



ESPACIO ABIERTO

Cuaderno Venezolano de Sociología



En foco:

Coincidencias y diferencias en el análisis de la *Subordinación del Poder Judicial*. USA y Venezuela en tiempos de Caudillos

Volumen 35

Nº 1

Enero-Marzo, 2026

1

Auspiciada por la International Sociological Association (ISA)
y la Asociación Latinoamericana de Sociología (ALAS).
Revista oficial de la Asociación Venezolana de Sociología (AVS)

Resiliencia urbana desde el biocentrismo y la bioseguridad: revitalización de las ciudades petroleras venezolanas

Aura Salas Acosta y Alonso Morillo Arapé***

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar la conexión entre el biocentrismo y la bioseguridad en el contexto de la resiliencia urbana, en primer lugar, estudiando la concepción de las ciudades antropocéntricas versus las ciudades biocéntricas desde una reflexión crítica, en segundo lugar, analizando la intersección de los binomios biocentrismo-resiliencia, así como, bioseguridad-resiliencia que conlleve a un tercer momento, que es construir un marco reflexivo que contribuya a plantear una perspectiva de resiliencia urbana para espacios urbanos vinculados a la explotación de los hidrocarburos. Partiendo del análisis desde un enfoque epistémico complejo de las problemáticas de dos ciudades petroleras venezolanas, Ciudad Ojeda y Punto Fijo, se elabora un diagnóstico de peligros, vulnerabilidades y riesgos a partir de los cuales se reflexiona sobre las posibilidades de construir un nuevo paradigma de actuación. Los resultados refieren que las ciudades analizadas presentan una convergencia de riesgos urbanos y ambientales de alta complejidad: la exposición a amenazas industriales críticas como explosiones, derrames y emisiones tóxicas se superpone con eventos climáticos extremos -subida del mar, sequías, olas de calor- que aceleran la erosión costera y la subsidencia, comprometiendo la infraestructura urbana y los servicios básicos. Se concluye enfatizando la importancia de integrar dichos enfoques trascendiendo el modelo de planificación tradicional (antropocéntrico) implementados por el Estado venezolano, que supere los enfoques fragmentados del desarrollo y restituya el vínculo armónico entre la sociedad y su entorno, en la búsqueda de la articulación de criterios de resiliencia orientados a una revitalización viable de las ciudades petroleras venezolanas.

Palabras clave: Biocentrismo; Bioseguridad; Resiliencia Urbana; Ciudades Petroleras; Ciudad Ojeda; Punto Fijo

Universidad Politécnica Territorial del Zulia. Maracaibo, Venezuela

ORCID: 0000-0003-1116-0491 E-mail: auraesthela@gmail.com

Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela

OERCID: 0000-0002-3712-0589 E-mail: ajmorillo25@gmail.com

Recibido: 07/07/2025 Aceptado: 24/09/2025

Urban resilience from biocentrism and biosecurity: revitalization of venezuelan oil cities

Abstract

This paper aims to analyze the connection between biocentrism and biosecurity in the context of urban resilience, firstly, by studying the conception of anthropocentric versus biocentric cities from a critical reflection; secondly, by analyzing the intersection of the binomials biocentrism-resilience, as well as biosecurity-resilience, which leads to a third moment, which is to build a reflective framework that contributes to proposing a perspective of urban resilience for urban spaces linked to the exploitation of hydrocarbons. Starting from the analysis from a complex epistemic approach of the problems of two Venezuelan oil cities, Ciudad Ojeda and Punto Fijo, a diagnosis of hazards, vulnerabilities and risks is developed from which the possibilities of building a new paradigm of action are reflected. The results show that the analyzed cities present a convergence of highly complex urban and environmental risks: exposure to critical industrial threats such as explosions, spills, and toxic emissions overlaps with extreme climate events—sea level rise, droughts, and heat waves—that accelerate coastal erosion and subsidence, compromising urban infrastructure and basic services. The study concludes by emphasizing the importance of integrating these approaches, transcending the traditional (anthropocentric) planning model implemented by the Venezuelan state. This approach overcomes fragmented approaches to development and restores the harmonious link between society and its environment, in the pursuit of the articulation of resilience criteria aimed at a viable revitalization of Venezuelan oil cities.

Keywords: Biocentrism; Biosecurity; UrbanResilience; OilCities; Ciudad Ojeda; Punto Fijo

Introducción

Venezuela experimentó, a partir del siglo XX, un proceso de urbanización acelerada vinculado a la expansión de la industria petrolera. Exceptuando Ciudad Guayana, la mayoría de sus ciudades emergieron como enclaves funcionales al modelo extractivista, originados por campamentos petroleros gestionados por empresas transnacionales (Cilento, 2005). Estas ciudades petroleras, también conocidas como “*ciudades-petróleo*” y “*oil city*”, presentan una morfología urbana y una estructura socioeconómica determinada por su rol subordinado a la lógica del enclave productivo.

El crecimiento urbano de estos asentamientos entre los años 20 y 60 del siglo XX, estuvo condicionado por un diseño infraestructural orientado exclusivamente a las necesidades operativas de la industria, sin una planificación integral ni criterios de sostenibilidad. La declinación de los yacimientos, sumada a la nacionalización petrolera de

los años 70, expuso la fragilidad estructural de estas ciudades, hoy marcadas por procesos de expansión descontrolada, fragmentación territorial, y baja articulación funcional con el entorno urbano regional.

La obsolescencia de las instalaciones industriales, junto con su persistente presencia contaminante, representa un riesgo socioambiental significativo. Esta situación plantea desafíos críticos para la formulación de políticas urbanas centradas en la remediación, la bioseguridad y reconfiguración del tejido urbano. En este marco, la perspectiva biocéntrica (Massieu y Talavera, 2022) ofrece un enfoque alternativo que integra principios ecológicos y de resiliencia urbana. Esta visión promueve estrategias de transformación territorial orientadas a la justicia ambiental, la recuperación ecosistémica y la mejora de la calidad de vida en contextos post-industriales.

Este artículo se estructura en tres apartados. Primero, se realiza una revisión teórica necesaria de las ciudades, indagando en el carácter de su origen y en su definición como espacios centrados en lo humano. Se comparan los paradigmas antropocéntrico-biocéntrico, aplicando un método reflexivo para constatar los beneficios de adoptar posturas que desafían la planificación urbana tradicional en el contexto venezolano. Además, se aborda conceptualmente la interrelación entre biocentrismo y bioseguridad como una propuesta teórica para la resiliencia urbana.

En segundo lugar, se expone el método utilizado para caracterizar el objeto de estudio, tomando como ejemplos Ciudad Ojeda y Punto Fijo. Sobre este corpus se elaboran diagnósticos de peligros, vulnerabilidades y riesgos a partir de los cuales, se proponen soluciones basadas en el paradigma de la resiliencia urbana. Así, contrastando la realidad de estas ciudades con las posturas teóricas de la resiliencia urbana, el biocentrismo ancestral, la seguridad humana, las “soluciones remediales” y las “soluciones basadas en la naturaleza”, en tercer lugar, se propone una síntesis teórica reflexiva para adscribirla a una posible revitalización desde dichos presupuestos. Finalmente, se presentan unas últimas líneas a modo de conclusión.

Fundamentos teóricos

1 De ciudades antropocéntricas a ciudades biocéntricas

En el territorio que hoy es Venezuela, desde la conquista hasta la actualidad, algunas de las primeras experiencias de poblamiento han sido el resultado de la imposición de dinámicas económicas centradas en la extracción de recursos naturales y la explotación de la mano de obra. La conquista se fundamentó en la construcción de un mito que otorgaba a los europeos la potestad de posesión y el derecho exclusivo sobre el “nuevo mundo,” justificándolo como un “regalo” de la Providencia, mediante la donación del Papa (Beltrán, 2009). Esta postura religiosa configuró una nueva realidad social y espiritual caracterizada por la estratificación, justificando la objetivación de los indígenas, a quienes se les negaba capacidad y se les consideraba seres “no actantes,” receptores pasivos y sin historia (Mann, 2006).

De esta manera, las primeras ciudades fueron construidas bajo un enfoque netamente antropocéntrico, individualista e injusto, donde el hombre blanco europeo imponía sus criterios y formas de vivir, gobernar y administrar los recursos. La naturaleza también estuvo

sujeta a los principios de sometimiento a una voluntad humana superior. Esta tendencia antropocéntrica, *“la raíz o asentamiento ontológico-epistémico de la Modernidad/Colonialidad”* (Friggeri y Bellei, 2024: 8), se caracterizó por una ética ambiental que considera exclusivamente los intereses de las personas, ya que *“sólo el hombre es capaz de realizar actos morales y solo él puede ser sujeto de derechos, obligaciones y responsabilidades”* (Bezerra, 2019: 130).

La colonialidad, basada en la división cartesiana europea entre naturaleza y sociedad, ignoró la relación ancestral entre seres humanos, plantas, animales y mundos espirituales, esencial para la cosmología indígena. Esta imposición destruyó la relacionalidad, base de la vida y cosmovisión de estos pueblos, al negar que la tierra sea un ser vivo con inteligencia y espiritualidad, y que los humanos sean parte integral de ella (Del Cid, 2011). Esta dicotomía humano-naturaleza se trasladó a la lógica urbana, influenciada por la dominación religiosa. Los relatos de la conquista reflejan esta visión, contrastando con la *“naturaleza indómita”* y la armonía de los pueblos originarios con su entorno. Se ignoró que la sobreexplotación tecnológica fomentaría la desvinculación del ser humano con su ambiente natural.

En relación a esto, González (2014: 177) afirma que persistiría un *“pensamiento inconsciente de que la ciudad no es naturaleza o es algo ajeno y contrapuesto a ella”*; este imaginario permearía siglos después, hasta decantarse en ciudades orientadas por el modelo europeo, construidas mediante *“diferentes representaciones ideológicas y políticas”*, expresando múltiples realidades urbanas únicas e irrepetibles, con sucesivas transformaciones a partir *“de las realidades sociales, políticas, económicas y geoambientales”* (Torres et al. 2015: 30).

