierno metropolitano." "Todas las alcaldías de manera orquestada [deberían] estar montadas en esto."	"Se estableció... una variación importantísima en el alcance, el hecho de que no íbamos a llegar a cada una de las viviendas existentes, sino que el Estado estaba en la necesidad de garantizar la red principal... ya la red domiciliaria quedaría... para futuras intervenciones."	"Lamentablemente hubo un desorden absoluto y total del manejo de esos fondos. Se utilizó de manera irracional y... irresponsable... no hubo una política clara." (Dinámica estatal disfuncional).	"No se le supo dar la publicidad que debió haber tenido... faltó como un poquito de estrategia de publicidad para que nos permitiera a nosotros sentirnos bienvenidos en las comunidades."	Al principio... fusionarse los equipos del componente hidráulico con los equipos urbanos no fue fácil... muy pocos profesionales... tenían esa visión de integralidad.	"El aporte nacional se maneja de acuerdo a un plan... un presupuesto anual que tiene un protocolo fijo... teníamos la oportunidad de generar más contratos, pero no podíamos porque... ya habíamos consumido la cuota anual."	"Aquí hubo mucho de esa bendita frase... 'como vayamos viendo, vamos viendo'... tú tienes que reunir a los protagonistas, a ingenieros viales, a urbanistas, un comité multidisciplinario que te diga cómo hacer."	"A partir del 2014 hubo un bajón en el propio proyecto. Se dejaron de hacer obras, se dejaron de buscar recursos"
Relaciones de Poder	Expone sumisión del poder técnico al poder político (episodio del "baño presidencial") y una relación asimétrica con el financiador (FONDEN).	Identifica dos fuentes principales de poder que distorsionaron el proyecto: el poder político (ejecutivo) sobre el técnico, y el poder central sobre el local/metropolitano.	Revela múltiples frentes de poder y resistencia: 1) La política sobre la técnica (la meta del "baño"), 2) Los ingenieros hidráulicos tradicionales sobre el nuevo enfoque integral, 3) Las instancias políticas locales (consejos municipales) sobre la planificación técnica central.	Revela una jerarquía de poder clara entre disciplinas dentro del proyecto. La ingeniería hidráulica definía el núcleo de la acción, y lo urbano debía "aprovechar" las oportunidades que esta generaba, luchando por recursos.	Muestra que el poder estaba fragmentado y era conflictivo. La gerencia técnica (E-4) estaba atrapada en un triángulo de poder: recibía órdenes contradictorias de la política, enfrentaba resistencia de su propio núcleo técnico, y veía su planificación alterada por poderes locales.	Evidencia una relación de poder vertical y asimétrica.	Revela una jerarquía de poder clara entre disciplinas dentro del proyecto. La ingeniería hidráulica definía el núcleo de la acción, y lo urbano debía "aprovechar" las oportunidades que esta generaba, luchando por recursos.	Muestra una relación de poder persuasiva y basada en expertise con actores clave (ministros, BID), pero también subordinación a decisiones macroeconómicas y políticas irracionales que desvirtuaron el trabajo técnico.	Observa una jerarquía donde el poder político-operativo (ejecutar rápido) y los intereses establecidos (industrias) prevalecieron sobre la racionalidad técnica y el cumplimiento normativo.	Existe una relación de poder asimétrica y secuencial: primero lo hidráulico (definición del problema y la solución), luego lo urbano (adaptación y mejora).	Revela una jerarquía de poder donde lo político y lo financiero externo anulan la racionalidad técnica y social. El BID impone condiciones, el Estado nacional impone rigideces, y la gerencia técnica queda atrapada.	El poder del capital informal y la permisividad estatal (industrias que no tratan efluentes) operaron como un veto fáctico a la eficacia del saneamiento.	Lo urbano tenía un poder derivado y dependiente, lo que limitaba su capacidad para proponer soluciones desde la lógica del hábitat.
