

INTERSTICIOS SOCIALES

Año 13, núm. 26, septiembre 2023-febrero 2024

ISSN 2007-4964



REVISTA SEMESTRAL DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES



INTERSTICIOS SOCIALES

Año 13, núm. 26, septiembre 2023-febrero 2024

ISSN 2007-4964

El Colegio de Jalisco

Asociados numerarios

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Gobierno del Estado de Jalisco
- Universidad de Guadalajara
- Instituto Nacional de Antropología e Historia
- Ayuntamiento de Zapopan
- Ayuntamiento de Guadalajara
- El Colegio de México, A. C.
- El Colegio de Michoacán, A. C.
- Subsecretaría de Educación Superior-SEP
- El Colegio Mexiquense, A.C

Presidente Roberto Arias de la Mora

Secretario general Ixchel Nacdul Ruiz Anguiano

© Intersticios Sociales

Año 13, Núm. 26, septiembre 2023 - febrero 2024

Publicación semestral de El Colegio de Jalisco

Con domicilio en 5 de Mayo, núm. 321, colonia Centro

C. P. 45100, Zapopan, Jalisco

www.coljal.edu.mx

Director Cristina Alvizo Carranza

Editora Gerardo Aguilar Villegas

Diseño editorial Rosario Ivonne Lara Alba

Diseño original y apoyo técnico Julio Almaraz Ortiz

Corrección de textos Rafael Uribe Morfin

Traductor Paul Kersey

Información y correspondencia

Tel. +52 (33) 36 33 26 16, ext. 109

Correo electrónico intersticios.sociales@coljal.edu.mx

Página web www.intersticiosociales.com

Reserva de derechos al uso exclusivo ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor, núm. 04-2012-041814570400-203

ISSN-e: 2007-4964

Derecho de uso

Se permite la reproducción, publicación, transmisión, difusión en cualquier modo o medio de cualquier parte del material contenido en el archivo (únicamente texto sin imágenes) sin alterar o modificar el original, con fines de referencia y/o reproducción académicos o educacionales, con excepción de los personales o comerciales, citando la fuente de referencia y otorgando el crédito correspondiente al autor y al editor.

La responsabilidad de los artículos es estrictamente personal de los autores. Son ajenas a ella, en consecuencia, tanto la revista como la institución que la patrocina.



REVISTA SEMESTRAL DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES



INTERSTICIOS SOCIALES

Año 13, núm. 26, septiembre 2023-febrero 2024

ISSN 2007-4964

Reflexión teórica

Capitalismo, conflicto social y acción sociopolítica: coordenadas para una propuesta marxista

Francesco Emmanuel Penaglia Vásquez 5

La dimensión emocional en el ejercicio del poder: una discusión teórica

Edith Kuri Pineda 35

Un marco para el análisis conceptual de las ideologías partidarias. El caso del Partido Revolucionario Institucional (1929-2018)

Miguel Ángel Ramírez Hernández
Javier Contreras Alcántara 65

Espacios sociales a debate

La legislación migratoria como conductora de la percepción social de las personas extranjeras irregulares en México

Valentina Rabasa Jofre 93

Organicismo y la configuración compleja del territorio

Luis Alejandro García Corzo 131

La figura del mediador entre distintas sociedades con ciencias, tecnologías o tecnociencias

Mónica B. Ramírez Solís 154

Globalización y localización de la industria aeroespacial en México

Jesús Castillo Rodríguez 181

Sección general

Pasión amorosa y militancia sindical de la vanguardia roja en Jalisco. Graciela Amador y David Alfaro Siqueiros, los años veinte

Verónica Oikión Solano 202

De la resistencia a la caridad. *Hacia el Ideal*, un boletín católico femenino para el *modus vivendi* en Sonora (1939-1940)

Elizabeth Cejudo Ramos 219

Memorias institucionales y sociales del Ferrocarril Panamericano. Soconusco, 1920-1930

Sinue Hammed Fuentes Malo 257

Esther Padilla Calderón 257

Explicando pasados y actuando presentes en época del coronavirus

Anna María Fernández Poncela 289

El transhumanismo y el imaginario social postmoderno. La escatología científicista que anuncia el fin de la especie humana y la hipotética génesis de las tribus génicas

Fabián Acosta Rico 342

El programa Proagro Productivo en México y sus transformaciones en el proceso de implementación: un estudio desde la perspectiva de los actores

Mario Alejandro Hernández Chontal 368

Felipe Gallardo López 368

María Magdalena Villarreal Martínez 368

Reseñas

Santa Ana Acatlán. De la desamortización a la dotación de tierras. Una historia sin despojos

Sebastián Porfirio Herrera Guevara 392

Del ángel del hogar a oficinista. Identidad de clase media y conciencia femenina en México, 1890-1950

Milagros Cruz Guerrero 397



Resumen del artículo

Organicismo y la configuración compleja del territorio

Organicism and the complex configuration of the territory

Luis Alejandro García Corzo

Universidad Externado de Colombia, Colombia.

lagcorzo2000@yahoo.fr

 <https://orcid.org/0000-0001-5647-5812>

Doctor en Pensamiento Complejo, Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, México.

Recibido: 26 de abril de 2022
Aprobado: 10 de enero de 2023

Resumen

El presente artículo centra su perspectiva en la emergencia de configurar los territorios desde el organicismo, esto es, desde múltiples interacciones que es necesario considerar al habitar los espacios que comparten distintos organismos. En tal sentido, la manera como la triada urbano-rural-natural ha afectado la interacción ética y sistémica entre los seres y organismos que los habitan, así como reconocer los territorios como tramas sistémicas que, en nuestros tiempos, pueden actuar en recomponer estos ambientes, a pesar de las alteraciones que realizan los seres humanos a otros organismos vivos y a su ambiente en general. Treinta años de implementación del modelo de ordenamiento, así como cerca de una centuria del modelo de desarrollo, tanto en los espacios urbanos como rurales y naturales, han mostrado la urgente necesidad de reorientar la forma en que los territorios deben ser configurados, esto implica buscar estructuras diferentes que permitan integrar las formas de vida, su organización y regulación.

Palabras clave:

organicismo, ordenamiento territorial, desarrollo, teoría de sistemas, complejidad.



Abstract

This article focuses its perspective on the emergence of configuring territories from organicism, that is, from multiple interactions that must be considered when inhabiting the spaces shared by different organisms. In this sense, the way in which the urban-rural-natural triad has affected the ethical and systemic interaction between the beings and organisms that inhabit them, as well as recognizing the territories as systemic fabrics that, in our times, can act to recompose these environments, despite the alterations that human beings make to other living organisms and their environment in general. Thirty years of implementation of the management model, as well as about a century of the development model, both in urban and rural and natural spaces, have shown the urgent need to reorient the way in which territories should be configured, this implies looking for different structures that make it possible to integrate ways of life, their organization and regulation.

Keywords:

organicism, territorial planning, development, systems theory, complexity.