Lo anteriormente expuesto, en relación a la desconexión de las ciudades con la naturaleza, se muestra como un legado de la modernidad, que, según Espinoza y Cabrera (2019: 37), es considerada un obstáculo, creando *“la falsa ilusión de que no necesita de la naturaleza”*. En contraste, las experiencias indígenas de convivencia armónica con el ambiente quedaron relegadas. Los europeos generalmente establecerían sus asentamientos sobre estos antiguos sustratos anteponiéndoles el nuevo que más tarde evolucionarían hasta llegar a una imagen que distaría de las antiguas aldeas vegetales. No obstante, subyace en los pueblos indígenas una propuesta civilizatoria de armonía con la naturaleza (Massieu y Talavera, 2022).

El siglo XIX legaría un conjunto de pequeñas ciudades de origen español, para entonces diezmadas por las cruentas guerras de independencia y la malaria, físicamente desintegradas y un crecimiento poblacional prácticamente nulo. Para entonces, el país estaba integrado *“por cuatro regiones «verticales» (norte-sur), conectadas con el comercio internacional a través de sus puertos, pero escasamente comunicadas entre sí, incluso en su propio interior”* (Negrón, 2023: 190).

Este es el contexto que vería el nacimiento a la urbanización contemporánea venezolana y la integración física del territorio, íntimamente relacionada al surgimiento de la actividad exportadora de petróleo como *“catalizador de los cambios económicos y sociales del otrora país agro-exportador”* (Almandoz, 2002: 398). Por un lado, tanto el origen y estructura del trazado, así como, el crecimiento de los centros urbanos petroleros dependía de la actividad extractivista, con una población concentrada en función de las operaciones, por el otro, la urbanización del resto del territorio sería un proceso más difuso y menos concentrado, resultado de migraciones del campo a la ciudad impulsadas por la diversificación económica y la modernización general del país, sin un único centro de control o planificación (González y Marín, 2003).

Así, durante los años 1920 y 1960, la explotación del petróleo impulsó una ocupación del territorio mediante la creación de enclaves estratégicos, que servirían como zona de actuación. Muchas de estas áreas se ubicaron en zonas habitadas por los descendientes de los antiguos pobladores, como ocurrió en Ciudad Ojeda. Asimismo, en la península de Paraguaná, poblaciones con un profundo conocimiento del territorio manteniendo su presencia durante este período.

No obstante, la lógica subyacente persistiría: las políticas de poblamiento históricamente han priorizado una perspectiva antropocéntrica e industrial-urbana, favoreciendo el bienestar humano, el crecimiento urbano y la industrialización por encima del valor intrínseco de los ecosistemas y otras formas de vida (Massieu y Talavera, 2022). Estas políticas, además, se han fundamentado en modelos neoliberales impulsados por el sistema capitalista, los cuales limitan la sustentabilidad ecológica y la viabilidad a largo plazo (Friggeri y Bellei, 2024).

Ante los significativos desafíos que enfrentan las ciudades petroleras, es imperativo desarrollar una nueva conceptualización que priorice un enfoque biocéntrico. Dicho enfoque debe otorgar igual importancia tanto al ambiente natural como al construido, reconociendo el valor intrínseco de la vida y la dependencia humana de los ecosistemas. Esta concepción debe permear a las instituciones encargadas de la planificación urbana, con el fin de mitigar la desconexión la naturaleza y otras formas de vida (Bezerra, 2019). Igualmente, es crucial prever servicios e infraestructuras que consideren la bioseguridad en consonancia con los avances tecnológicos, reevaluando la crisis ambiental y promoviendo una nueva ética que supere la dicotomía tradicional entre el sujeto moral y el mundo natural.

2 Biocentrismo y resiliencia urbana

La integración conceptual del biocentrismo con la teoría de la resiliencia urbana representa un desafío complejo, especialmente al considerar su papel en el análisis de las ciudades petroleras. El biocentrismo, más allá de ser un mero movimiento activista ambiental, constituye una filosofía integral que abarca una epistemología, metafísica y ética propias. Esta perspectiva postula la necesidad urgente de transformar el antropocentrismo predominante.

Al respecto, Albert Schweitzer a principios del siglo XX, acuñaría la frase “*reverencia por la vida*” consolidándole como pionero de las éticas ambientales no antropocéntricas (Méndez, 2012). A la par, destacados exponentes de estas éticas ambientales no antropocéntricas como Arne Naess, creador del concepto de “ecología profunda”, con un enfoque holístico, integra pensamiento, espiritualidad, sentimiento y acción, propone soluciones que trascienden el individualismo (antropocentrismo). Igualmente, Paul Taylor defiende el valor intrínseco de la comunidad biótica terrestre y propone una ética basada en la consideración moral y el reconocimiento del valor intrínseco como un fin en sí mismo.

En este contexto, el biocentrismo puede definirse como una manifestación del paradigma sistémico o de la complejidad, influenciado por la mecánica estadística y cuántica (Giménez, 2023), y especialmente por la filosofía de la biología. Ofrece un marco omnicomprendivo para comprender la realidad, invitando a la humanidad a tomar conciencia de los problemas ambientales y a cuestionar la concepción antropocéntrica arraigada en el pensamiento social. De este modo, el biocentrismo articula un conjunto

de posturas que, preocupadas por el destino de la vida, desafían éticamente las acciones de las personas en la sociedad, tanto en su relación con otros seres humanos como con la naturaleza.

Al respecto, según Méndez (2012), los principios del biocentrismo incluyen: la interacción o interconexión entre los seres vivos, la coevolución (adaptación mutua de dos o más especies al ambiente), las relaciones complejas, la no discriminación, el trato ético a los animales (oponiéndose a dañar criaturas vivientes, independientemente de su sensibilidad), el fomento de una cultura que reivindique el valor primordial de la vida, la promoción de la democracia participativa, la adopción de la agricultura ecológica y el uso de energías renovables.

Por otro lado, la resiliencia urbana se concibe como un constructo transdisciplinar actual en la planificación urbana, clasificado dentro de los “conceptos borrosos” (*“fuzzy concepts”*). Según Arner-Reyes (2013), sus dimensiones abarcan: la ecología urbana enfocada en la recuperación de ecosistemas y el desarrollo de habilidades de autoorganización ante la incertidumbre; la gestión del riesgo urbano y la reducción de desastres, buscando la recuperación rápida y eficaz de los entornos frente a riesgos naturales o antropogénicos; la capacidad de recuperación de las economías urbanas y regionales, considerando su complejidad, diversidad y autoorganización, así como el papel del poder y la política en el desarrollo; y la gestión urbana, centrada en arreglos institucionales que, a través de la participación, fomentan la respuesta a emergencias por parte de los gobiernos locales.

Además, para Hernández et al., la resiliencia urbana ofrece oportunidades “*para desarrollar una visión que guie planes y proyectos con el fin de aumentar la capacidad de respuesta de las áreas urbanas ante distintas crisis*”. No obstante, esto sólo es posible si la estructura general del área urbana presenta un equilibrio que facilite dicha superación, la cual se articula en torno a los siguientes aspectos:

Una estructura social resiliente, que supere la segregación espacial por renta y el deterioro social de la “ciudad sobrante”. Una estructura económica resiliente, que nivele la segregación de actividades económicas “pujantes” y “en declive” entre partes del área urbana, permitiendo un desarrollo diversificado y equilibrado en todas ellas. Una estructura funcional resiliente, que se base en garantizar la mayor autosuficiencia posible de cada una de las partes para las principales funciones urbanas y reduzca tanto la concentración creciente de flujos en determinadas partes “triunfadoras” del área urbana como el aislamiento de las partes “perdedoras”. Una estructura del soporte urbano resiliente, que permita el acceso diversificado a bienes y servicios en cercanía para el conjunto de la población y las partes del área urbana. Una estructura territorial resiliente, que garantice la posibilidad de aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales del territorio en todas las partes del área urbana y su entorno territorial (Hernández y otros, 2020: 27, el subrayado es propio).

Es meritorio destacar, en el presente trabajo, la no consideración de la resiliencia como “*una receta milagrosa a todos los problemas que amenazan los sistemas urbanos, ya sean catástrofes naturales, cambio climático o los efectos devastadores del actual modelo de crecimiento económico*” (González, 2020: 31); antes bien, se comprende como un medio para alcanzar la sostenibilidad y la calidad de vida en los sistemas urbanos.

Estos sistemas, caracterizados por su inherente resiliencia, han adaptado estructuras y subsistemas, incluso mediante la deconstrucción y posterior reconstrucción colectiva en beneficio de sus habitantes. En consecuencia, los modelos de intervención urbana actuales proponen enfoques de desarrollo sostenible que priorizan un respeto por la naturaleza y la vida, no solo humana, sino del conjunto biótico en general.

En primer lugar, se aborda la propuesta ecológica del “biocentrismo ancestral,” articulada por Friggeri y Bellei. Estos autores argumentan que dicho enfoque trasciende la “ecología profunda,” sustentándose en múltiples dimensiones: epistémica, política, sociológica, filosófica, ética y económica. El biocentrismo ancestral se manifiesta a través de

...las praxis indígenas de lucha por la vida: en su forma de practicar la agricultura; de relacionarse con los bosques y selvas; en la lucha por sostener y regenerar su soberanía alimentaria; en la espiritualidad de la reciprocidad; en las prácticas sanitarias tradicionales; en la presencia respetada y celebrada de los ancestros como espíritus que siguen integrando la vida de las comunidades; en el modo de vivir y de enseñar cotidianamente en cada familia y cada comunidad (2024: 5).

En segundo lugar, la propuesta de Arellano (2023: 60) denominada “soluciones basadas en la Naturaleza” que se entiende como un tipo de infraestructura resiliente o soluciones multifuncionales, “que no solo permiten enfrentar las diversas amenazas que afectan a las ciudades, incluyendo impactos relacionados con el cambio climático, sino que además contribuyen al desarrollo sostenible”, de ahí que, requiera desarrollar “soluciones flexibles que formen parte de una estrategia integrada para una ciudad más segura y sostenible”. Este planteamiento biocéntrico busca soluciones en la propia naturaleza para solventar riesgos y amenazas tales como: inundaciones pluviales y fluviales, escasez de agua y sequías, deslizamientos, inundaciones costeras, entre otras.

Finalmente, Fernández propone una perspectiva de sostenibilidad que denomina “arquitectura remedial,” la cual integra la sostenibilidad y la resiliencia, basándose en la eficiencia energética, la bioclimática, la gestión eficiente de los recursos hídricos y la valorización de los desechos industriales y orgánicos (reciclaje, biogás, generación energética, abono, composta) (2017: 40). Adicionalmente, promueve una relación simbiótica con el entorno mediante la preservación y promoción de la biodiversidad, mejora y remediación de espacios naturales degradados.