Citas	"El primer desacierto fue... las intervenciones del Presidente... eso fue garrafal... desde el Ministerio del Ambiente no se le dijo, con gran fuerza al presidente, que ese no era el objetivo del proyecto solamente."	"Fue una limitante terrible el haber dicho que el presidente se iba a bañar en el río en el año 2010. Eso le hizo mucho daño al proyecto... Se comenzaron a hacer cosas a nivel técnico bastante arriesgadas, para complacer la petición presidencial."	"Fue muy duro que los colegas hidráulicos aceptaran la incorporación del componente urbano y el componente social dentro de su trabajo... resistencia al cambio total."	"Una vez definidas por la Coordinación de Proyectos las acciones hidráulicas... el equipo técnico urbano pasaba a evaluar las posibilidades de actuación..."	"Una cosa es lo que pensábamos los técnicos y otra los políticos. El Consejo municipal se imponía y como él había ofrecido las escaleras, pues hacía las escaleras."	"Los tiempos políticos... es una espada de Damocles... simplemente es imposible que, con tiempos políticos, puedas cumplir asertivamente desde el punto de vista técnico."	"Una vez definidas por la Coordinación de Proyectos las acciones hidráulicas... el equipo técnico urbano pasaba a evaluar las posibilidades de actuación..."	"Los dólares... se convirtieron en bolívares a la tasa del Banco Central, entonces se volvieron sal y agua... Se aprovechó el margen cambiario." (Poder macroeconómico y de arbitraje sobre el proyecto)	"Hay que agarrar esas industrias que te generan metales pesados y obligarlas... a tratarlas. La ley existe. Tenemos que conseguir el policía que la haga cumplir"	"Era una cuestión de... conseguir los recursos para el tema del mejoramiento urbano, fue... una pelea importante durante toda la existencia del proyecto."	"Nuestro interlocutor... hasta el presidente... era una persona muy visual... y así lo hicimos." (Estrategia de persuasión adaptativa al poder).	"Una cosa es lo que pensábamos los técnicos y otra los políticos." (Refiriéndose a decisiones de obra y prioridades).	"Al principio... fusionarse los equipos del componente hidráulico con los equipos urbanos no fue fácil... muy pocos profesionales... tenían esa visión de integralidad."

ANEXO 1: Triangulación analítica como estrategia de integración de los conversatorios

Componentes	Período I (2005-2006)				Período II (2007-2009):			Período III (2010-2012)			Período IV (2013-2014)		
	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana
Actores	C1: Ingeniero (2005-2007)	C2: Arquitecto (2005-2007)	C3: Ingeniero (2005-2006)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C1: Ingeniero (2005-2007) / E3: Ingeniero (2007-2009)	C2: Arquitecto (2005-2007) / C5: Trabajador Social (2007-2010)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C6: Ingeniero (2010-2013)	C7: Ingeniero (2011) / C8: Ingeniero (2012-2013)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C7: Ingeniero (2013) / C8: Ingeniero (2014)	C7: Ingeniero (2014)	C4: Arquitecto (2005-2014)
Decisiones Estratégicas	Valora positivamente decisiones iniciales (rechazo al megaproyecto canadiense, enfoque de cuencas, saneamiento desde cabecera), pero señala el error de la promesa del baño y la falta de decisión para garantizar mantenimiento.	Crítica decisiones estratégicas clave: 1) la meta irreal del "baño presidencial", 2) el enfoque en el cauce principal y no en las quebradas, y 3) la falta de una estrategia previa de regularización urbana.	Cuestiona decisiones estratégicas clave: 1) Adoptar inicialmente el enfoque canadiense reduccionista, 2) Mantener la meta irreal del "baño", 3) Realizar asignaciones financieras globales poco ejecutables que congelaban recursos, 4) No articular una verdadera educación ambiental desde el inicio.	Valora como acierto estratégico el enfoque por cuencas y la inclusión de lo urbano, pero crítica implícitamente decisiones que priorizaron la obra física visible sobre la integralidad y que no garantizaron la continuidad.	Las decisiones estratégicas evidencian incoherencia y falta de planificación financiera detallada. Se pasó de un modelo simplista a uno integral, pero sin ajustar plazos y metas políticas, y con un manejo presupuestario que perjudicó la flexibilidad operativa.	Fueron reactivas (a la presión política) y parciales. Fue una estrategia de infraestructura sin una estrategia integral de hábitat.	Se optó por producir un "banco de proyectos" urbanos en papel, en lugar de ejecutarlos, lo que refleja una estrategia de inversión incompleta que sacrificó la integralidad en aras de avanzar en lo hidráulico.	Destaca como aciertos estratégicos: 1) el enfoque multidisciplinario, 2) la búsqueda de tecnología compacta (viaje a Francia), 3) la estrategia de financiamiento con el BID. Señala como error fatal la falta de una estrategia de blindaje financiero y de ejecución para el préstamo.	Crítica decisiones que priorizaron la obra física sobre la comunicación y el diseño urbano integrado, y valora las que incorporaron el "valor agregado" urbano (parques de bolsillo) como acierto táctico.	La decisión estratégica de incluir lo urbano fue innovadora, pero la decisión táctica de financiarlo fue marginal.	Errores estratégicos fundamentales: 1) el desvío comunicacional del "baño", 2) la desvinculación del proyecto de vivienda (delegado a otra misión), 3) la falta de un marco financiero integrado y flexible entre el aporte BID y el nacional.	Las decisiones micro (mejoras urbanas puntuales) fueron acertadas y generadoras de consenso, pero las decisiones macro (comunicación, integración vial norte-sur, control industrial) fueron omitidas o fallidas.	Lo urbano no tuvo cabida en este período, quedando la CPU solo en oficina para elaborar propuestas de diseño urbano.