Autoorganización y ordenamiento del territorio

Las dinámicas contemporáneas sobre las que se plantean las relaciones con el territorio se ejercen desde la sistematicidad y el valor intrínseco o calculado de su riqueza monetaria, de allí derivan diferentes relaciones que son necesario ordenar en un aparente caos de recursos que deben ser dispuestos en la perspectiva de su uso, de su intercambio, de su utilidad. Esta lógica, constituye el sentido universalizado sobre la que debe ser ejercida la relación con el territorio, en la nueva concepción de ordenar el territorio.¹ Siendo el territorio, bajo, en o sobre el cual están y se movilizan diversidad de recursos que van siendo cuantificados y homogeneizados. Recursos naturales, tecnológicos, infraestructurales, saberes, haceres, seres humanos y no humanos son transformados por esta mirada para ser inventariados y gobernados.

Al ver diferentes puntos de rotación y circulación del capital en la geografía global los espacios urbanos, rurales y naturales juegan el papel central del ejercicio de ordenamiento, como lo han jugado desde antes de la conquista y la colonia. Ya sea como formas de acumulación, como espacios de intercambio y mercadeo, o como conglomerados de importantes consumos los territorios son los referentes obligados para multiplicidad de proyectos, en consecuencia su control es determinante. Sin embargo, las recientes crisis del capitalismo han afectado sus centros de poder, lo que ha orientado el desarrollo nuevas estrategias para evitar la desaceleración de la acumulación. Estas son las implicaciones del ordenamiento de los territorios para la acumulación, la circulación, la inversión con menores riesgos, descentrando las fuentes de producción y consumo.

El ordenamiento del territorio es un ejercicio que deben elaborar y ejecutar todos los municipios y ciudades, de tal forma que los territorios nacionales quedan diagnosticados acerca de sus capacidades y potencialidades, así como de sus deficiencias y amenazas en materia de recursos naturales,

1 Vale decir, que en general los inventarios sobre los recursos de los territorios, las posibles riquezas y su explotación no son una invención reciente, sino que han sido sofisticados y expandidos a través de la globalización y del ordenamiento del territorio.

población, servicios básicos, estado de desarrollo, en consecuencia el municipio debe plantear prospectivamente los sectores y áreas sobre los que se actuará estratégicamente en un margen de tiempo, potenciando las capacidades y por supuesto contrarrestando los sectores deficientes, así como reduciendo las amenazas, es decir a través de un plan, ordenar el territorio implica asumirlo con posibilidades para su explotación y adecuarlo para que este sea productivo y competitivo.

Pero la competitividad no está dada por procurar integrar lo urbano, a lo rural y lo natural, sino lograr que sectores específicos incidan en estos espacios y se inserten en la globalidad, facilitando la comunicación entre regiones para mejorar la velocidad y el volumen de los intercambios:²

2 David Harvey, “Los desarrollos geográficos desiguales y los derechos universales”. En *Espacios de esperanza* (Madrid: Akal, 2003), 77.

[...] el capitalismo está sometido al impulso de eliminar todas las barreras espaciales, [...] pero solo lo puede hacer mediante la producción de un espacio adaptado. El capitalismo produce, por lo tanto, un paisaje geográfico (de relaciones espaciales, de organización territorial y de sistemas de lugares vinculados en una división global del trabajo y de las funciones) adecuado a su propia dinámica de acumulación en un momento particular de su historia, solo para tener que destruir y reconstruir ese paisaje geográfico y adaptarlo a la acumulación en una fecha posterior.

Ahora bien, en los estudios que realiza el organicismo, la manera de entender desde diversas perspectivas y asumiendo la vida en el planeta como un resultado de múltiples interrelaciones, se observa que los sistemas se autoorganizan e interactúan estableciendo redes entre redes, sistemas dentro de sistemas, o si se quiere sistemas fuera de sistemas que implican interdependencias que a su vez regulan las diversas formas de la vida en el planeta, o “Ciencia de Gaia” como hoy se le conoce, se hace necesario contemplar una configuración distinta de los territorios urbanos-naturales-rurales, que las interconexiones entre sistemas y sus bucles de retroalimentación, la necesaria regulación climática, el manejo y trata-

miento de los desechos, el mantenimiento de la biodiversidad, y la interconexión con otros sistemas.

Los sistemas conforman interacciones entre organismos que cada vez son más complejos, más diversos, con mayores interacciones, configurando tres tipos de sistemas vivos: organismos, partes de organismos y comunidades de organismos, todos ellos totalidades integradas cuyas propiedades esenciales surgen de las interacciones e interdependencias de sus partes, así las comunidades ecológicas son concebidas como organismos vinculados por redes a través de relaciones nutricionales hasta llegar a conformar redes de alimento.³ La ecología, al estudiar interacciones de organismos (redes) nos introduce el concepto fundamental de comunidades heterogéneas con diversidad de relaciones.

El fenómeno de la vida, se ha dado sobre la tierra,⁴ es decir, sobre “una pequeña capa de organismos vivos –la biosfera– que profundiza en los océanos unos diez mil metros y asciende otro tanto a la atmósfera”. Pasar del medio líquido de los mares al de la tierra firme, implicó millones de años para que los organismos se fueran adaptando al nuevo medio, diversidad de comunidades lograron así continuar viviendo a través de mecanismos creados durante este largo proceso. Hace apenas treinta y cinco mil años, el homo sapiens logra, a través de diversas transformaciones dadas en los primeros australopitecos afarensis aparecidos hace cuatro millones de años, ser la única especie humana sobre la tierra.⁵

La configuración del entramado para conservar y prolongar la vida, así como de consolidar redes autopoiesicas se ha estudiado en organismos multicelulares, ecosistemas y sistemas sociales, sin embargo, la particularidad en los sistemas sociales es que los miembros de las sociedades y seres humanos individuales tienen un grado máximo de autonomía, disfrutando de múltiples dimensiones de existencia independiente, al plantear la autopoiesis, Maturana y Varela, consideran que los humanos “han superado las necesidades de otros organismos multicelulares, en relación a la energía que requieren de otros organismos y del medio en general, así como la reproducción”.⁶ Para Matu-

3 Lo que entendemos como un ecosistema es una red con algunos nodos.

4 James Lovelock, *Gaia: una ciencia para curar el planeta* (Barcelona: Integral, 1991), 27.

5 El acumulado de estudios en torno al organicismo y otros caminos para abordar los ecosistemas desde la complejidad, en un esfuerzo por observar los vasos comunicantes entre estos y las interacciones y transformaciones que el hombre ha realizado en estos ambientes, las articulaciones sobre las cuales la propia naturaleza va configurando esto, que más adelante se definirá como territorio, hace parte de un ambiente nuevo en la historia de la vida como la conocemos.

6 Francisco Maturana y Francisco Varela, *El árbol de la vida* (Buenos Aires: Debate, 1990), 143.

7 Maturana y Varela, *El árbol de la vida*.

8 Francisco Maturana y Francisco Varela, *De máquinas y seres vivos* (Buenos Aires: Lumen, 2003), 51-78.

rana y Varela, esta singularidad está dada en parte por “el lenguaje como un fenómeno crítico en el desarrollo de la conciencia y de la cultura humanas, lo que las hace un fenómeno especial y crucial”.⁷ No obstante, se hace necesario retomar su reflexión frente al uso del concepto de autopoiesis,⁸ ya que “su abordaje para los sistemas más allá de los seres vivos y su aplicación fuera de ese ámbito podría entenderse de manera metafórica y sin ninguna base real sobre la cual sostenerse”.