Su aplicación en los sistemas urbanos se fundamenta en los cuatro pilares del desarrollo sostenible: político (planes de ordenación urbana), económico (financiamiento público), ambiental (reducción de la huella ecológica y educación ambiental) y social (mitigación de la desigualdad y fomento del empleo). En consecuencia, la perspectiva multidisciplinaria de lo “remedial” no solo busca la restitución del sistema natural en sectores urbanos, guiada por los pilares de la sostenibilidad y orientada a aumentar la resiliencia. También aspira a disminuir las cargas de la ciudad tradicional, incorporando capacidades autónomas, autorreguladoras y de abastecimiento local; posibilitando la proliferación de intervenciones a escala urbana, replicándose como “semillas” hasta transformar la ciudad en su totalidad.

En este contexto, la adopción de una postura biocéntrica se presenta como un elemento clave para complementar la función y urgencia de la resiliencia urbana en la resolución de los problemas acuciantes que enfrentan las ciudades petroleras venezolanas. Estos problemas, que probablemente se originan en antiguos asentamientos y afectan a

poblaciones de diversos orígenes culturales, se ven agravados por la falta de reconocimiento de la vinculación histórica de sus habitantes con el territorio (Leal, 2002).

Por ello, se requiere un planteamiento descolonizador que se exprese en “*la ancestralidad, la comunalidad y los procesos de restauración/regeneración*” de la ciudad como un todo (Friggeri y Bellei, 2024: 6), entendiéndolas como centros multiculturales que, deslumbrados por el “mito del progreso,” se han convertido en ciudades desiguales con una historia profundamente ligada a la explotación de los hidrocarburos.

3 Bioseguridad y resiliencia urbana: un enfoque integrado

El concepto de bioseguridad, analizado desde una perspectiva etimológica, revela una clara conexión con la protección de la vida. El prefijo “bio” (del griego) se refiere a la vida, mientras que “seguridad” alude a la calidad de vida, entendida como la ausencia de daño, riesgo o peligro. La Organización Mundial de la Salud (OMS, define la bioseguridad como “*los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas, o su liberación accidental*”. 2016: 16). Esta definición cobra mayor relevancia ante los diversos riesgos que plantean los agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos presentes en los entornos urbanos.

Lo antes expuesto junto a lo señalado por Luiz (1990), permite sustentar que la bioseguridad es un sistema de normas que regula el comportamiento de los profesionales en donde las acciones y conductas pueden tener la capacidad de disminuir el riesgo en el desarrollo de su trabajo, creando un ambiente “seguro”, respondiendo a expectativas de cada una de las partes. Rosas y Arteaga (2003), por su parte, enfatizan que la bioseguridad es un conjunto de medidas y disposiciones organizadas integradoras del elemento humano, técnico y ambiental, destinado a proteger a todos los actores y al ambiente, de los riesgos inherente a la práctica. Complementando estas definiciones, Delfín Soto et al. (1999), señalan los principios de bioseguridad enfocándolos en el uso de tres medidas: determinación de peligros, valoración de riesgos y gestión de riesgo.

Paralelamente, el concepto de resiliencia, tal como lo plantean Fischer et al. (2021), se refiere a la capacidad de las personas para adaptarse y superar situaciones difíciles o dañinas, generando soluciones que les permitan fortalecerse y trascender el evento adverso. Esta definición sugiere un sentido de supervivencia, una disposición inherente a los seres vivos para afrontar condiciones de riesgo o peligro latentes.

Es precisamente en este punto donde radica la interrelación entre la bioseguridad y la resiliencia urbana. Ambas disciplinas estudian las realidades de la interacción con el ambiente, identificando peligros y jerarquizando riesgos, para luego proponer alternativas que equilibren, mitiguen y recuperen condiciones adversas o contextos urbanos alterados por eventos peligrosos o vulnerables a los riesgos. Ambas perspectivas se entrelazan para generar medidas de solución a situaciones de peligros, amenazas y vulnerabilidad, enfocándose en propuestas que se sustenten en una red de apoyo para la gestión del riesgo y el mejoramiento de la calidad de vida.

En relación a las ciudades, la presencia de procesos peligrosos en su dinámica junto a paradigmas conflictivos en su desarrollo, la agudización de amenazas ambientales, sociales y económicas, generan espacios urbanos de alta vulnerabilidad a los riesgos. Sin embargo, estos escenarios pueden ser vistos como múltiples oportunidades y apertura en el campo de la planificación urbana y la gestión de riesgos, en la transformación y fortalecimiento de

diseños urbanos altamente resilientes, logrando un equilibrio al adoptar alternativas de soluciones bioseguras concretas para la incorporación de la sostenibilidad de sus espacios.

Se podría dilucidar que estos principios, son esenciales para establecer protocolos de seguridad efectivos en diversos contextos, desde laboratorios hasta espacios públicos, su adaptación al riesgo ambiental en el diseño urbano es clave para construir ciudades resilientes y sostenibles. En este contexto, la presencia de procesos peligrosos, paradigmas conflictivos en su desarrollo y la agudización de amenazas ambientales, sociales y económicas, generan espacios urbanos de alta vulnerabilidad. Sin embargo, estos escenarios pueden ser vistos como oportunidades para la planificación urbana y la gestión de riesgos, permitiendo la transformación y el fortalecimiento de diseños urbanos resilientes.

Lograr un equilibrio al adoptar alternativas de soluciones bioseguras concretas, promueve la sostenibilidad de los espacios urbanos. Como señalan Ahern (2011) y Jabareen (2013), el diseño urbano resiliente debe integrar principios de bioseguridad para crear entornos urbanos más saludables, seguros y sostenibles a largo plazo.

Incorporar estos principios implica diseñar espacios urbanos que no solo prevengan riesgos asociados a desastres naturales o industriales, sino que también promuevan la integración armónica con los ecosistemas naturales. Según Schjetnan et al. (2012) esto se traduce en la implementación de infraestructuras verdes como humedales urbanos, techos y paredes verdes, y sistemas de drenaje natural que mitiguen inundaciones y reduzcan el impacto de eventos climáticos extremos. Además, el diseño debe favorecer la conectividad ecológica y social, facilitando la movilidad segura y la participación comunitaria, elementos esenciales para la bioseguridad y la resiliencia urbana.

En este sentido, la planificación urbana debe alinear incentivos económicos con beneficios ambientales, promoviendo la reutilización de espacios y la eficiencia en el uso de recursos, tal como indican los principios de sustentabilidad urbana del Banco Interamericano de Desarrollo –BID– (2020). Así, los protocolos de seguridad urbana se amplían desde la prevención del delito hacia la gestión integral del riesgo ambiental, contribuyendo a ciudades más saludables, inclusivas y adaptativas frente a los desafíos del cambio climático y la urbanización acelerada.

El grado de sostenibilidad en el siglo XXI depende, en gran medida, de la concepción y modificaciones de las ciudades. Si bien los primeros planes urbanos ambientales se centraron en la estabilidad, la gestión eficaz y el control del cambio –una mentalidad de “seguridad”– las reflexiones más recientes sobre el cambio, las perturbaciones, la incertidumbre y la adaptabilidad han dado paso a la ciencia de la resiliencia. Su capacidad para reorganizarse y recuperarse de perturbaciones sin cambiar de estado, representa sistemas “seguros ante el fracaso”.

No obstante, y a pesar de su fascinación intelectual, el concepto de resiliencia aún se encuentra subutilizado en la planificación y el diseño urbano contemporáneos. Analizar la teoría de la resiliencia aplicada a las condiciones urbanas ofreciendo estrategias para desarrollar la capacidad de resiliencia urbana, se presenta como un desafío complejo y multidimensional. Su implementación requiere una nueva cultura de innovación, monitoreo y evaluación de planes y obras, que permita obtener datos específicos para “probar” las hipótesis inherentes a los planes y diseños innovadores. En este sentido, la evaluación de los servicios ecosistémicos está ganando aceptación como un enfoque universal y explícito para la sostenibilidad, proporcionando una herramienta valiosa para evaluar el impacto de las estrategias de resiliencia en el entorno urbano.

En este contexto, las ciudades petroleras, caracterizadas por su base económica extractiva y su infraestructura industrial concentrada, enfrentan riesgos ambientales, sanitarios y sociales que comprometen su resiliencia urbana. La proximidad entre instalaciones hidrocarburíferas y áreas residenciales incrementa la vulnerabilidad ante incidentes industriales, contaminación y crisis económicas sectoriales. En este contexto, la resiliencia debe entenderse como la capacidad del sistema urbano para anticipar, absorber y recuperarse de perturbaciones multiescalares.

Simultáneamente, la bioseguridad se posiciona como un componente estratégico para salvaguardar la salud pública y la integridad ecológica, afectadas por las externalidades de la industria extractiva. Integrar criterios de bioseguridad en la planificación y gestión urbana permite construir entornos más sostenibles, seguros y adaptativos. Por tanto, se requiere una planificación urbana orientada a la gestión integral del riesgo, que articule prevención, mitigación y recuperación frente a los desafíos específicos del modelo de ciudad petrolera.

4 Las ciudades petroleras del occidente de Venezuela

Según Romero (2007:291), en Venezuela el *“impacto urbano y territorial de los centros poblados petroleros fue de carácter local y regional”*, lo cual vino a ratificar la ocupación norte costera de los estados orientales y occidentales y a provocar un acelerado proceso de concentración urbana en los centros poblados petroleros hasta su desmontaje posterior a la década de los 50 cuando se avanzaría lentamente hacia una política de integración de los campamentos a la ciudad local.

En este entorno surgieron los campos residenciales petroleros que según Tinker Salas (2003), estaban *“formados por un núcleo de residencias adyacentes”*, los cuales

...desarticulaban al trabajador y a su familia, de las actividades rurales y los impulsaba, hacia una nueva cultura de consumo, que encontró expresión en los comisariatos de las empresas. Las viviendas y el espacio que otorgaban, para la interacción social, también contribuían a este proceso. El interior de las casas, normalmente dos pequeñas habitaciones, una cocina, y una sala, desfavorecía la familia tradicional, que solía incorporar múltiples niveles de parentesco, o a distintos familiares (p. 328).