Citas	"Arrancar desde lo alto... nuestro objetivo era... tratar de canalizar todas las aguas servidas que están en el río San Pedro... enviarlas a una planta de tratamiento..."	"Esto no debería ser el saneamiento del río Guaire, debería ser el saneamiento de las quebradas de Caracas."	"Cuando empieza el proyecto se hace una mega asignación... que no eran ejecutables en un año... se comprometió todo allí y el proyecto quedó como con menos recursos."	"El aporte... de la intervención urbana... fue una integración importantísima. Hice referencia a estudios... donde sencillamente se quedaban en el aspecto hidráulico."	"Pedi apoyo de la Unidad de Educación Ambiental... para formular un alcance que incluyera la educación ambiental, porque no se podía desaprovechar la oportunidad."	"Antes de llegar al saneamiento de la quebrada, debes hacer a, b y c... regularizar [el barrio]... El barrio crece hasta aquí."	"De 140 obras (hidráulicas)... se pudieron ejecutar realmente unas 12 obras de mejoramiento urbano... por cuestiones de recursos."	"A mí me tocó ir a Francia a ver... plantas sanitarias compactas... podíamos reducir muchísimo las obras civiles." (Decisión de innovación tecnológica).	"Como valor agregado adicional... nosotros hacíamos una modificación del entorno... el arquitecto Nelson Camacho tuvo una participación fundamental... eso iba a ganarnos terreno."	"Cada uno de los proyectos hidráulicos tiene su correspondiente proyecto de mejoramiento urbano, aun cuando no se ejecutó el proyecto de mejoramiento urbano"	"Lo ideal hubiera sido acompañar el proyecto del Río Guaire con un proyecto habitacional, apropiado a la medida del proyecto. Eso le habría dado al proyecto una sostenibilidad en el tiempo."	"¿Cómo es que no se pensó en que el Guaire... representa una barrera? ¿Cómo lo puedes resolver?... Esa es la manera de hacer ciudad."	"La propuesta de una obra justamente para mitigar esas inundaciones (...): el Parque Lineal La Línea. Es un espacio público con unas características muy particulares."
Contradicciones	1) inversión millonaria versus pérdida por falta de continuidad, 2) discurso de prioridad versus precariedad material, 3) plazo ambicioso versus complejidad desconocida del terreno.	Fundamental entre el discurso integral del proyecto y su implementación fragmentada y despolitizada del territorio	Expone la contradicción central entre el "deber ser" técnico (sanear cuencas) y el "objetivo político" mediático (el baño). También revela la contradicción entre la urgencia social y los tiempos técnicos.	fundamental entre el alcance integral original y la ejecución fragmentada y reducida por limitaciones prácticas.	La contradicción principal es de finalidad y temporalidad. El proyecto tenía dos motores que iban a distinta velocidad y con destinos distintos: uno técnico (largo plazo, integral) y otro político (corto plazo simbólico).	Se intentó un saneamiento técnico-ingenieril en un territorio con dinámicas socio-urbanas complejas y no reguladas.	La principal contradicción es entre el diagnóstico/diseño (que veía el hábitat) y la selectividad de la ejecución (que priorizó la tubería).	Expone la contradicción más brutal entre la planificación rigurosa y la ejecución caótica, y entre el valor del conocimiento (horas-hombre) y su desprecio institucional.	Expone la contradicción fundamental entre la naturaleza invisible del saneamiento (obras subterráneas) y la necesidad de legitimidad social (obra visible), y la contradicción entre un sistema de colección bien diseñado y su subutilización.	El proyecto produjo soluciones integrales en el papel que fueron recortadas en la realidad, generando una brecha entre la promesa y la entrega	Expone la contradicción entre la excelencia técnica de los proyectos y la imposibilidad económica y administrativa de ejecutarlos, y la contradicción entre un legado infraestructural valioso (colectores) y su subutilización histórica.	a contradicción entre infraestructura y apropiación: se invirtió en una red de colección potencialmente eficaz, pero no se invirtió en conectar los usuarios ni en hacer visible el beneficio.	El proyecto produjo soluciones integrales en el papel que fueron recortadas en la realidad, generando una brecha entre la promesa y la entrega