Como lo plantea Maturana, el lenguaje es la manera como los humanos realizan lo que los demás organismos vivos construyen a través de su autoorganización, siendo el elemento fundamental en el contexto humano sobre la tierra firme para creación de comunicación y cultura, además de múltiples desarrollos, como la mano prensil, caminar erguidos, la vida en comunidad y el aumento de la capacidad cerebral, todos ellos hicieron que progresivamente el ser humano se fuera pensando como un individuo independiente de los demás seres vivos, ajeno a la naturaleza y con un sentido de la conciencia de sí, la esencia de un sentido que se discute a sí mismo, esta independencia se configura a partir de:

9 Francisco Varela, Thompson y Rosch, *The Embodied mind* (Massachusetts: MIT press, 1991), 112.

Este intento por atrapar un territorio interior es en sí mismo uno más de una larga lista de intentos que incluye nuestro aferramiento a un territorio exterior bajo la forma de la idea de un mundo independiente y predeterminado. En otras palabras, nuestras ansias por atrapar un territorio tanto interior como exterior, son la causa profunda de frustración y ansiedad.⁹

10 Fritjoj Capra, *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos* (Barcelona: Editorial Anagrama, 2003), 304.

Si bien, la acepción al concepto de territorio exterior, planteado por Varela, producto de la frustración y ansiedad al procurar una existencia independiente de los humanos en relación con la naturaleza, los demás organismos y sistemas y crear una aparente independencia de la realidad objetiva, y se “requiere desplazar nuestra atención conceptual de los objetos a las relaciones, así se podrá comprender que identidad, individualidad y autonomía no significan separación e independencia”.¹⁰ Esta transforma-

ción en la manera de pensar es pertinente en la medida que hoy se considera la condición humana como separada, una entidad apartada y que constituye el sentido de lo que ahora llamamos humano, es decir, un ser independiente del contexto natural. Así mismo, el territorio constituye un algo ajeno que puede y busca ser poseído, demarcado, diferenciado y explotado por diferentes grupos de interés. Así es como los conceptos de territorio que se construirán, incluso en la idea crítica moderna, fijan un sentido antropogénico del mismo, por tanto, este concepto trasladado al espacio urbano, desde la expresión más ajena e individual que ha construido el hombre al margen aparente de los demás organismos y sistemas, termina en concepciones aún más desnaturalizantes.

Por tal razón una mirada que entienda la articulación, interdependencia y lo relacional entre los humanos y sus diversos contextos, en particular, desde la intersección, las interacciones y relaciones entre los ambientes urbanos, naturales y rurales, que se han construido al margen de los contextos que les permite funcionar, requiere introducir y explorar el concepto de territorio. Ther lo entiende como “el espacio cargado de actividades humanas, de historia e imaginarios”, “el territorio es materia investigativa de interés político, económico y cultural”,¹¹ mientras que tradicionalmente ha significado “determinar áreas culturales, regiones hidráulicas, regiones históricas, regiones sociopolíticas, o regiones económicas”.

Desde la antropología, se ha planteado que la diversidad existente entre los pueblos es el resultado del medio geográfico y de la historia. Ther observa desde autores como Radcliffe-Brown, Malinowski, y Edmund Leach van a insistir en su importancia para “delimitar leyes en que interactúan los hombres con el ambiente”.¹² Evans Pritchard “intentó integrar el análisis de la ecología con el análisis de la estructura social por medio de la interpretación de las actividades básicas de sobrevivencia”.¹³ El territorio es un área de análisis interdisciplinario, concluye Ther “el territorio es más bien –y por, sobre todo– tiempo espacializado de las actividades humanas cuya expresión viene a estar dada por imbricaciones contextuadas”.¹⁴ El territorio así ha asumido una dimensión antropogénica, donde median unas disputas específicas frente a las

11 Francisco Ther Ríos, “Complejidad territorial y sustentabilidad: notas para una epistemología de los estudios territoriales”, *Revista Horizontes antropológicos* 25 (enero-junio 2006): 105-115.

12 Ther Ríos, “Complejidad territorial y sustentabilidad...”, 105-115.

13 Carmen Viqueira, *El enfoque regional en antropología* (Ciudad de México: Universidad Iberoamericana, 2001), 3.

14 Ther Ríos, “Complejidad territorial y sustentabilidad...”, 108.

inequidades en su distribución, y las actividades que allí se realizan, debido a la carga simbólica que le dan sus poseedores o desposeídos.

Para Nates, el territorio se produce a partir del “conocimiento del mundo que tiene la gente, del que tienen de ella misma, de su entorno, de sus datos, de sus actos y de las cosas que los rodean”,¹⁵ aquí las implicaciones adquieren sentidos referidos al derecho al territorio y a la justicia aplicada sobre ese derecho, Priscilla Claeys plantea que el derecho a él debe “tratarse como un nuevo derecho humano y como un marco de acción colectiva”.¹⁶ Se observa así una producción cultural propia que genera el territorio, que va culturizando el comportamiento y por ende la diversidad humana, pero se desliga de su relación con la naturaleza, su fundamento está en el carácter de la reivindicación.

Desde los estudios sobre el derecho al territorio se contempla que aún se requieren de discusiones que ligen la conducta socioespacial a los hechos territoriales y no solamente a la identidad. La justicia a la que se hace referencia es cognitiva, por ello se entiende como un conjunto multidimensional de conocimientos situados (o de lugares que producen conocimientos) para el saber estar, en tal sentido, la relación cognitiva con el territorio adquiere un nuevo significado, es a la vez productor y receptor, es un espacio de intercambio, donde aún las relaciones, las interdependencias entre seres naturales que ha estado desligada debe integrarse.

Ther Ríos observa, y en esto hace alusión a la concepción del territorio en las ciudades en las cuales, “la descentralización, la regionalización y la democratización resultan ser una reducción del territorio y de lo social, acabando por esconder y agravar los problemas que se pretenden intervenir”,¹⁷ por cuanto, es urgente proponer una visión sistémica abierta que dé respuesta a la realidad compleja de cada territorio, de tal forma que se evidencien las interconexiones sobre las cuales es necesario ampliar los panoramas de relación entre los sistemas urbano, rural y natural.

15 Beatriz Nates, “El derecho al territorio como base de la justicia cognitiva”, *Revista Disparidades* (enero-junio 2020): 6-15.

16 Priscilla Claeys, “The right to land and territory: New human right and collective action frame”, disponible en <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01316857/document> (fecha de acceso: 12 de octubre de 2022).

17 Ther Ríos, “Complejidad territorial y sustentabilidad...”, 105-115.

Una flecha del tiempo ascendente que adoptó el desarrollo

Desde diversas perspectivas, se ha procurado observar que la crisis climática no es posible superarla sin afectar el ciclo producción-circulación-distribución-consumo, por lo que todos los esfuerzos, expresados en diversas Cumbres, Cop. 27 la más reciente; la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y estrategias como la Carta de la Tierra, no dejarán de ser buenas intenciones mientras no se impacte y modifique de manera favorable para los ecosistemas el ciclo de la producción y el consumo. Lo estructural de este modo de producción es considerar al humano como un estadio superior del desarrollo, externo a la naturaleza, ella existe solo de manera instrumental y funcional a sus fines, necesidades e intereses.