En tal sentido, las ciudades petroleras originadas de esa vorágine modernizante del proceso explotador del petróleo, se consideran espacios urbanos creados para la ejecución de procesos laborales a gran escala; son, en palabras de Quintero, *“núcleos que se vitalizan y crecen estimulados por la actividad industrial petrolera”* (2007: 56). Además, su naturaleza mercantil, que demanda grandes instalaciones y mano de obra, las convirtió en importantes mercados laborales (González, 2013). Quintero identifica los siguientes rasgos característicos de las ciudades petroleras:

- Se vitalizan y crecen estimulados por la actividad industrial,
- Se implantan adelantos tecnológicos que interesan a los colonialistas.
- Son tripartitas: constan de una parte antigua, barrios ocupados por los colonizadores y posibles zonas construidas por criollos.
- Ciudades satélites de los campos petroleros dependientes totalmente o influidas por ellos.

- Algunas se extienden hasta los límites mismos del campo petrolero.
- El campamento no se confunde con la ciudad y rechaza los intentos de invasión.
- Son concentraciones humanas incapacitadas para la creación de ventajas sociales por sí mismas.
- Se forman pequeñas unidades de dirigentes (representantes del gobierno nacional y altos empleados de las compañías) cuyos componentes se relacionan personalmente por razones de posición en la estructura de la sociedad.
- Aprenden a vivir vidas distintas en diferentes contextos, aprovechan el anonimato y las amistades ocasionales en pro de objetivos particulares. (2007: 56, 63, 67)

Lo antes expuesto, da una descripción de los campamentos petroleros del siglo XX, instaladas desde 1958 en Venezuela, cerca de 80 centros poblados petroleros.

Cuadro 1. Centros poblados originadas por la industria petrolera en el occidente de Venezuela

Estado	Ciudad Petrolera	Concesionaria: Campamento (Año)
Zulia	Cabimas	<i>Creole</i> : Cabimas (1927)
	Mene Grande	<i>Shell</i> : Mene Grande (1916), Niquitao (1917), La Estrella (1917), Rancho Grande (1917), Siberia (1918)
	Casigua El Cubo	Otros: Casigua (1917), El Cubo (1926)
	La Concepción	<i>Shell</i> : La Concepción (1925)
	La Paz	<i>Shell</i> : La Paz (1926)
	Los Puertos de Altigracia	<i>Shell</i> : Las 40 (1927), Las Salinas (1931), Miraflores (1931), Hollywood (1940)
	Ciudad Ojeda	<i>Gulf</i> : Alegría (1928), Campo Rojo (1932). <i>Shell</i> : Carabobo (1929). <i>Creole</i> : Bella Vista (1930), Zulima (1937). Otros: Ciudad Ojeda (1937)
	Maracaibo	<i>Creole</i> : La Arreaga (1928), La Lago (1931). <i>Shell</i> : Bella Vista (1930), El Milagro (1932), Las Delicias (1935). <i>Richmond</i> : Kilómetro 2 (1946)
	Bachaquero	<i>Shell</i> : Bachaquero (1932)
	Falcón	Menemauroa
Cumarebo		<i>Creole</i> : Cumarebo (1932), C. Gabaldón (1950)
Punto Fijo		<i>Creole</i> : Judibana (1935), Punta Cardón (1945), Adaro (1947), Las Piedras (1948)
Dabajuro		<i>Creole</i> : Dabajuro (1945). <i>Texaco</i> : Tiguaje (1956)

Fuente: Adaptado de Romero (2007).

El Cuadro 1 ofrece una visión detallada de los centros poblados originados a partir de la industria petrolera en el occidente de Venezuela, mostrando más del 50% de estos (43 campamentos) ubicados específicamente en los estados Zulia y Falcón. En ella se identifican las ciudades petroleras, las concesionarias responsables de la explotación, así como los años en que se establecieron los respectivos campamentos o campos petroleros. Este análisis resulta fundamental para comprender el impacto histórico, socioeconómico y territorial que la actividad petrolera ha tenido en la configuración y desarrollo de estas localidades, evidenciando la relación entre la industria extractiva y la formación de asentamientos humanos en la región.

En resumen, estas ciudades originadas por la intensa actividad extractivista, experimentan problemas derivados de un modelo de desarrollo urbano enfocado en el beneficio económico nacional, en detrimento de las comunidades locales. Esto se traduce en una creciente exposición a riesgos ambientales, impactando negativamente la fauna, flora y bioseguridad urbana/territorial. El incumplimiento de las normativas ambientales nacionales y municipales agrava esta vulnerabilidad, particularmente en ciudades petroleras donde las instalaciones industriales se integran al tejido urbano exponiendo a los residentes a peligros inherentes a los procesos peligrosos, alterando su dinámica y calidad de vida.

Consideraciones metodológicas

Para comprender las consecuencias ambientales y socioeconómicas de los problemas que enfrentan las ciudades petroleras, se realizó un diagnóstico comparativo tanto de las urbes Ciudad Ojeda como de Punto Fijo. Se aplicó un análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas o análisis FODA (Ponce, 2006) para evaluar las dimensiones política, económica, ambiental y social de cada ciudad.

Cuadro 2. Corpus de Investigación

Ciudad Petrolera	Año Fundación	Población	Extensión	Altitud	Clima	Ubicación
Ciudad Ojeda	1937	240.283 habitantes	975 Km2	Media 5 msnm	Tropical húmedo de sabana	Capital del municipio Lagunillas, ubicada en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela
Punto Fijo	1935	287.558 habitantes	63 Km2	Media 25-34 msnm	Desértico cálido	Capital del municipio Carirubana, ubicada en la península de Paraguaná, estado Falcón, Venezuela

Fuente: Datos de pesquisa (2025)

El Cuadro 2 resume datos clave (año de fundación, población, extensión, altitud, clima, ubicación) obtenidos de fuentes históricas y estadísticas oficiales, ofreciendo un contexto para analizar el desarrollo urbano y socioeconómico de estas ciudades petroleras. La selección de estas variables busca caracterizar las condiciones que influyen en la dinámica territorial y la gestión de riesgos urbanos, facilitando la formulación de estrategias de planificación urbana y resiliencia adaptadas a cada ciudad.

Dicha información revela que, si bien ambas ciudades comparten un origen común ligado a la industria petrolera, exhiben divergencias significativas en su estructura territorial, demografía y condiciones ambientales, lo que demanda enfoques diferenciados para su planificación y desarrollo sostenible. No obstante, esta heterogeneidad no descalifica su selección como casos de estudio relevantes, dada su importancia regional y sus características comunes intrínsecas a las ciudades petroleras.

La justificación de la selección radica en su condición de centros urbanos intermedios claves en el occidente del país, emplazados en el epicentro de la actividad extractivista a lo largo de la cadena de valor. Estas ciudades fueron planificadas y ejecutadas ex profeso durante el auge petrolero para consolidar la actividad económica de corporaciones

transnacionales. El análisis comparativo busca identificar problemáticas urbanas, con énfasis en los riesgos ambientales y de seguridad humana inherentes a su tipología.

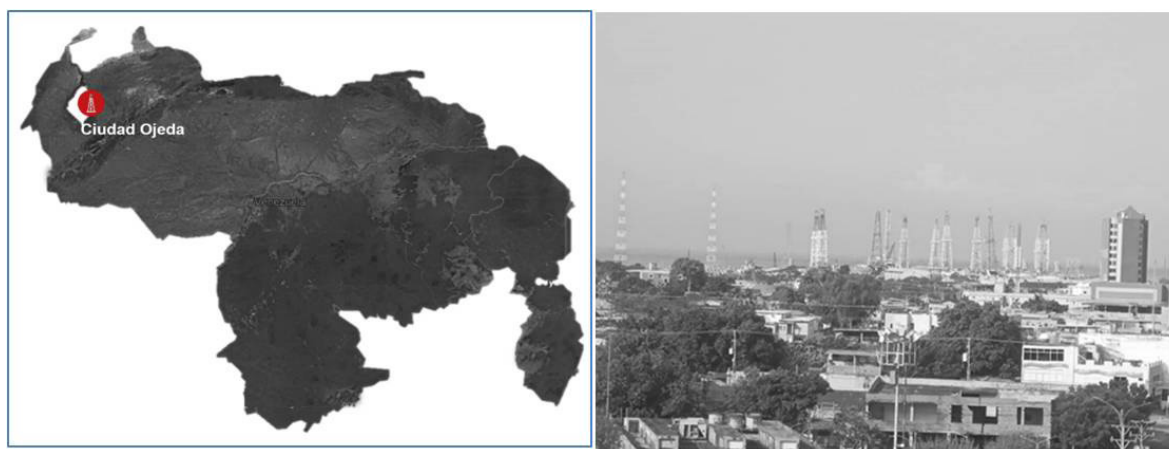
En un segundo momento, se aborda el biocentrismo y la bioseguridad como marcos filosóficos que proponen una cosmovisión alternativa al antropocentrismo. Se realizó una reflexión sobre la historia y las características físico-urbanas de las dos ciudades petroleras, cuyo poblamiento original se vincula con cosmovisiones descolonizadas de sus habitantes originarios, dinámicas que fueron posteriormente desintegradas por la expansión del capital y las políticas neoliberales durante el siglo XX. Para ello, se sintetizan en una tabla sinóptica los peligros, vulnerabilidades y riesgos característicos de las ciudades petroleras, proponiendo capacidades de adaptación y soluciones afines a la resiliencia urbana desde una perspectiva biocéntrica-biosegura

Seguidamente, en un tercer momento, se presenta un marco de referencia basado en criterios de resiliencia urbana, con el objetivo de reorientar las concepciones tradicionales de la planificación urbana. Esta perspectiva complementa las visiones convencionales del desarrollo sostenible, las cuales, en esencia, se fundamentan en un paradigma antropocentrista y empresarial de corte capitalista.

Resultados

1 Antecedentes de Ciudad Ojeda

Ciudad Ojeda se ubica en la ribera noreste del Lago de Maracaibo, en el estado Zulia, al noroccidente de Venezuela (Figura 1).



El origen de Ciudad Ojeda se sitúa en la década de 1930, coincidiendo con el auge de la explotación petrolera en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo. Su fundación respondió a la necesidad de reubicar a la población de la antigua ciudad palafítica “Virgen del Rosario del Paraute”, posteriormente denominada Lagunillas de Agua, debido a su vulnerabilidad geográfica y a los significativos riesgos ambientales que presentaba. Las recurrentes tormentas lacustres, los incidentes de incendios por emisiones descontroladas de gases y los derrames de crudo asociados a las actividades de extracción comprometían la seguridad de los habitantes. Paralelamente, en la zona terrestre se consolidaba un asentamiento informal caracterizado por una alta densidad poblacional, precarias condiciones sanitarias y hacinamiento.