Citas	"Que supuestamente era un proyecto para ejecutarlo en nueve años. Era como muy ambicioso... en ese momento no se sabían de los problemas que existían en cada uno de los barrios."	"¿Para qué vas a sanear una quebrada, si no controlas el crecimiento de las barriadas que están en sus riberas?"	"¿Nosotros vamos a sanear la cuenca o solamente el río?... si yo voy a sanear la cuenca y darle calidad de vida a la gente... tengo que trabajar las cuencas desde lo más adentro." vs. "la meta fijada para el proyecto de un baño en el río."	"Se generó un banco de proyectos importantísimos, porque cada proyecto hidráulico tiene su correspondiente proyecto de mejoramiento urbano, aun cuando no se ejecutó... por cuestiones de recursos."	"El equipo social les puso... unos objetivos que iban como muy por delante en el tiempo con respecto a las posibilidades de desarrollo de las ingenierías y los diseños... manejar este desfase fue bien complicado."	"Hablar de un saneamiento total implica que cada una de las viviendas... tenga acceso a una red sanitaria... Visto de esa manera, evidentemente es un alcance demasiado ambicioso... físicamente imposible en un corto tiempo."	"Logramos el crédito por 450 millones de dólares... [pero] se derrocharon, se perdieron todo ese gran esfuerzo."	"Todo lo que tú hagas no se va a ver porque va bajo tierra... vamos a ser los antipáticos... porque los vamos a entorpecer."	"No es lo mismo, abrir una calle y cambiar una tubería y volver a tapar, entorno a eso, entonces hacer una intervención donde tienes que arborizar, donde tienes que construir aceras, tienes que mejorar un espacio público"	"El BID nos felicitó... 'pocas veces conseguimos proyectos como este, con tal detalle'... Sin embargo... no pudimos sino contratar uno o dos proyectos... alrededor de 200 proyectos más que se dejaron de contratar."	"Los grandes colectores del Guaire... casi que nada más el 25-30% de lo que ya existe como urbanización planificada se conectó. De resto no se conectaron."	"...obras que no se han llegado a culminar y son obras (...), más allá del saneamiento, son obras de mitigación de riesgo importante"	
Diálogo/No diálogo	Diálogo operativo exitoso con comunidades (capacitación para inspección) y un diálogo fluido interinstitucional.	Reconoce el esfuerzo inicial de diálogo, pero revela sus límites y carácter instrumental. El "diálogo" a menudo se redujo a socializar decisiones ya tomadas.	Relata un diálogo interno difícil pero gestionado con los consultores hidráulicos, y un diálogo fallido o tenso con el componente social por desfases temporales.	diálogo interno interdisciplinario que fue difícil al inicio pero necesario, y un diálogo con comunidades para socializar proyectos, aunque sugiere que este era posterior al diseño hidráulico.	El diálogo técnico se logró a través de gestión activa, pero el diálogo socio-técnico falló por una brecha de expectativas. El equipo social necesitaba éxitos visibles para sostener la participación comunitaria, mientras la ingeniería avanzaba en procesos lentos de diseño.	Hubo un diálogo débil. No fue un diálogo de saberes para co-diseñar soluciones, sino más bien un monólogo técnico con etapas de socialización y pedagogía. La "concientización" era un proceso vertical para que la comunidad aceptara la lógica del proyecto, no para reformularla.	El diálogo interno fue de integración técnica (entre disciplinas) y el externo fue de socialización y validación. No fue un diálogo de co-diseño desde el inicio con las comunidades	Describe un diálogo interno altamente efectivo y sinérgico dentro del equipo multidisciplinario, y un diálogo externo exitoso con el BID basado en profesionalismo.	Describe un diálogo instrumental y reactivo con las comunidades (para mitigar molestias o explicar riesgos como las voladuras), pero no un diálogo proactivo de co-diseño. Hubo esfuerzos de divulgación unidireccional (charlas).	No hubo diálogo, sino más bien un proceso para incorporar sus necesidades una vez definida la obra de saneamiento principal.	Describe un diálogo técnico exitoso con el BID, pero un diálogo roto o inexistente entre la planificación técnica y la toma de decisiones políticas internas, y un monólogo comunicacional fallido con la sociedad.	El diálogo fue principalmente gerencial y de gestión de conflictos. Se usó para facilitar la ejecución de lo ya decidido, no para replantear problemas o soluciones. Es un diálogo débil, centrado en el "cómo" (ejecutar con menos fricción), no en el "qué" o el "para qué".	No hubo diálogo. el diálogo interdisciplinario se debilita cuando la estructura organizativa cambia y lo urbano queda subordinado o aislado.