Ubicar los estudios del organicismo en los espacios donde interactúan lo urbano, lo natural y lo rural, implica reconocer su interdependencia, pero más claramente la necesidad y dependencia de lo natural-rural, en términos del abastecimiento de alimentos, agua, aire, diversas materias primas entre las que resaltan las generadoras de energía y materiales diversos. Sin embargo, hoy, la perspectiva plantea más la dependencia, principalmente económica de las áreas naturales-rurales en relación a los espacios urbanos, cuando se define desde las concepciones económicas clásicas y se adapta al modelo neoliberal, al desarrollo como crecimiento económico,¹⁸ en consecuencia, se evidencia una fuerte dependencia política del “centro” (las ciudades), que han absorbido gradualmente las diversas posibilidades de decisión de la periferia que representan las áreas naturales-rurales.

En este contexto, Gustavo Casas, analiza las transformaciones contemporáneas introducidas por el neoliberalismo, quien observa que la constitución de dogmas económicos que buscan reforzar la exclusividad en la creación de riqueza para unos cuantos elegidos por el mercado, el cual por sí mismo, mejorará las condiciones generales de la población.¹⁹ Parte de la problemática está en que se ha desplazado el foco de atención en lo global, al reducirse el interés por el impulso y el reforzamiento de lo regional y local.

18 Concepción que parte de los economistas clásicos y que aún no ha sido superada en la implementación del modelo neoliberal y consolidado por la globalización.

19 Gustavo Casas, “Ciudades, desarrollo y sustentabilidad como proto identidad”, *Revista Yura* 10. (abril-junio de 2017): 1-9.

Allí se introduce el concepto de desarrollo, que obra como resultado de la confianza en la objetividad de lo cuantificable, de lo material y lo tecnocientífico como garantía del éxito de las ejecuciones sociales. El ethos del desarrollo es expansivo y empuja a la dominación y la explotación, de tal forma, que tanto en la vida social como individual adquiere razón de ser, determinando el éxito o fracaso de una economía, segmentando espacios nacionales, regionales y locales como desarrollados o subdesarrollados, dirigiendo maneras de acción y comportamiento para la producción y la competitividad.

El concepto de desarrollo que se nutrió inicialmente de los aportes teóricos de los economistas clásicos, Adam Smith y David Ricardo,²⁰ ha venido transformándose gradualmente en diversas tendencias que procuran humanizarlo, sostenerlo, contradecirlo e incluso presentarle alternativas frente a su posible fracaso, desde la mirada de múltiples autores y corrientes de pensamiento. Este concepto procura mantener su sentido dentro de la planeación económica, urbana, rural e incluso natural, de la calidad de vida, y en general de los contextos local, regional y global.

A la par que se plantean las teorías del desarrollo para que este sea más inclusivo en diversos términos y momentos, por ejemplo, el desarrollo sostenible que considera fundamental satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las futuras generaciones, Bravo y Payares realizan un análisis del desarrollo sostenible desde la termodinámica no lineal, ubicándolo como, “un sistema dinámico no lineal, en razón del comportamiento complejo de los niveles: biológico (individuos), ecológico (ecosistemas) y social (sociedades humanas), que vienen a ser sus subsistemas mayores”,²¹ esto se expresa desde el Club de Roma en 1972 posteriormente se pasa por el ecodesarrollo, Strong en 1974, observa los límites internos constituidos por las necesidades humanas y los límites externos representados por los recursos físicos del planeta, o el Desarrollo a Escala humana de Manfred Max Neef en 1986, que contempla el equilibrio necesario entre necesidades y satisfactores humanos, y Amartya Senn en 1989, al

20 Adam Smith, *La riqueza de las naciones* (Madrid: Alianza Editorial, 2011 [1776]), 67.

21 Olga Bravo y Lesbia Payares, “El desarrollo sostenible desde la termodinámica no lineal”, *Revista Multiciencias* 12 (2012): 94-99.

considerar que es posible contemplar el desarrollo a partir de la liberación de capacidades individuales.

Entre los años setenta a los noventa se presentaron igualmente alternativas al desarrollo que consideran el decrecimiento económico como posibilidad,²² teóricos como Serge Latouche, plantean que las diversas crisis del sistema han puesto al medio ambiente y la humanidad cerca del colapso,²³ estas posturas críticas fueron consideradas como anti desarrollo, por otra parte, entrado el presente milenio se consideraron nuevas alternativas que incluyen los conocimientos ancestrales sobre la interacción y relación con la naturaleza y la tierra desde lo que se ha llamado Buen Vivir, asumido en las constituciones de Ecuador en 2008 y Bolivia en 2009, ponen de manifiesto y procuran defender los derechos de la tierra y la naturaleza, incluyendo a los humanos dentro de la naturaleza.

La persistencia en la adopción del modelo de desarrollo neoliberal continúa siendo la forma que los humanos han optado en su interacción con los demás espacios y sistemas, que ha sido adoptado por los humanos en el planeta como un sistema unívoco, una forma de vida practicada y defendida por una amplia mayoría de habitantes del planeta. Sin embargo, las recientes crisis energéticas, poblacionales, climáticas, claras fisuras del modelo, han originado diversidad de respuestas frente a la crisis planetaria, frente a la concepción lineal y ascendente del desarrollo, evidenciando los límites del planeta frente a un modelo que no considera límites, estos ya se expresan como puntos de irreversibilidad, que son esbozados desde hace más de una década el Stockholm Resilience Centre.

La flecha del tiempo, término acuñado originalmente al físico Arthur Eddington, para describir la propiedad unidireccional del tiempo que no tiene su par en el espacio, que diferencia un pasado, de un presente y un futuro, fue adoptada por las teorías del desarrollo que consideraron que además este debía ser ascendente, acompañado por el incremento progresivo de la producción y en consecuencia del hiperconsumo al que se le entendió como bienestar, para esto, es preciso observar planteamientos que consideran:

- 22 La bioeconomía contempla desde el biodesarrollo pensar el decrecimiento económico para potenciar la vida en el tiempo.
- 23 Serge Latouche, *Decrecimiento y posdesarrollo: el pensamiento creativo contra la economía del absurdo* (Barcelona: Icaria, 2009), 8-65.

24 Everaldo Batista y Vinicio Maluly, “Geografía histórica y tiempo geográfico, concepto y superación de dicotomías”, *Norte Grande, Revista de geografía* 79 (2021): 254.

[...] muchos análisis potenciales pierden oportunidades epistémicas y metódicas para i) desmitificar el espacio ajeno del tiempo y de la sociedad, ii) des-protagonizar el tiempo en la historia del espacio y iii) deshacer la ruptura entre la voluntad social productiva y la historia ambiental creadora. El poder de las variables dicotomizantes de espacio / tiempo, sociedad / naturaleza y espacio / sociedad –y la historia influenciada con el peso del tiempo pasado– elude el pensamiento y la praxis geográfica.²⁴

Quitarles el poder a estas variables dicotomizantes, posibilitan observar dinámicas sobre las que se pueden generar análisis más allá de las lógicas deterministas y lineales, Milton Santos, hablando en particular de las maneras distintas en que el tiempo se manifiesta en un espacio geográfico, asume:

25 Milton Santos, *Naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción* (Madrid: Ariel, 2000), 123.

Una primera distinción a establecer separaría los acontecimientos naturales (la caída de un rayo, el comienzo de una lluvia, un terremoto) de los acontecimientos sociales o históricos (la llegada de un tren, una elección, un accidente de tráfico).²⁵

De igual forma, estos pueden ser finitos e infinitos, planeados y sin ningún plan, diferenciados por las fuerzas que los pueden producir, superpuestos (cuando se presentan simultáneamente a escala mundial, regional o local), e interdependientes.