Según refiere Cilento (2005), Ciudad Ojeda surgió en el marco de un proceso de conurbación acelerada de campamentos petroleros, ubicado equidistante entre Tía Juana, Lagunillas y el poblado palafítico de Lagunillas de Agua, a raíz de los incendios de 1928 y 1933 que resultaron en la destrucción del asentamiento original. Ante esta situación, el 19 de enero de 1937, el presidente López Contreras decretó la construcción de una nueva ciudad destinada a reubicar a los habitantes expuestos a condiciones insalubres y amenazas de subsidencia, proyecto que culminó en diciembre de 1939. Posteriormente, *“Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, Ciudad Ojeda recibió una numerosa inmigración italiana, que dio el impulso decisivo para el desarrollo de la ciudad, la que se transformará en un puerto petrolero de gran importancia en el Lago de Maracaibo”* (Cilento, 2005: 144).

La configuración urbana de Ciudad Ojeda constituye uno de los referentes más representativos de la planificación moderna en Venezuela durante el siglo XX. Concebida bajo un diseño radial-concéntrico centrado en la plaza Alonso de Ojeda, su traza obedecía a un criterio de integración territorial abierta, articulando las poblaciones adyacentes dentro de un sistema urbano planificado.

La propuesta, desarrollada por el arquitecto Cipriano Domínguez, respondía a principios funcionalistas, *“constituido por un primer anillo de servicios, con el hito del tanque de agua elevado en su punto central, seguido de anillos consecutivos de viviendas. Los radios constituyen vías de acceso y de conexión con la conurbación de la costa oriental”* (Romero, 2007: 304). Esta configuración respondía tanto a necesidades de conectividad como a criterios de seguridad urbana frente a posibles emergencias, priorizando la evacuación eficiente y la disponibilidad de espacios para albergue temporal, impulsados desde el Estado más que por las concesionarias privadas.

Durante los años 70, la ciudad experimentó un crecimiento acelerado acompañado de una arquitectura funcional orientada a servicios y comercio, evidenciada en edificaciones como el Hotel América, el edificio Américo Vespucci y Don Pepe. Este proceso consolidó un tejido económico centrado en la atención a la industria petrolera. No obstante, dicho crecimiento urbano se dio de forma desarticulada en sectores como Las Morochas, Barrio Libertad, Tamare, Tía Juana y Lagunillas, que fueron absorbidos sin una planificación territorial coherente, producto directo de las dinámicas impuestas por las empresas petroleras (Quintero, 2007).

La reorganización político-territorial formalizó este entramado urbano el 21 de julio de 1989, cuando Lagunillas fue constituido como municipio autónomo, compuesto por cinco parroquias: Alonso de Ojeda, Libertad, Eleazar López Contreras, Venezuela y Campo Lara (De Nicolo, 2012). Esta reestructuración buscó dar un marco institucional a un territorio previamente conformado por la expansión espontánea e inducida por intereses industriales, sin un sustento urbano integral.

2 Antecedentes de la ciudad de Punto Fijo

En el extremo noroccidental de Venezuela, en el estado Falcón, se localiza la península de Paraguaná, territorio estratégico que alberga las dos refinerías más grandes de América Latina: Cardón y Amuay. En torno a estas infraestructuras energéticas surgió, en 1923, el núcleo urbano de Punto Fijo. (Figura 2).



Según Cilento (2005), su origen se remonta a un asentamiento espontáneo contiguo a las instalaciones de la *Mene Grande Oil Company*. En esa época, la zona era conocida como “Cerro Arriba”, en alusión a su ubicación topográfica —entre 23 y 31 metros sobre el nivel del mar— en contraste con las áreas costeras adyacentes como Las Piedras y Carirubana, situadas al nivel del litoral.

La evolución morfológica de Punto Fijo durante el siglo XX estuvo profundamente marcada por las dinámicas propias de la industria de los hidrocarburos, manifestándose en distintas etapas de poblamiento. La primera se registró entre 1923 y 1924, mientras que una segunda oleada migratoria ocurrió a inicios de la década de 1940. Este segundo período es descrito por Cilento del siguiente modo:

“A partir de 1947, [Punto Fijo] se convirtió en el centro improvisado de alojamiento de los obreros que trabajaban en las obras de construcción de las refinerías. Luego la presencia de los técnicos y sus familias, en los bien organizados campamentos de las empresas petroleras, impulsaron el crecimiento de la actividad comercial y de servicios, que se concentraba en Punto Fijo; y, como en todas las ciudades petroleras, su crecimiento fue violento y desordenado. Hoy en día forma un todo urbano con Punta Cardón y su puerto”. (2005:145)

No obstante, fue a partir de 1958 cuando se formalizó el proceso de urbanización mediante la consolidación de los barrios Bolívar, 23 de Enero, Industrial, Andrés Eloy y Bella Vista. Posteriormente, la *Creole Petroleum Corporation*, según indica Cilento (2005), desarrolló en Judibana —frente a la bahía de Amuay— el primer modelo de “comunidad abierta” asociada al sector petrolero. Este proyecto urbano abarcó una superficie de 500 hectáreas y contempló 821 parcelas destinadas a alojar una población estimada en 15.000 habitantes. El diseño urbano incorporó edificaciones para actividades comerciales y administrativas, así como un centro cívico estructurado alrededor de la Plaza Bolívar, con iglesia, club social, instalaciones deportivas y zonas de estacionamiento adecuadas.

Finalmente, el 12 de diciembre de 1969, mediante decreto oficial, se constituye el Distrito Carirubana, estableciendo a Punto Fijo como su capital administrativa, subdividida en cuatro parroquias: Norte, Carirubana, Punta Cardón y Judibana.

3 Diagnóstico comparativo de las ciudades petroleras de Ciudad Ojeda y Punto Fijo

Las ciudades de Ciudad Ojeda y Punto Fijo representan dos de los principales polos petroleros de Venezuela, consolidándose como centros neurálgicos para la producción, refinación y servicios asociados al petróleo, se han desarrollado con características propias en cuanto a su infraestructura, dinámica social y desafíos económicos, lo que hace pertinente un diagnóstico comparativo que permita identificar similitudes, diferencias y oportunidades para su desarrollo sostenible en el contexto actual.

Cuadro 3. Matriz de Diagnóstico de Ciudad Ojeda y Punto Fijo

ECONOMÍA	AMBIENTE
Ciudad Ojeda <ul style="list-style-type: none"> · Potencial petrolero con yacimientos activos que le dan peso económico. · Industria metalmeccánica que brinda servicio a la industria petrolera estatal, además del comercio. · Declive de las actividades económicas por la crisis de la empresa estatal petrolera. · Incipiente desarrollo turístico (El Muro de Tasajeras, Los Balancines). 	Ciudad Ojeda <ul style="list-style-type: none"> · Disposición de 19,09 ha. para la recreación (15,76 ha. áreas deportivas y 3,36 ha. plazas y parques). · Ambiente ecológico ideal para el cultivo de especie vegetales que requieren abundante sol y poca agua. · Existencia de acuíferos en suelo y subsuelo. · Riesgos a explosiones y eventos peligrosos. · Riesgos de inundaciones en áreas no planificadas. · Colapso de los colectores de aguas servidas. · Presencia de la falla Icotea que afecta la zona.
Punto Fijo <ul style="list-style-type: none"> · Existencia de dos refinerías (Cardón y Amuay) con capacidad de refinación de 955 mil barriles día. · Concentración de servicios básicos y turísticos. · Inactividad productiva pesquera y turística. · Infuncionalidad de la Zona Libre. · Ubicación geográfica estratégica. · Promoción de la Zona Libre. · Turismo deportivo (pesca del Rey, velerismo). 	Punto Fijo <ul style="list-style-type: none"> · Riesgos ambientales por actividades de refinación inseguras. · Riesgos a explosiones y eventos peligrosos. · Contaminación de los ecosistemas marinos por la inobservancia de las leyes ambientales.
POLÍTICA	SOCIAL
Ciudad Ojeda <ul style="list-style-type: none"> · La prestación de servicios petroleros ubica a la capital del Municipio como la segunda ciudad del estado Zulia. · Urbanismo sin planificación. · Deterioro de infraestructura y de servicios públicos. · Problemas en la recolección de basura. · Descoordinación entre actores para resolver problemas. · Municipio costanero permite acceso al Lago. · Servicios de gas y electricidad auto-proporcionado. · Potencial para el desarrollo industrial y agroindustrial. · Deterioro del dique costanero, construido desde 1936, que evita la inundación de la ciudad. · Sistema de ductos e instalaciones industriales contiguas a espacios residenciales, educativos y de salud. · El servicio de agua proviene de municipio foráneo (ríos Pueblo Viejo y Machango) . 	Ciudad Ojeda <ul style="list-style-type: none"> · Alto nivel de marginalidad y pobreza crítica. · Segregación social y urbana. · Construcción de 12.000 apartamentos que beneficiarán a 60.000 habitantes en la Nueva Ciudad Fabricio Ojeda. · Fenómeno de subsidencia afectando a 100 mil personas. · Cultura del petróleo, en extensión aproximada a unas 11.300 hectáreas. · Miedo de la gente ante explosiones, volcanes de barro, derrames de crudo en el lago e inundaciones de las zonas costeras producto del colapso del dique costanero que mitiga en fenómeno de la subsidencia. · Cultura de individualismo y desidia ante los problemas de la ciudad. · Red sísmológica inactiva. · Desempleo.

Cuadro 3.