ANEXO 1: Triangulación analítica como estrategia de integración de los conversatorios

Componentes	Período I (2005-2006)				Período II (2007-2009):			Período III (2010-2012)			Período IV (2013-2014)			
	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	
Actores	C1: Ingeniero (2005-2007)	C2: Arquitecto (2005-2007)	C3: Ingeniero (2005-2006)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C1: Ingeniero (2005-2007) / E3: Ingeniero (2007-2009)	C2: Arquitecto (2005-2007) / C5: Trabajador Social (2007-2010)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C6: Ingeniero (2010-2013)	C7: Ingeniero (2011) / C8: Ingeniero (2012-2013)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C7: Ingeniero (2013) / C8: Ingeniero (2014)	C7: Ingeniero (2014)	C4: Arquitecto (2005-2014)	
Citas	"Un gran acierto fue haber contratado a la gente de acompañamiento social... ellos entraron a los barrios... los preparaba... para que ellos mismos inspeccionaran sus obras."	"¿Quién, cómo le puedes pedir concientización a alguien que ha visto una cloaca desde que nació?... Era como armar esos discursos con la gente."	"Hice reuniones donde los integré a todos (consultores) para que compartieran... las perspectivas... y eso fue muy enriquecedor... logré... aglutinar en el objetivo único."	"Apoyados en la Coordinación Social se presenta en asamblea comunitaria dichos resultados con el fin de socializar la información y lograr la acogida de las ideas por parte de la comunidad."	"Desde el punto de vista social, sí, ahí teníamos una confrontación... el equipo social... quería unos resultados para mostrarles a la gente, que no se tenían... algunos... me llegaron a decir que yo no estaba comprometida con los objetivos."	"Mucha gente receptiva, a veces gente extrañada... Otra gente apática."	"Al principio del proyecto... fusionarse los equipos del componente hidráulico con los equipos urbanos no fue fácil."	"Yo realmente me serví muchísimo del conocimiento y la destreza... era un portavoz y un hilo conductor." (Diálogo interno de coordinación).	"Tuvimos el acompañamiento social... Olivia Padilla... trataba con los vecinos... hablando del tema [de las voladuras]."	"Al principio del proyecto, a los equipos del componente hidráulico, fusionarse con los equipos urbanos no fue fácil porque muy pocos profesionales en ese entonces tenían esa visión de integralidad."	"La pregunta obligada [en comunidades] era ¿cuándo nos vamos a bañar en el río?" (Indica un diálogo público basado en una premisa falsa).	"No eran escuchados los técnicos... se hacía... un plan específico sobre determinadas obras."	"Nosotros hicimos bastantes charlas en colegios, liceos e inclusive en la... Universidad Central."	"Era una cuestión de... conseguir los recursos para el tema del mejoramiento urbano, fue... una pelea importante durante toda la existencia del proyecto."