La manera como el tiempo puede ser observado, como los acontecimientos son percibidos muestra las posibilidades sobre los cuales se pueden abordar nuevas perspectivas, haciendo que este tenga una incidencia distinta sobre el espacio, que se resalte el tiempo vivido por naturaleza y se cuenten con análisis multidimensionales, a la vez que desbroce la univocidad sobre la cual se han construido conceptos como el desarrollo.

Reconfiguración de la triada urbano-rural-natural²⁶

Considerar las maneras como diversidad de seres que habitan el planeta se autoorganizan y autorregulan para que pueda existir la vida sobre la tierra, implica remontarse a tres mil millones de años de lo que podría definirse como la historia de la vida sobre el planeta. Académicos y científicos se han puesto a la tarea de estudiar esta diversidad de sistemas, sus articulaciones, interdependencias y relaciones en lo que se ha denominado organicismo.²⁷ Si bien, esta no es la única denominación que han recibido investigaciones de este orden, por la multiplicidad de vertientes del conocimiento que se han puesto en dicha tarea, se asume así desde el presente artículo para definirlos como una tendencia de los estudios de las ciencias de la complejidad. Dadas las preocupaciones y ocupaciones, que se han centrado en la crisis planetaria frente al cambio climático, acelerado en las recientes décadas, la historia de los sistemas vivos sobre el planeta entre ellos el humano, podría traer una debacle irreversible; son también de interés los aspectos relacionados a los trabajos que se centran en el territorio y el desarrollo, que han fortalecido la escisión entre los territorios urbanos, naturales y rurales, constituyendo erradamente lo que se cree son sistemas cerrados que por una parte cercaron las interacciones entre sistemas vivos, simples y complejos, y por otra generaron una ética que alejó a los humanos de su conciencia sistémica con otros organismos.

El planeta se acerca a puntos de irreversibilidad generados por una sola especie, el origen antropogénico de estos fenómenos climáticos y ambientales se ha definido como límites planetarios que fueron determinados por el Stockholm Resilience Centre, con el equipo orientado por el científico Johan Rockström, quienes plantean que:

El clima del planeta, la salud de los bosques, la biodiversidad, la disponibilidad de agua dulce, la calidad del suelo, la acidificación de los océanos, la contaminación del aire y la presencia de contaminantes, así como la disminución de la capa de ozono.²⁸

- 26 En general se ha tratado de la dualidad urbano-rural, sin embargo, lo rural se ha entendido como un amplio espectro que implican las actividades agropecuarias y modos de vida allí desarrolladas, en un espacio humanizado para la producción. Es necesario incluir y visibilizar los sistemas naturales, debido a que son espacios que requieren ser preservados y diferenciados de los sistemas rurales, configurando una triada urbano-rural-natural. El presente artículo resalta la articulación entre estos sistemas, pero también su diferenciación desde el organicismo.
- 27 Una fuerte tradición en la ciencia relegó la concepción organicista, colocándola al margen de los estudios e imponiendo una tendencia unidireccional sobre el pensamiento científico, tanto el determinismo como el mecanicismo plantearon este camino en la ciencia universal, apartando los estudios científicos en este campo, incluso los estudios sobre esta mirada al planeta. A principios del siglo XX los geólogos y biólogos organicistas, en oposición al mecanicismo y al vitalismo, tomaron el problema de la forma biológica, elaborando y redefiniendo muchos de los conceptos centrales de estas concepciones. Suess en 1885, Vernadsky en 1926. Algunas de las principales características de lo que hoy se llama pensamiento sistémico o complejo se iniciaron desde allí.
- 28 Johan Rockström, “Los límites planetarios para la estabilidad de la tierra”, *Volta* (27 de enero de 2021): 64.

Figuran como los más visibles y relevantes para la sobrevivencia de las especies.

Considerar las principales causas referidas a estos límites planetarios, desde un mismo origen antropogénico, implica pensar diversas acciones desde lo político. En tal sentido, Maldonado, plantea, que “la ecología, se transforma en ecología política y la economía en economía ecológica”,²⁹ así las cosas “la política y la economía significan hoy en día una tematización de las formas de vida, los retos para la vida, y el manejo y las relaciones con la naturaleza”. Morin observa desde lo eco-antropo-social de la conciencia, que la desorganización de la naturaleza expone el problema de la organización de la sociedad, y advierte que:

[...] las crisis actuales corresponden a las sociedades occidentales, y se pueden distinguir aisladamente: Económica – Ecológica - De las sociedades tradicionales - Demográfica – Urbana - Del mundo rural - Política. Pero están unidas en una crisis de desarrollo y de proyecto de globalización.³⁰

En este contexto, la creciente urbanización o como la consideran desde los estudios sobre el metabolismo, la ciudad como, “la suma total de procesos técnicos y socioeconómicos, resultando en crecimiento, producción de energía y eliminación de desechos”,³¹ ha aportado de manera significativa a la crisis planetaria, lo que implica volver a considerar las formas de vivir del ser humano, a la vez que reconfigurar las interacciones de dicha especie con los demás organismos y las relaciones territoriales, de manera distinta a la escisión que se dio entre los espacios urbanos, naturales y rurales, como territorios ajenos los unos de los otros. Es relevante comprender que las ciudades requieren una nueva comprensión de lo natural y rural asociado a su desenvolvimiento, en las que el aire, el agua, los alimentos y en general la diversidad de información, materia y energía la adquieren de la naturaleza; y entendiendo que la ciudad consume, transforma y desecha principalmente, produciendo limitadamente recursos para la vida.

29 Carlos Maldonado, *Sociedad de la información, políticas de información y resistencias* (Bogotá: Ediciones Desde Abajo, 2019), 18.

30 Edgar Morin, *Primera y cuarta parte*, en *La vía. Para el futuro de la humanidad* (Barcelona: Paidós, 2011), 11.

31 Cuddihy Kennedy y Yan Engel, “The changing metabolism of cities”, *Journal of Industrial Ecology* 11. 2 (2007): 14.

Esta interdependencia ha sido escindida a través de la configuración central de lo urbano y periférico de lo natural y rural, para la que los aspectos económicos, culturales y políticos han primado desde las incipientes cités o burgos,³² en occidente (a pesar de ser sociedades agrícolas), se fueron configurando como centros de defensa, comercio, religión, administración, seguridad e industria. Las nacientes ciudades occidentales del siglo VIII al XII, se fortalecieron principalmente por el intercambio que establecieron con su entorno y con otras ciudades en relación a su comercio y manufactura. Es claro que estas transformaciones se dieron a lo largo de varios siglos, en la paulatina constitución de las instituciones urbanas, el fortalecimiento del comercio, la escisión del capital y del trabajo y su diferenciación entre las ciudades y las zonas agrícolas (que mantenían el sistema feudal). Al igual que el trabajo especializado y la cualificación de las manufacturas que constituyeron posteriormente la industria, la condición de hombres libres (ciudadanos) y campesinos-siervos. Las ciudades industriales en Inglaterra constituyeron la consolidación de este proceso urbano capitalista, de tal forma que la escisión con lo natural y lo rural asumió la estructura que aún hoy se conserva.