Punto Fijo	Punto Fijo
<ul style="list-style-type: none"> · Deterioro de la infraestructura urbana y de servicios públicos (energía eléctrica y agua). · Ausencia de un plan de desarrollo comunal desde el ámbito gubernamental · Baja participación ciudadana. 	<ul style="list-style-type: none"> · Cultura del petróleo. · Segregación social y urbana. · Miedo de la gente ante un nuevo evento de explosión de las refinерías. · Cultura de desidia ante los problemas de la ciudad. · Desempleo. · Migraciones de la población.
<p>Fuente: Adaptado de De Nicolo (2012); Sánchez (2013); Hernández et al. (2020); Arner-Reyes (2013); Delfín et al (1999).</p>	

En el Cuadro 3 se presenta un diagnóstico de ambas urbes, con base en un enfoque multidimensional que abarca las esferas geográfica, económica, ambiental, política, histórica y social, proporcionando así un marco analítico para comprender las variables que han moldeado el desarrollo urbano y territorial de estas ciudades. Asimismo, permite establecer una comparación sistemática entre estos dos núcleos urbanos estratégicos del occidente venezolano, identificando fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) específicas en cada contexto. Tales hallazgos resultan fundamentales para orientar la formulación de estrategias de intervención y políticas públicas enfocadas en la planificación territorial, la sostenibilidad ambiental y la mejora de la calidad de vida.

El diagnóstico de Ciudad Ojeda y Punto Fijo revela similitudes y diferencias significativas en los ámbitos económico, ambiental, político y social, que reflejan el impacto de la industria petrolera en estas ciudades del occidente venezolano. El estudio comparativo evidencia que, si bien Ciudad Ojeda y Punto Fijo comparten un origen común ligado al modelo extractivo petrolero, presentan problemáticas diferenciadas que exigen respuestas contextualizadas. La sostenibilidad económica, la gestión ambiental integral, la planificación urbana resiliente y la cohesión social son dimensiones prioritarias para el desarrollo equilibrado de ambas ciudades. En este sentido, se requieren políticas públicas intersectoriales e inclusivas, capaces de articular soluciones innovadoras orientadas a la transformación territorial.

Partiendo de los planteamientos de Arellano (2023: 61), se realizó el análisis cruzado de los peligros, vulnerabilidad y riesgos con los criterios de resiliencia urbana biocéntrica/biosegura de Ciudad Ojeda y Punto Fijo. En primer lugar, se realiza un inventario exhaustivo de las amenazas en el área urbana que son eventos extremos que pueden presentarse en un mismo momento (multiamenazas), o en distintas escalas temporales, como amenazas de ocurrencia cíclica; de larga duración, y otras de origen repentino.

En segundo lugar, en función de la intensidad de los peligros y la exposición, las diferentes áreas y grupos sociales poseen diferentes grados de vulnerabilidad (Winograd, 2023: 29), en tal sentido, a través de una matriz de riesgo, una herramienta que cruza la probabilidad de un evento con su impacto potencial se identifica la vulnerabilidad y riesgos y su priorización; respondiendo a preguntas básicas en función del uso de la información y las necesidades de los usuarios: ¿Cuáles son los peligros y riesgos? ¿Quién y qué está en riesgo? ¿Dónde y cuándo ocurren los impactos? ¿Qué opciones de adaptación existen y son necesarias?

Así mismo, en tercer lugar, una vez evaluado se desarrollan estrategias para mitigar, evitar, transferir o aceptar el riesgo, lo que incluye la implementación de criterios de resiliencia urbana biocéntrica/biosegura tanto estructurales como los cobeneficios

obtenidos de los mismos (Arellano, 2023).

El resultado de los anteriores procedimientos metodológicos, se presentan en una matriz sinóptica que resume los principales peligros, vulnerabilidades y criterios de resiliencia urbana latentes en estas ciudades petroleras (ver Cuadro 4).

Cuadro 4. Resumen peligros, vulnerabilidad, riesgos y criterios de resiliencia urbana biocéntrica/biosegura de Ciudad Ojeda y Punto Fijo

PELIGROS CIUDADES PETROLERAS	VULNERABILIDAD Y RIESGOS CIUDADES PETROLERAS ESTRUCTURALES	CRITERIOS DE RESILIENCIA URBANA BIOCÉNTRICA/BIOSEGURA COBENEFICIOS
ECONOMÍA	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de ecosistemas marinos. Declive económico. Afectación de flora y fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> La industria como un atractor de actividades públicas. Fomento de industrias que se nutran de subproductos degradados de la ciudad. Incorporación de reciclaje en las edificaciones. Restitución industrial (arquitectura remedial).
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Erosión costera. Derrumbes. Sequías. Olas de calor. Pérdida de biodiversidad. Reducción de producción de alimentos tradicionales. Inundación por subsidencia. Erosión de suelos. Pérdida de infraestructuras Movilidad de viviendas. Ecocidio. 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptación basada en ecosistemas (biocanal de drenaje, humedal urbano, reservorio, cubiertas verdes, pavimentos permeables, agricultura ecológica urbana). Reforestación (vegetación costera, manglares, bosque urbano). Protección (sistema de dunas). Restauración. Gestión de desastres. Seguros climáticos. SCALL (sistema de captación de aguas de lluvia). Gestión del riesgo.
POLÍTICA	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de agua. Seguridad alimentaria. Enfermedades. Anomia institucional. Servicios públicos precarios (agua, gas, colectores de aguas de lluvias, aseo urbano). 	<ul style="list-style-type: none"> Conectividad. Infraestructuras (grises, verdes, azules). Eficiencia de uso de recursos. Instrumentos urbanísticos. Políticas públicas. Democracia participativa. Acercar las actividades del campo a la ciudad. Descentralizar la producción y prestación de servicios públicos.
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Alto consumo de recursos no renovables. Inundaciones de borde costero residencial. Mortalidad. Morbilidad. Grupos (pobres viejos, mujeres, infantes). Marginalidad. Personas damnificadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad social. Transferencias condicionadas. Reubicación planificada. Transporte público alternativo, eficiente, cómodo, saludable y sostenible. Cambio en consumo y generación eléctrica. No discriminación, diversidad y auto-organización.

Fuente: Adaptado de Friggeri y Bellei (2024); Arellano (2023); Fernández (2017); Vargas-Chaves et al. (2020).

Este enfoque buscó integrar la sostenibilidad ecológica, la equidad social y la eficiencia

funcional en el desarrollo urbano, a través de estrategias adaptativas o soluciones afines a la resiliencia urbana biocéntricas-bioseguras para garantizar un desarrollo urbano que respete los ecosistemas, proteja la salud pública y fomente la cohesión social en contextos vulnerables.

Las ciudades petroleras analizadas presentan una convergencia de riesgos urbanos y ambientales de alta complejidad: la exposición a amenazas industriales críticas como explosiones, derrames y emisiones tóxicas se superpone con eventos climáticos extremos -subida del mar, sequías, olas de calor- que aceleran la erosión costera y la subsidencia, comprometiendo infraestructura y servicios básicos. La vulnerabilidad estructural se evidencia en la contaminación hídrica, el colapso de redes urbanas y la degradación de espacios públicos, agravada por la debilidad institucional y la presión sobre ecosistemas marinos, especialmente en zonas como Punto Fijo.

Ciudad Ojeda, además, enfrenta riesgos geotécnicos asociados a la falla Icotea, cuyo desplazamiento vertical y carácter segmentado implican un potencial sísmico moderado, aunque históricamente no han ocurrido eventos relevantes. Socialmente, ambas urbes muestran desempleo estructural, segregación y anomia, con impactos diferenciados en grupos vulnerables.

Ante este escenario, se propone una estrategia de resiliencia urbana biocéntrica y biosegura, basada en reducción de la huella ecológica, restauración ambiental, reciclaje, arquitectura remedial e industrias sostenibles, complementada con infraestructura verde —biocanales, humedales, reforestación costera y captación pluvial— para mitigar riesgos y mejorar la calidad de vida, contribuyendo en la conservación de la biodiversidad, reducción del estrés térmico, mejora de la calidad del aire y del espacio público, y disminución de la contaminación acústica. La gobernanza debe ser participativa, descentralizada y orientada a la eficiencia de recursos, seguridad alimentaria y fortalecimiento de redes sociales, promoviendo la reubicación planificada y la educación ambiental para transformar patrones conductuales urbanos.

Análisis y discusión

1 Biocentrismo + bioseguridad = ciudades petroleras resilientes

Una vez esclarecidas las nociones fundamentales del biocentrismo y la bioseguridad como premisas indispensables en la construcción de un enfoque integral de resiliencia urbana, se hace posible delinear un marco conceptual que, desde una reflexión filosófica, articule ambas posturas en pro de una comprensión renovada de las ciudades petroleras. Este marco epistemológico se erige como una vía para abordar con mayor profundidad los múltiples problemas que aquejan a estos territorios, marcados por procesos históricos de segregación socio-espacial y por los impactos multiformes —biológicos, físicos, químicos y mecánicos— derivados de la explotación petrolera.

Según Vargas-Chaves et al. (2020), tanto el biocentrismo como la bioseguridad son enfoques integradores que promueven la prevención y reconocen el carácter universal de los derechos vitales de los individuos, como lo son la seguridad alimentaria, sanitaria y ambiental. En este sentido, se sostiene que “el desarrollo del individuo transcurre en un sistema de relaciones que abarca al Estado, el ambiente, las instituciones y las estructuras políticas y culturales”, por lo que se impone el empoderamiento ciudadano como vía para fortalecer la participación democrática frente a los desafíos ambientales.

Resulta pertinente, entonces, considerar la intersección de estas dos perspectivas —biocéntrica y biosegura— en el contexto específico de las ciudades petroleras, bajo una visión que permita ecologizar la vida urbana, en correspondencia con una “cultura de lo vivo”. Esta debe promover principios como la no discriminación, la diversidad, la autoorganización comunitaria, el respeto a los animales, la transición hacia energías limpias y renovables, así como la valoración de la complejidad relacional del entorno. Todo ello, articulado dentro de un marco político basado en la democracia participativa como vía para la resolución de conflictos urbanos y ambientales.

Dicha propuesta entra en conflicto directo con la aún persistente “cultura del petróleo”, que impregna la estructura urbana y social de estas ciudades con una lógica de dominación, extractivismo y alienación. Esta cultura impone normas ajenas al bienestar colectivo, priorizando la explotación de recursos sobre la vida, y moldeando un tipo de urbanismo que, en palabras de Quintero (2007: 55), “no resuelve problemas, los complica; no inventa ni descubre, amontona viviendas, improvisa calles... en fin, desprecia al hombre”.

Es notorio resaltar que, la carencia de una planificación urbana orientada por principios biocéntricos y bioseguros ha contribuido a agravar el antropocentrismo de estos espacios, alimentando un modelo de desarrollo que ha intensificado la destrucción del medio natural. Como advierten Massieu y Talavera (2022: 38), esta deriva ecocida da “como resultado una destrucción cada vez mayor de la naturaleza, que es necesario revertir”, propiciada por la lógica del crecimiento a toda costa— ha elevado la vulnerabilidad de las ciudades ante los efectos del cambio climático, así como ante los riesgos biológicos, físicos, químicos, derivados de la exposición y en las prácticas constantes de procesos peligrosos en las instalaciones industriales.