Visión Tecnocéntrica vs. Biocéntrica	Su visión es predominantemente tecnocéntrica, pero con apertura instrumental a lo social. El objetivo es técnico: limpiar aguas, remover desechos, tratar caudales	Su visión es claramente biocéntrica y holística. Critica implícitamente la visión reduccionista que prioriza la infraestructura dura.	Una visión híbrida, con fuerte inclinación biocéntrica desde la ingeniería. Rechaza el enfoque puramente hidráulico y concibe el saneamiento como un medio para la "calidad de vida" y el "ambiente".	Su visión es claramente integradora y biocéntrica. Critica los enfoques puramente hidráulicos anteriores y argumenta que el saneamiento debe servir para mejorar la vida de las personas y el entorno urbano.	Representa la ingeniería socialmente sensible. Su visión es sistémica y orientada al bienestar, integrando lo social y lo ambiental como parte del problema técnico.	el saneamiento es un proceso de sanación del tejido socio-ecológico urbano. Contrasta con la visión tecnocéntrica	Encarna la tensión positiva hacia lo biocéntrico dentro del proyecto.	Su visión es profundamente biocéntrica y urbana, pero mediada por la tecnología y la ingeniería financiera. Ve el proyecto como una re-naturalización y re-conexión ecológica de la ciudad.	Su visión es de un tecnocentrismo ilustrado y pragmático. Reconoce límites ecológicos ("nunca va a tener un 100% de saneamiento") y valora los beneficios sociales del espacio público, pero el núcleo de su análisis es la eficacia de la ingeniería sanitaria.	La ingeniería es un medio para un fin socio-urbano mayor. Su visión es la del arquitecto-urbanista que busca sanear el hábitat, no solo el cauce.	Posee una visión tecnocéntrica realista y basada en estándares internacionales. Rechaza la meta biocéntrica ingenua del "río balneario" y enfatiza el objetivo alcanzable de "índices de contaminación tolerable".	Comprende la dimensión ecosistémica (habla de cuencas, metales pesados), pero la subordina a la factibilidad ingenieril. Es una visión realista y no romántica, que entiende el saneamiento como un proceso de gestión de impactos dentro de límites urbanos, no como una restauración ecológica plena.	Su visión es la del arquitecto-urbanista que busca sanear el hábitat, no solo el cauce.	
Citas	"El objetivo final no era bañarse en el río... era tratar de limpiar las aguas de todos los desechos sólidos... tratar... caudales... para riego..."	"Para mí el río de una ciudad es el reflejo realmente de la salud de una sociedad."	"Yo voy a sanear la cuenca y darle calidad de vida a la gente y mejorar el ambiente."	"La importancia principal del proyecto es poder mejorar las condiciones sanitarias, pero se consigue una cantidad de viviendas... más allá de eso la condición sanitaria... Yo creo que el saneamiento va dirigido a... propiciar unas condiciones mejores de vida en torno a las personas."	"Mi objetivo era resolver el problema que tenía la gente desde el punto de vista técnico y social... el entendimiento de un drama social... la gente no puede vivir entre la basura."	"El río Guaire fue una inmensa y profunda cicatriz en Caracas... desconectando completamente... como un tejido que se muere."	"El aporte de la intervención urbana... es que cada obra hidráulica... genera una oportunidad tremenda para aprovechar entonces hacer mejoramiento, mejorar las condiciones de vida, mejorar las condiciones urbanas de la ciudad."	"Era posible convertir... un río que había perdido algunas características... en algo más. Y ese algo más era un concepto más ecológico... embellecer todo lo que realmente lo nutre: las cuencas, las quebradas."	"El Guaire es un río urbano... nunca iba a tener un 100% de saneamiento... no va a ser un río tipo balneario."	"Tenemos que resaltar de nuestra profesión, es la posibilidad de visualizar la probabilidad de reconocer oportunidades de intervención para la mejora de la calidad del entorno espacial"	"El objetivo era... separar las aguas servidas de las aguas de lluvia... sin llegar a pensar... en tener agua potable totalmente limpia, pero sí con índices de contaminación tolerable."	"Si eso no se hubiese hecho... pensar en sanear el Guaire hoy... sería una obra titánica... imposible." (Refiriéndose a los colectores marginales).	"Aportar a la comunidad del sector un espacio público para el encuentro, para el disfrute, para la observación"	
Inclusión / exclusión	Valora la inclusión del saber experto nacional universitario y el saber operativo comunitario (para inspección). Ve la inclusión como factor de éxito operativo.	Plantea el desafío de incluir el saber experiencial de las comunidades que viven con la quebrada como cloaca, pero cuestiona la posibilidad real de hacerlo desde una lógica externa y técnica.	Abogó por la inclusión forzosa del saber urbano (obligando a consultores hidráulicos a subcontratarlo) e intentó incluir el saber pedagógico ambiental del ministerio.	Aboga por la inclusión del saber urbano y arquitectónico como complemento esencial al saber hidráulico, y valora la incorporación del saber social para lograr acogida comunitaria.	Practicó una inclusión normativa y pragmática de otros saberes profesionales. La inclusión no surgió de un diálogo de iguales, sino de una decisión gerencial que impuso la multidisciplinariedad a los consultores.	Señala una exclusión epistémica profunda. El proyecto no supo (o no pudo) crear un espacio de traducción o síntesis entre estos saberes, lo que limitó la apropiación real de las soluciones.	Promueve una inclusión jerárquica pero necesaria de saberes especializados. No habla de incluir saberes populares en el diseño técnico, sino de articular saberes profesionales	Practicó y defendió una inclusión estructural y operativa de saberes diversos (sociología, paisajismo, derecho, ingenierías) como clave del éxito conceptual y para la obtención del crédito.	Practicó la inclusión del saber social como lubricante para la ejecución y valora el saber urbano-arquitectónico para agregar valor. Señala la exclusión de saberes clave (vial, urbano) en la planificación histórica de la ciudad.	Hay inclusión multidisciplinaria, pero dentro de un marco técnico-profesional.	Denuncia una exclusión económica y contractual del saber técnico nacional debido a las reglas del BID y la distorsión cambiaria. También señala la exclusión del saber de planeamiento urbano integrado.	Hubo una inclusión utilitaria y complementaria de saberes: el social para evitar conflictos, el urbano para mejorar la aceptación. Pero hubo una exclusión estructural de saberes integradores en el diseño de la ciudad	Hay inclusión multidisciplinaria, pero dentro de un marco técnico-profesional.	