A pesar del impacto de las ciudades sobre los espacios rurales y naturales, estos últimos logran mantener sus sistemas, es decir, diversidad de hábitats, en los que se establecen relaciones de acuerdo con el medio, el concepto³³ ‘sistema’ ha venido a definir un todo integrado cuyas propiedades esenciales surgen de las relaciones entre sus partes, y ‘pensamiento sistémico’ la comprensión de un fenómeno en el contexto de un todo superior. Esta es, en efecto, la raíz de la palabra ‘sistema’ que deriva del griego *synístánai*, ‘reunir’, ‘juntar’, ‘colocar juntos’. De igual forma son sistemas que implican, según Capra “una comunidad de organismos y su entorno físico, interactuando como una unidad ecológica”,³⁴ donde pueden observarse las interacciones entre organismos, los que a su vez poseen sus:

[...] propiedades del todo que ninguna de las partes posee, estas propiedades esenciales emergen de las interacciones y relaciones entre las partes, y de

32 Henry Pirenne, *Las ciudades en la edad media* (Madrid: Alianza, 1983), 7-137.

33 Capra, *La trama de la vida*, 47.

34 Capra, *La trama de la vida*, 53.

igual forma estas propiedades son destruidas cuando el sistema es diseccionado, ya sea física o teóricamente, en elementos aislados.³⁵

35 Capra, *La trama de la vida*, 48.

36 Capra, *La trama de la vida*, 47.

37 Es preciso observar aún más las interacciones de los organismos vivos, que básicamente han investigado la biología y la química, para considerar seguidamente que los sistemas sociales hacen parte de esta cadena multinivel, en los cuales los aspectos culturales y comunicativos entran a jugar un nuevo papel.

38 En física cuántica, al estudiar las partículas subatómicas, se observa que estas no son “cosas” sino interconexiones entre cosas y estas, a su vez, son interconexiones entre otras cosas y así sucesivamente.

39 Julián Pérez Porto y María Merino, “Definición de ecosistema artificial”, 2021, disponible en <https://definicion.de/ecosistema-artificial/#clasificacion-segun-el-tipo>

40 Matthew Gandy, “Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City”, *International Journal of Urban and Regional Research* 29 (2005): 33.

41 En los espacios rurales estos procesos también se presentan, aunados a una gigantesca industria agrícola, que ha desplazado la labor del trabajador rural, tecnificando los procesos y aplicando biotecnología e insumos químicos a los procesos naturales. Agregado a esto, la minería industrial fortalece estas afectaciones a los sistemas naturales.

De igual forma, las jerarquías, Capra “como una de las propiedades sobresalientes de toda manifestación de vida es la tendencia a constituir estructuras multinivel de sistemas dentro de sistemas”.³⁶ Así las células se combinan para formar tejidos, estos para formar órganos y a su vez forman organismos, los que existen en el seno de sistemas sociales³⁷ y ecosistemas. A través del mundo viviente nos encontramos con sistemas vivos anidando dentro de otros sistemas vivos. Las interconexiones³⁸ que se requieren para que se mantenga y prolongue la vida, han sido modificadas en buena parte de estos espacios e interacciones, e incluso algunos sistemas alterados, sin embargo, aún logran recomponerse, actuar de manera resiliente y mantener incluso los sistemas urbanos y rurales.

Las ciudades logran sostenerse por los sistemas rurales y naturales, que les ofrecen información, materia y energía suficientes para reproducirse. Estos espacios implican otro tipo de complejidades, como lo plantea Pérez y Merino, “ambientes artificiales”, o también se habla de sistemas humanizados, en tal sentido, estos son los que cualquier “aspecto o condición del citado ecosistema puede ser modificado por la voluntad y la acción del hombre”,³⁹ de igual forma en ellos “el individuo necesita proveerse de fuentes de energías artificiales, además de la que tiene a través del Sol”, por otra parte, Gandy plantea las “ciudades cyborgs”, que corresponde a variados “enfoques y explicaciones actuales y futuristas, de un modo de vida urbana apoyada de la tecnología, hasta formas de organicismo en ciudades post metabólicas, donde los intercambios abstractos habrán tomado más fuerza que los materiales”.⁴⁰

En las ciudades contemporáneas, como centros densamente poblados, se conjugan el consumo y/o transformación de materia y energía, y desechos vertidos a la naturaleza que, difícilmente logran incorporarse de nuevo a los ciclos naturales, generando un intercambio desigual, afectando la vida de los propios sistemas como de diversidad de sistemas rurales⁴¹ y naturales,

Georgescu Roegen, realizando una crítica a los clásicos, observa que “el proceso económico puede describirse desde la termodinámica, como un proceso en que la energía entra en un estado de baja entropía y sale en un estado de alta entropía”.⁴²

Tabla 1. Características de los ecosistemas artificiales

La diversidad de especies es baja
La diversidad genética es muy baja
La luz solar es la fuente de energía final para las plantas, pero fertilizantes artificiales y otros nutrientes son suministrados externamente al suelo o directamente al organismo vivo
Las cadenas alimentarias son simples y a menudo incompletas
Sin sucesión ecológica
El ciclo de nutrientes – algunos alimentos son artificiales
La mayoría de los hábitats no son sostenibles (uso de combustibles fósiles, contaminantes o no renovables)

Fuente: adaptado de Pérez y Merino, “Definición de ecosistema artificial” [presentación], 2021, disponible en <https://definicion.de/ecosistema-artificial/#clasificacion-segun-el-tipo>.

Ahora bien, si nos remitimos a los trabajos investigativos propiamente urbanos junto a la intersección los estudios de la complejidad, el territorio urbano es un espacio artificial sobre el cual actúan múltiples actores e intereses, se concentran múltiples actividades, en el que median casi que exclusivamente variables humanas: políticas, económicas, sociales y culturales por excelencia, y en los que factores ambientales solo buscan ser reivindicados como necesidades humanas, entendidos como bienes y servicios que deben ser producidos, distribuidos y consumidos en dinámicas que cruzan variables poblacionales predominantemente antropocéntricas, que deben ser abordados como articulaciones, reciprocidades, interdependencias, entre los humanos y el medio circundante.⁴³ Las zonas rurales y natu-

42 Tania Hernández, “Breve exposición de las contribuciones de Georgescu Roegen a la economía ecológica y un comentario crítico”, *Revista Nueva Época* 56 (enero-abril 2008): 44.

43 En las herramientas del ordenamiento territorial, puede observarse, “la ausencia o poca representación del territorio y sus procesos en dichos instrumentos normativos municipales ha conllevado a la falta de valorización y protección de patrimonios naturales e intangibles”, así como la falta de protección de los recursos naturales, Estrellita García Fernández, “Territorio y desafíos para la planeación en México”, *PatryTer* 3.6 (2020): 6.

rales hacen parte de otros análisis, que los segmentan de las ciudades, que los alejan del sentido de interacción esencial.