En este punto, surge una pregunta esencial que permite reordenar las reflexiones hacia una postura coherente respecto a los procesos históricos y contemporáneos que estructuran a las ciudades petroleras: ¿es posible concebir ciudades petroleras resilientes? La respuesta, aunque compleja, puede ser afirmativa si —y solo si— se enmarcan los procesos de recuperación bajo principios que garanticen el acceso a necesidades básicas como la alimentación, la salud, la educación, la cultura y el esparcimiento, al tiempo que se promueva una restitución ambiental centrada en el respeto por todas las formas de vida y sus ecosistemas. Este enfoque implica un “cambio paradigmático” tanto en lo filosófico como en lo jurídico, político, económico y social (Vargas-Chaves et al. 2020).

Sin embargo, tal transformación requiere más que ajustes técnicos: implica una profunda revisión del conocimiento científico y del paradigma civilizatorio que ha sostenido el modelo urbano petrolero. De acuerdo con Massieu y Talavera (2022), se trata de una transformación epistemológica radical, que implique a los habitantes en la resolución de sus problemas, desde una comprensión integral de las dinámicas socioambientales que los atraviesan. Romper con la dicotomía entre ciudad y naturaleza —impuesta por la cultura del petróleo— es una tarea aún pendiente y materia de futuras investigaciones.

Es importante reconocer que estas ciudades están profundamente imbricadas al sistema capitalista que les dio origen, reproduciendo una cultura urbana específica. En consecuencia, cualquier iniciativa de resiliencia debe contar con la participación activa y consciente de las autoridades locales y de las comunidades organizadas, así como con el impulso de estrategias “verdes” que permitan revertir los efectos negativos del modelo urbano actual. Entre estas, destacan la promoción de ciudades compactas, la reducción de emisiones contaminantes y de la huella ecológica, así como la implementación de políticas

orientadas a “comprender y enfrentar los resultados potenciales asociados con desastres naturales y las consecuencias del cambio climático” (Torres y Cedeño, 2015).

Estas medidas podrían insertarse dentro de un enfoque de “biocentrismo ancestral” que reoriente la praxis urbana actual hacia formas más armónicas de relacionamiento con la naturaleza. Tal enfoque implicaría una nueva mirada hacia la agricultura, la salud pública y la organización comunitaria, basada en un conocimiento histórico del territorio y las aspiraciones de sus habitantes (Friggeri y Bellei, 2024). Asimismo, urge incorporar “soluciones basadas en la naturaleza” que permitan contrarrestar las amenazas latentes en entornos urbanos e industriales altamente vulnerables, promoviendo su conversión en territorios seguros y sostenibles (Arellano, 2023).

En paralelo, se hace necesario incorporar una visión “remedial” de la planificación urbana, que articule sostenibilidad y resiliencia mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos, la valorización de residuos industriales y orgánicos, y la rehabilitación de los ecosistemas afectados (Fernández, 2017). Esta visión alternativa supone una propuesta descolonizadora de la práctica urbanística, donde conceptos como la “ancestralidad”, la “comunalidad” y la regeneración de la ciudad cobran protagonismo en la construcción de futuros posibles.

2 Legislación, política y resiliencia urbana biocéntrica-biosegura

La crisis ambiental contemporánea constituye, en palabras de Giménez (2023), el dilema ético más apremiante que enfrenta la humanidad. En este marco, las ciudades, concebidas como sistemas complejos, han sido “obviadas por un modelo urbano dirigido a satisfacer las necesidades inmediatas del sector inmobiliario en la ciudad, y el despliegue de infraestructuras sobre el territorio, quedando relegadas a posiciones secundarias la protección de los ciclos naturales, la seguridad alimentaria, la regeneración urbana y la apuesta por una economía más redistributiva y sostenible”. (Hernández et al. 2020).

Dentro de este panorama, las ciudades petroleras emergen como territorios de alta complejidad, cuyo abordaje político requiere rupturas con los enfoques tradicionales y una aproximación desde visiones descolonizadas que reorienten el desarrollo urbano hacia la restauración ecosistémica. Esto implica trascender la lógica de políticas centradas exclusivamente en lo humano para abrazar una ética ambiental incluyente, que reconozca la urgencia de una reconfiguración del orden urbano desde una perspectiva biocéntrica y biosegura.

Una revisión del cuerpo normativo venezolano permite advertir que, desde la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999) hasta la Ley Orgánica del Ambiente —LOA— (2006), se evidencia una intención manifiesta por incorporar principios biocéntricos en el marco jurídico. Así, el artículo 127° de la CRBV consagra el deber y derecho colectivo de cada generación a proteger el ambiente, garantizando un entorno seguro, sano y ecológicamente equilibrado para el presente y las futuras generaciones. Este enfoque biocéntrico se entrelaza con la práctica de una democracia participativa, sin la cual no puede hablarse de resiliencia ni de revitalización urbana genuina.

El artículo 62° de la CRBV establece que “todos los ciudadanos y ciudadanas tienen el derecho de participar libremente en los asuntos públicos...”, configurando así un principio

de intercepción ciudadana esencial para hacer frente a amenazas sistémicas, dado que, como afirman Vargas-Chaves et al. (2020), cuando se limitan los derechos y libertades individuales, se desactiva la capacidad de las comunidades para responder efectivamente a dichas amenazas.

Análogamente, el éxito de la participación ciudadana, se erige como columna vertebral de los procesos resilientes, siempre que involucre de manera horizontal a todos los actores implicados: comunidad, Estado, sector privado y sociedad civil. Según Sepúlveda (2006: 37), este tipo de enfoque “abierto e interactivo, cualitativo y diverso” propicia que las comunidades locales configuren sus propias matrices de análisis, desafiando así modelos de desarrollo impuestos desde arriba.

En paralelo, la LOA (2006), en su artículo 3º, define un ambiente sano como aquel en el que sus elementos mantienen una interdependencia armónica y dinámica, posibilitando no solo la existencia y desarrollo del ser humano, sino también del resto de las formas de vida. El artículo 11º de la misma ley establece, además, la obligación del Estado de incorporar la dimensión ambiental en todos sus niveles de planificación, abriendo un espacio normativo para el desarrollo de ciudades resilientes y sostenibles.

Con respecto a esto, a la luz de este marco legal, cabe plantearse preguntas fundamentales para investigaciones futuras: ¿Son suficientes los instrumentos jurídicos actuales para una planificación urbana centrada en la vida en todas sus formas? ¿Qué balance puede hacerse de la aplicación real de estos marcos normativos en las ciudades venezolanas, especialmente en aquellas signadas por la lógica petrolera?

Lo cierto es que el ordenamiento jurídico venezolano dispone de principios suficientes para emprender un viraje hacia el paradigma biocéntrico-bioseguro. No obstante, tal viraje enfrenta enormes desafíos estructurales: la carencia de recursos financieros, la prolongada crisis multidimensional, la reciente emergencia sanitaria, el deterioro acelerado de la infraestructura urbana, profundos conflictos sociales y, sobre todo, la apatía generalizada de la población.

En este entramado, la dimensión política adquiere un protagonismo ineludible. Surge así otra interrogante: ¿existe voluntad política para desmontar los paradigmas tradicionales de la planificación urbana y reorientarla bajo los principios del biocentrismo y la bioseguridad? Torres y Cedeño (2015) advierten que, sin una acción decidida, las ciudades seguirán su ruta no sustentable, con creciente deterioro ambiental y social, mientras expanden su impacto negativo más allá de sus propias fronteras ecológicas.

Frente a ello, proponen el tránsito hacia ciudades compactas, ambientalmente amigables, de usos mixtos del suelo, con transporte sostenible y calidad de vida elevada para sus habitantes. En este contexto, es imprescindible proponer políticas públicas orientadas a una ruptura paradigmática, que se construyan desde y con las comunidades. Se impone la necesidad de una bifurcación conceptual que integre democracia participativa, biocentrismo y bioseguridad, especialmente ante la permanencia de infraestructuras industriales que generan riesgo permanente a las poblaciones urbanas.

Esto exige una reconfiguración narrativa, simbólica y estructural de la ciudad, que se aleje del antropocentrismo, la fragmentación y la desigualdad, para abrir paso a nuevos sentidos de lo urbano. Así se hace urgente activar desde la resiliencia urbana un nuevo campo disciplinar específico para las ciudades petroleras venezolanas, reconociendo su singularidad histórica y socioecológica, y su potencial transformador como epicentros de

regeneración ambiental, cultural y política en el siglo XXI.

3 Hacia una revitalización urbana resiliente de las ciudades petroleras desde el biocentrismo y la bioseguridad

La transición hacia modelos de ciudad resiliente requiere abandonar el enfoque antropocéntrico dominante que ha configurado históricamente la planificación urbana, y adoptar visiones biocéntricas-bioseguras donde toda forma de vida sea considerada parte esencial de un sistema interconectado. En este contexto, las ciudades petroleras venezolanas, marcadas por el abandono progresivo desde mediados del siglo XX, constituyen escenarios idóneos para ensayar nuevas propuestas de revitalización que, más allá de lo simbólico, apunten a la restauración funcional, ambiental y cultural de territorios profundamente impactados por la lógica extractivista. Como lo expresan Martín y Texera (2005), estas ciudades son testigos de lo que Venezuela pudo haber sido, atrapadas en la paradoja de un “petróleo nuestro y ajeno”.

Desde una perspectiva económica, las estrategias de revitalización urbana con enfoque biocéntrico-bioseguro deben promover el desarrollo de industrias circulares sustentadas en la recuperación de subproductos degradados del entorno urbano. Estas nuevas formas de economía urbana no solo deben estimular la actividad productiva y el empleo, sino también integrarse armónicamente con el entorno, adoptando el reciclaje como principio rector de intervención espacial. Esta filosofía “remedial” de la planificación puede aportar a la creación de un soporte urbano resiliente y establecer puentes entre lo natural y lo artificial, superando la fragmentación actual.