Citas	"La mayoría de los ingenieros... eran profesionales que conocía de la universidad... proyectistas que fueron profesores míos... el asesoramiento de ellos fue extraordinario."	"¿Quién, cómo le puedes pedir concientización a alguien que ha visto una cloaca desde que nació?... Esa es una cloaca para él, más nada, no hay otra relación."	"Los consultores... tenían que subcontratar la especialidad de urbanismo, lo cual yo lo entendía porque era un tema financiero."	"La CPUU diseñó y elaboró los términos de referencia para la contratación de los equipos técnicos..." (Incluyendo lo urbano como saber necesario)	"Pedi apoyo de la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio para formular un alcance que incluyera la educación ambiental."	"Apoyados en el CS se presenta en asamblea comunitaria..." (Reconoce el rol del saber social como puente).	"Tuve que hablar con algunos sociólogos... todo ese equipo formado por ingeniero, por arquitecta y especialista... paisajismo... el manejo de la parte ecológica."	"Tienes que reunir a ingenieros viales, a urbanistas... un comité multidisciplinario."	"De 140 obras [hidráulicas], se pudieron ejecutar realmente unas 12 obras de mejoramiento urbano de relevancia... por cuestiones de recursos."	"El profesional nacional... No tenían posibilidades de competir porque simplemente un problema matemático [cambiarlo] no los dejaba."	"El arquitecto Nelson Camacho... estudiaba el entorno... y le sacábamos un valor agregado."	"La obra de mejoramiento urbano, requiere recursos... es importante... entonces ya de ahí... había limitaciones."		

ANEXO 1: Triangulación analítica como estrategia de integración de los conversatorios

Componentes	Período I (2005-2006)				Período II (2007-2009):			Período III (2010-2012)			Período IV (2013-2014)		
	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación Social	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana	Gerencia de Proyecto	Coordinación de Proyectos	Coordinación de Planificación e Intervención Urbana
Actores	C1: Ingeniero (2005-2007)	C2: Arquitecto (2005-2007)	C3: Ingeniero (2005-2006)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C1: Ingeniero (2005-2007) / E3: Ingeniero (2007-2009)	C2: Arquitecto (2005-2007) / C5: Trabajador Social (2007-2010)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C6: Ingeniero (2010-2013)	C7: Ingeniero (2011) / C8: Ingeniero (2012-2013)	C4: Arquitecto (2005-2014)	C7: Ingeniero (2013) / C8: Ingeniero (2014)	C7: Ingeniero (2014)	C4: Arquitecto (2005-2014)
Percepción del Río como sujeto	Percepción objetual y funcional. El río es un cuerpo receptor de contaminación, un elemento del sistema hidráulico a intervenir.	Percepción fuertemente biocéntrica. El río: un sujeto vivo, indicador de salud urbana y potencial articulador de la ciudad.	Va más allá de ver el río como un cuerpo receptor. Lo entiende como síntoma y parte de un sistema socio ecológico enfermo, cuya cura implica abordar aguas arriba (las cuencas) y los hábitos ciudadanos.	Percibe al río como parte de un sistema urbano enfermo y como oportunidad para regenerar la ciudad.	Percibe al río como el punto final de un ciclo de responsabilidad (o irresponsabilidad) urbana. Su saneamiento no es solo una obra, sino un proceso educativo y de corresponsabilidad ciudadana.	El río es un sujeto político y ecológico. Su saneamiento no es una meta técnica aislada, sino el medio para lograr un fin mayor: una ciudad sana, integrada y con hábitat sustentable.	El río es un elemento estructurante del hábitat cuya sanación puede desencadenar mejoras urbanas.	