Los estudios sobre las ciudades y la complejidad han centrado su interés por abordar el objeto de los estudios urbanos como un sistema de complejidad organizada, entendiendo el sistema de acuerdo con Narváez y Gallo como una entidad del:

[...] más alto nivel (la agrupación con diversos grados y modos de coordinación), que expresaría otras propiedades difíciles de apreciar separadamente en cada uno de los elementos agrupados.

Las ciudades dan muestras empíricas de ser compuestos de elementos existentes en diversos niveles de lo real, lo físico, lo material, lo social, con coordinaciones en múltiples niveles [...].⁴⁴

44 Adolfo Narváez y Daniela Gallo, "Ciudad y complejidad", *Revista Nodo 9* (enero-junio 2015): 9-27.

De igual forma, existen necesidades manifiestas en la teorización sobre las ciudades que nos conducen a considerarlas como sistemas complejos, esta definición, implica que las dimensiones y especializaciones de la ciudad, de por sí las hace complejas, configurando nuevas complejidades.

Los estudios de la ciudad desde la complejidad, entienden la ciudad funcionando como un organismo autónomo, sin objetar que la ciudad fue construida por los humanos, esta complejidad constituye un corpus que implica orgánicamente, diversidad de medios, de relaciones e interdependencias, más allá de los límites urbanos. Por esta vía de estudios está el planteamiento de Bettencourt y West, argumentan que "para combatir las múltiples amenazas que enfrenta la humanidad, se debe desarrollar una gran teoría unificada de la sostenibilidad"⁴⁵ con las ciudades y la urbanización en su núcleo, contando con las ventajas que implican las ciudades a su interior en términos de la creatividad, concentración de población, el ritmo y la diversificación de las actividades socioeconómicas y sociales, esto evidencia las distancias entre las perspectivas de la complejidad y las prioridades que es necesario definir a la hora de generar políticas públicas.

45 Luis Bettencourt y Geoffrey West, "A unified theory of urban living", *Revista Nature* (2010): 912-913.

Las ciudades como se conocen y se viven, muestran límites determinados por las fronteras sobre las cuales se van erigiendo, para afrontar un enemigo y protegerse de lo externo, la separación con vecindades hostiles, menos o más riesgosas, interactúan y se interrelacionan entre sí, se erigieron como poder sobre un territorio más amplio, surgieron precariamente articuladas con los sistemas naturales y rurales que las circundaban. Es necesario que las ciudades, según Capra “se comuniquen con los territorios que las circundan, se autorregulen en relación a los recursos que requieren, se autoorganicen frente a los límites planetarios y sus poblaciones, así como con otros organismos y sistemas”.⁴⁶

Tomando aspectos propios de la organización de los sistemas, la interacción entre los espacios urbanos, naturales y rurales, han significado la escisión que se ha consolidado por el determinismo asumido en las ciencias, ya que el análisis ha implicado la separación de elementos, de organismos y sistemas antes que sus relaciones e interconexiones. En tal sentido, posibilitar una nueva configuración entre estos espacios, conduce a entender que estos sistemas como organismos, partes de organismos y sistemas de organismos, están constantemente organizándose antes que ordenándose.⁴⁷ En el planteamiento sistémico las propiedades de las partes solo se pueden comprender desde la organización del conjunto, de sus interconexiones, por lo tanto, el pensamiento sistémico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de organización, Bertalanffy define que las propiedades de los sistemas “no pueden describirse significativamente en términos de sus elementos separados, sino en una constante interacción compleja. La comprensión de los sistemas sólo ocurre cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus partes”.⁴⁸

De tal forma que la autoorganización implica una serie de relaciones en todos los niveles de una estructura viva, así en cada nivel se observan características que no se observan en los otros niveles, como propiedades que emergen de acuerdo con la complejidad dentro del sistema, es así como se mantiene un patrón de organización. Tal como lo plantean Maturana y Varela “una estructura física que mantiene una propia forma corpórea de

46 Marisa Escasay, “Entrevista a Fritjof Capra. Programa holograma”, YouTube, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=heQbcQMSyQ4> septiembre de 2015 (fecha de acceso: julio de 2022).

47 El ordenamiento, define aspectos fundamentalmente eficientistas, lineales y deterministas, allí los sistemas, cumplen un papel productivo o referido a posibilitar la productividad, así la naturaleza es funcional frente a su capacidad para mantener, prioritariamente el económico.

48 George Braziller Bertalanffy, *General System theory: Foundations, Development, Applications* (Nueva York: Library Thing, 1976), 37.

49 Maturana y Varela, *El árbol de la vida*, 148.

50 Ilya Prigogine, *Dissipative structures in chemical systems* (Nueva York: Interscience, 1967), 46-87.

51 Lovelock, *Gaia: una ciencia para curar*, 56-57.

52 James Lovelock, *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la tierra* (Barcelona: Ediciones Orbis, 1985), 56-63.

53 Lynn Margulis y Oona West, *Una revolución en la evolución, en Gaia y la colonización de Marte* (Valencia: Universidad de Valencia, 2003), 229.

organización y un proceso vital que se requiere para mantener la estructura física”,⁴⁹ también lo estudia Ilya Prigogine, en las estructuras disipativas, o estructuras de los sistemas vivos, para comprender una estructura desde el punto de vista sistémico.⁵⁰ Los sistemas naturales o ecosistemas mantienen estos sistemas que han sido alterados, unos más dramáticamente que otros, por la acción antropogénica, en los ambientes naturales para la producción de materias primas y alimentos.

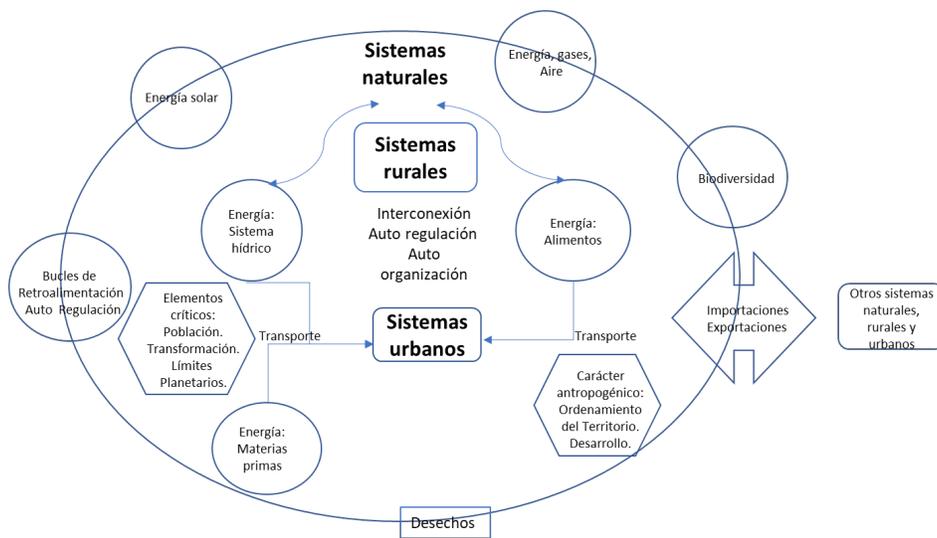
Este sistema autoorganizador, se observa en el conjunto del planeta como un sistema vivo, esto implica además procesos de regulación, por ejemplo, “se ha descubierto que el mantenimiento de la temperatura de la tierra funciona de manera similar a la termorregulación de los organismos vivos”.⁵¹ Dicho mecanismo, se obtiene a través de complejas redes de ciclos o bucles de retroalimentación responsables de la autorregulación del planeta, que vinculan sistemas vivos y no vivos. A medida que “el sistema se hace más complejo la regulación es más estable”.⁵² Margulis West comparten este planteamiento al considerar la tierra como un “sistema interactivo cuyos componentes son seres vivos, un sistema interactivo que se autorregula para que pueda existir la vida”.⁵³

Esta compleja red de interacciones, se hace cada vez más débil en la medida en que los sistemas urbanos y rurales se hacen cada vez más gigantes; en otras palabras, mientras más se densifica la población humana las redes de relaciones autoorganizadas y autorreguladas son más débiles, haciendo que los bucles de retroalimentación, que en lo urbano y lo rural se han configurado en el orden antropogénico, se escindan de estos sistemas, creando nuevas complejidades derivadas de nuevos sistemas establecidos prioritariamente para el mantenimiento de formas de producción y consumo humano.

Desde esta lógica la naturaleza se convierte en una entidad externa al ser humano, pensada como un recurso, de tal forma que, al considerar una visión alternativa, que reconozcan al ser humano como naturaleza, implica generar un conocimiento que integre el organicismo a nuevas estrategias, entre estas las de política urbana, natural y rural. Se requiere también de

saberes y lenguajes que establezcan otro tipo de relaciones con el entorno, que impliquen transformaciones en la manera como se concibe el territorio y el desarrollo, y la superación necesaria en la academia de avanzar paulatinamente más allá del determinismo ordenador y desarrollista.

Figura 1. Escisión entre los sistemas urbanos, naturales y rurales



Fuente: elaboración propia.

Como lo ilustra la figura 1, la escisión entre los sistemas urbanos, naturales y rurales se hace evidente en las lógicas sobre las cuales funcionan los sistemas urbanos y rurales en el actual contexto socioeconómico. Dentro de sus límites el territorio está ordenado a través de planes que fijan su valor y en los cuales se prestan bienes transformados y servicios, buena parte de estos llegan a la ciudad (algunos importados) a través del transporte desde los sistemas naturales y rurales, y/o de otras ciudades (*input*). Además de ser transformados, parte de estos bienes y algunos servicios son ofertados y exportados a las zonas rurales (*output*). De igual forma, se producen desechos que son vertidos en los mismos contextos urbanos, pero primordialmente en los sistemas naturales y rurales, en ocasiones con escaso o sin

tratamiento. La manera como la producción, distribución y el consumo se imponen desde el desarrollo y el ordenamiento del territorio en los sistemas urbanos y rurales primordialmente, al igual que la especie dominante que allí habita, afectan de manera crítica los límites planetarios.

Los sistemas naturales que contienen lo urbano y lo rural a través de sus interconexiones entre sistemas, logran soportar la producción de alimentos, agua, aire y demás producción de energía que requieren en gran cantidad el campo y las ciudades. De igual forma la autoorganización adquirida en la interacción de los diversos organismos, antes de cualquier acción antropogénica, son la clave de la regulación del clima y el mantenimiento del aire (gases) que hacen posible la vida y los diversos bucles de retroalimentación al interior de ellos. El hecho de que no existan organismos o especies predominantes hace posible “el vínculo entre la salud humana, ambiental y animal”.⁵⁴

Los sistemas rurales, funcionan como un híbrido, si bien mantienen buena parte de las interconexiones y la autorregulación de los sistemas naturales, algunos bucles de retroalimentación, así como la autoorganización han sido alterados por la incidencia antropogénica. También se identifica que el predominio de algunas especies animales y vegetales, la intervención genética de semillas y el uso de químicos para aumentar la producción (incluyendo la minería), han degradado la tierra, las fuentes hídricas y la calidad del aire. La biodiversidad ha sido afectada por el predominio de especies seleccionadas, algunas de las cuales no son propias de estos ambientes.

El aumento crítico de la población es otro de los factores que impactan negativamente cualquier sistema, fenómeno que tiende a ser más agudo por la exigencia en materia y energía que demanda, sin embargo, la regulación de las poblaciones es un tema abandonado en recientes cumbres que han tratado el tema del medio ambiente, por el exclusivo soporte que esta le da al crecimiento económico.⁵⁵ La materia y energía que requieren ser transformadas y transportadas son también elementos críticos que inciden en la degradación de los sistemas naturales y rurales, como en las condiciones de vida en los sistemas urbanos, lo que contribuye a que los límites planetarios continúen elevando sus riegos y en consecuencia sus niveles de irreversibilidad.

54 Jonathan Clay, “Romper los límites. La ciencia de nuestro planeta”, disponible en <https://www.google.com/search?client=avast-a-2&q=romper+los+limites+la+cien-cia+de+nuestro+planeta&qs=avast.1.69i59j0l7.6252j-0j15&ie=UTF-8> (fecha de acceso: 13 de noviembre de 2022).

55 Al inicio de diversas cumbres sobre los cambios medio ambientales consideraron la necesidad de regular la población mundial, sin embargo, este tema fue apartado posteriormente.

Conclusiones

- Configurar orgánicamente los sistemas urbanos, naturales y rurales implica reconocer las interacciones que existen entre ellos, de manera que se reconozcan los territorios con un sentido más que antropogénico, como una trama de relaciones, de organismos y sistemas que es necesario sean reconstruidas para el mantenimiento y prolongación de la vida.
- Continuar considerando la base de los análisis sobre el territorio, al desarrollo y el ordenamiento, como estrategias de circulación y acumulación de capitales, continuará posibilitando la desaparición de ecosistemas y biodiversidad y consolidará los puntos de irreversibilidad para las especies y límites planetarios.
- Los sistemas urbanos se han consolidado para el mantenimiento de la vida humana exclusivamente, desde allí se ha pensado en constituir formas de habitabilidad y resiliencia, que en apariencia constituyen una manera consolidada de vida, negando la urgente necesidad de articular estos sistemas más allá de sus límites. Se han configurado como sistemas artificiales, centros productores de complejidad, contenedores densos en población, gran capacidad de creación de ideas y sistemas alternos a los naturales, sin embargo, los ciclos de circulación de materia, energía e información que integran con los sistemas naturales y rurales aún no hacen parte de su conciencia organizativa y reguladora.
- La inteligencia compartida en el presente, tarea en la que se encuentran las ciencias de la complejidad que, para el caso de las imbricaciones entre lo urbano, lo natural y lo rural desde el organicismo, implica reconocer la necesidad social de transformación en diversos ámbitos, bajo la presión que se está dando en las actuales condiciones planetarias y locales. Esto es reconocer una transformación del lenguaje que implique otras éticas, más allá de las formas culturales impuestas por los sistemas económicos y políticos, que antropocentizan, determinan y reducen el accionar unívoco sobre el territorio sino además el sentido que se da a la relación entre las diversas formas de vida.