Percibe al río como un sujeto herido ("desnaturalizado") que puede ser sanado y reconectado con la ciudad, y como la columna vertebral de un sistema de espacios públicos y corredores ecológicos.	Percibe al río principalmente como un sistema hidráulico y una infraestructura urbana (cauce, colectores), pero también como un indicador ambiental (presencia de garzas) y un obstáculo urbano (barrera).	El río es un sujeto-paciente cuyo malestar sintetiza el malestar urbano, y cuya cura puede ser el catalizador para una cura mayor de la ciudad.	Percibe al río fundamentalmente como una infraestructura de riesgo y un sistema hidráulico crítico. Su principal preocupación es la vulnerabilidad y la función de drenaje.	Su visión es funcional y sistémica. El río es un objeto complejo con múltiples funciones (drenaje, barrera, indicador) dentro del organismo urbano. No es un sujeto con derechos, sino una variable clave en la ecuación de la habitabilidad urbana.	Esta visión supera la mirada objetual del río como cloaca y lo sitúa en el centro de un proyecto de rehabilitación urbana integral.
Citas	"Es un río urbano, es un río que atraviesa toda la ciudad, es un río donde descargan muchas quebradas... que aportan mucha agua servida."	"El río Guaire es un tema metropolitano y regional."	"Mucha gente no sabía que las aguas servidas se recolectan y se tratan antes de verter a un cuerpo de agua. Nos acostumbramos a bajar la poceta y no nos preguntamos para dónde va... no nos hacemos responsables."	"Yo creo que el saneamiento va dirigido a... propiciar unas condiciones mejores de vida en torno a las personas que conviven con cada uno de estos cursos de agua."	Yo voy a sanear la cuenca y darle calidad de vida a la gente." (Vincula la salud del río a la salud humana y ambiental de la cuenca).	"La salud de una ciudad se puede evaluar a través de sus espacios públicos."	"Cada obra hidráulica... genera una oportunidad tremenda para... mejorar las condiciones urbanas de la ciudad."	"Transformar el interés porque el río se había desnaturalizado un poco... Tratar de rescatar y darle un concepto distinto."	"El río Guaire representa una barrera que divide el norte del sur... convierte al Guaire en un perfecto muro."	"Nosotros vamos a sanear la cuenca o solamente el río?... si yo voy a sanear la cuenca y darle calidad de vida a la gente... tengo que trabajar las cuencas desde lo más adentro."	"El río Guaire... está hecho para transportar su caudal... sin embargo... se ha desbordado... tenemos un punto de vulnerabilidad importantísimo... hay pedazos de la canalización... que está destruido... eso podría haber vidas en juego."	"¿No se han dado cuenta de que hoy día, a lo largo del Guaire, uno ve garzas? ¿Será que... ya hemos logrado algo de depuración?"	"Cada obra hidráulica... genera una oportunidad tremenda para aprovechar entonces hacer mejoramiento, mejorar las condiciones de vida, mejorar las condiciones urbanas de la ciudad."

Fuente: Elaboración propia en base a los conversatorios alternativos realizados en el año 2022

Anexo 4: Resumen de contrataciones de estudios, proyectos y obras por año.
Fuente: MPPA (2005-2013).



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL AMBIENTE
VICEMINISTERIO DEL AGUA
PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL RIO GUAIRE



DIRECCION DE EQUIPAMIENTO AMBIENTAL

RESUMEN GENERAL DE CONTRATACIONES CORRESPONDIENTES AL PSRG ENTRE LOS AÑOS 2005-2013			
PERIODO	CANTIDAD DE CONTRATOS PROYECTOS, OBRAS E INSPECCIONES	PROYS / INSPS.	OBRAS
2005	59	36	23
2006	137	53	84
2007	77	49	28
2008	55	34	21
2009	17	10	7
2011	10	3	7
2012	14	3	11
2013	13	1	12
TOTAL	382	189	193