En lo ambiental, la revitalización debe iniciar por la erradicación de actividades altamente contaminantes, mediante políticas de prohibición, corrección y control, así como la implementación de medidas que reduzcan factores de riesgo que afectan tanto a los seres humanos como al resto de los componentes vivos del ecosistema urbano. Este enfoque exige la incorporación de “soluciones basadas en la naturaleza”, como la reforestación, restauración ecológica, protección de cuencas y biodiversidad urbana, además de una institucionalidad orientada a la gestión del riesgo ambiental y el cambio climático. Tales acciones deben ser reforzadas por instrumentos como seguros climáticos y marcos regulatorios robustos que permitan sostener una estructura territorial verdaderamente resiliente.

En lo político, las estrategias deben estar orientadas por un ejercicio genuino de democracia participativa que propicie un giro epistemológico hacia la descentralización y el involucramiento activo de las comunidades. La revitalización urbana deberá considerar el papel de las infraestructuras (grises, verdes y azules) como nodos estructurales que ofrezcan soluciones integradas a los desafíos de las ciudades petroleras. Esto requiere, además, una planificación urbana articulada con arreglos institucionales que reduzcan emisiones, gestionen eficientemente los servicios públicos y permitan el desarrollo de ciudades más compactas, densas, energéticamente autónomas y ambientalmente responsables.

En lo social, se impone la necesidad de cultivar una conciencia ambiental profunda mediante procesos educativos, culturales y científicos accesibles a la ciudadanía. La apropiación del conocimiento sobre el valor del entorno urbano, su protección y su recuperación debe ser parte de un nuevo contrato social entre habitantes y territorio, donde el cuidado del ambiente y de todos los seres vivos sea comprendido como una

responsabilidad compartida. El fortalecimiento del tejido comunitario en torno a la bioseguridad permitirá sentar las bases de una cultura del resguardo de la vida en todas sus formas.

En este sentido, la práctica de la bioseguridad debe consolidarse no solo como protocolo técnico, sino como principio transversal a la vida cotidiana, la investigación, la producción y la gestión pública. Tal como plantea Santos Padrón (2011), América Latina aún muestra debilidades en la incorporación plena de principios epistemológicos y metodológicos en el accionar profesional y científico. Por tanto, urge una transformación ética que asegure el compromiso con la integridad de los seres vivos y del ambiente como sujeto de derecho e intervención.

El fortalecimiento de la identidad colectiva, el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida por el territorio, son elementos esenciales para articular el conocimiento científico con la gestión local y la acción política. Una revitalización urbana con enfoque biocéntrico y bioseguro debe sustentarse en políticas públicas inclusivas que superen el extractivismo económico y la visión fragmentada del desarrollo, colocando en el centro la protección de la vida, los derechos humanos y el bienestar común.

La autogestión territorial, la reconfiguración de las prioridades comunitarias y el empoderamiento de las políticas locales permitirán dinamizar soluciones que emerjan desde los propios territorios. Estas acciones fortalecerán la institucionalidad desde abajo, generando respuestas más coherentes frente a las dolencias ambientales y al estrés urbano acumulado. Es aquí donde la resiliencia se convierte en una práctica colectiva, en la superación de la pasividad social ante el descontrol industrial, abriendo paso a una ciudadanía activa en la defensa de su seguridad ambiental.

Finalmente, la evolución de las ciudades petroleras hacia un nuevo modelo urbano implica desmontar su carácter parasitario, orientándolas hacia una cultura integrada al imaginario nacional, generadora de formas propias de vida urbana. Como lo advierte Quintero (2007), solo a través del rescate de lo emergente, de las raíces históricas y culturales de estas ciudades, podrá pensarse en una regeneración integral que responda tanto a las necesidades actuales como a los desafíos del siglo XXI.

A manera de cierre

Las ciudades petroleras como Ciudad Ojeda y Punto Fijo seguirán vinculadas estructuralmente al petróleo durante los próximos 100 años o más. Sin embargo, esta dependencia no impide repensar su modelo de desarrollo urbano. Lo transformable es la voluntad política y ciudadana para instaurar un nuevo enfoque de planificación territorial: inclusivo, orientado a la vida en todas sus formas, y centrado en la sostenibilidad ecosistémica y la seguridad humana.

La transición hacia un modelo urbano biocéntrico implica incorporar un marco ético que promueva la coexistencia armónica entre naturaleza y sociedad. Esto requiere superar la lógica extractivista que históricamente estructuró estas ciudades y avanzar hacia un urbanismo resiliente, que integre la bioseguridad como instrumento de prevención ambiental y de protección integral del hábitat urbano, integrando los planteamientos de un “biocentrismo ancestral” y una revitalización efectiva demanda estrategias de intervención “remedial”, sustentadas en eficiencia energética, diseño bioclimático, gestión integral del agua y valorización de residuos. Estos elementos optimizan el metabolismo urbano,

fortaleciendo las capacidades adaptativas del territorio frente a riesgos ambientales y sociales.

La resiliencia urbana, en este contexto, es el principio operativo que permite transformar los escenarios de vulnerabilidad en oportunidades para una reconfiguración territorial equilibrada. El biocentrismo aporta el marco de valoración de la vida; la bioseguridad, los mecanismos de resguardo; y la planificación estratégica, las herramientas de articulación institucional y comunitaria. Aunado a ello, es indispensable reconocer que el conocimiento científico y la técnica deben estar al servicio del bienestar colectivo y del entorno. La ciudad deja de ser funcional cuando se desconecta del equilibrio ecológico que la sustenta. Por ello, cualquier proceso de revitalización urbana debe estar guiado por principios bioéticos, en los que la toma de decisiones contemple la protección de todos los sistemas vivos involucrados.

En síntesis, la revitalización de las ciudades petroleras venezolanas es factible bajo una visión biocéntrica y biosegura, que supere los enfoques fragmentados del desarrollo y restituya el vínculo armónico entre la sociedad y su entorno. Este enfoque integrador permitirá vigorizar la reconstrucción de territorios resilientes, adaptativos, seguros y justos, capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI con una base ética sólida y una planificación consciente del necesario despertar socioambiental nacional repercutiendo significativa en el sistema global.

Referencias bibliográficas

AHERN, J. (2011). “De lo seguro a lo seguro: Sostenibilidad y resiliencia en el nuevo mundo urbano”. **Paisaje y Planificación Urbana**, 100 (4), 341-343.

ALMANDOZ, A. (2002). “Panorama urbano de la Venezuela de comienzos del siglo XXI: ordenamiento y debilidades”. **CyTET**, XXXIV (132) 2002, 398-403.

ARELLANO, B. (2023). “Infraestructura resiliente”; en KOZAK, D.(Editor), **Soluciones basadas en la Naturaleza para ciudades resilientes al cambio climático. Perspectivas y experiencias de América Latina**. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

ARNER-REYES, E. (2013). “Resiliencia urbana: la adaptación a corto plazo para la recuperación a largo plazo después de las inundaciones en Canadá”. **Ciencia en su PC**.Nro. 1, 52-65.

BELTRÁN, L. (2009). **La verdadera resistencia indígena contra la corona española**.Caracas: Ediciones Akurima.

BEZERRA, S. (2019). **Algunas propuestas sobre una nueva reflexión ética medioambiental**.España: Universidad de Burgos, Tesina.

ESPINOZA, R. I. y CABRERA, S.X.(2019). **Diseño biofilico incorporado en el espacio interior**. Cuenca:Universidad del Azuay. Trabajo de Titulación.

CILENTO, A. (2005). “Infraestructura petrolera en Venezuela 1917-1975. Conquista del territorio, poblamiento e innovación tecnológica”; en: Martín, Juan José y Texera, Yolanda (Compiladores), en **Petróleo nuestro y ajeno: la ilusión de modernidad**. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

DEL CID, V. M. (Compilador) (2011). **Glosario de Ciencias Sociales y Pueblos Indígenas**.México: Edición Fredy Leonel Valiente Contreras.

DELFÍN SOTO, M.: DELFÍN SOTO, O. A, y RODRÍGUEZ, J. (1999). “Necesidad de la implementación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba”. **Revista Cubana de Estomatología**, Volumen 36, Nro. 3, 235-239.

DE NICOLO, Y. (2012). “Diagnóstico en el área de desarrollo de la gestión pública local del municipio Lagunillas del estado Zulia”. **Revista Venezolana de Gestión Pública**, Volumen 3, Nro. 3, 111-143.

FERNÁNDEZ, M. (2017). **Arquitectura Remedial. Estrategias de intervención para la resiliencia urbana en los sectores industriales de la ciudad de Caracas**. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Proyecto de Grado.

FISHER, L.; MORATALLA, C.; TUR, R. y VILLARÓ, G (2021) “Despertar tu resiliencia. Aprender de mujeres con discapacidad intelectual”. **Plena Inclusión**, 30-33.

FRIGGERI, F. P. y BELLEI, O. (2024). “Biocentrismo ancestral: desde América Latina la ecología puede ser más profunda”. **Revista Wirapuru**. Volumen 5, Nro. 9, 1-16. Disponible en <https://doi.org/10.5281/zenodo.13338467> Consultado el 08/05/2025.

GIMÉNEZ, C. (2023). **El Biocentrismo en la teología moral. Hacia el enriquecimiento de la Doctrina Social de la Iglesia**. Madrid: Pontificia Universitas Comillensis, Tesis de Grado.

GONZÁLEZ, L. J. (2013). **Acción colectiva y espacios de poder en una ciudad-petróleo. Ciudad Ojeda, 1937-1989**. Maracaibo: Universidad del Zulia, Tesis Doctoral.

GONZÁLEZ, M. J. (2014). **Naturaleza, ética y arquitectura. Autenticidad y criterios éticos que integran el desarrollo de una arquitectura más sostenible**. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Tesis Doctoral.

GONZÁLEZ, I. (2020). “Resiliencia urbana, ¿para qué o contra quién?”, en HERNÁNDEZ, A.; SÁNCHEZ-TOSCANO, G.; SÁNZ, A. (Editores). **Resiliencia funcional de las áreas urbanas. El caso del Área Urbana de Madrid. Plan Estatal de I+D+i (2013-2016)**. Madrid: Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid.

GONZÁLEZ, L. y MARÍN, O. (2003). “El transcurrir tras el cercado: ámbito residencial y vida cotidiana en los campamentos petroleros de Venezuela (1940-1975)”. **Espacio Abierto**, vol. 12, núm. 3, julio-septiembre, 2003, 377-390

HERNÁNDEZ, A.; SÁNCHEZ-TOSCANO, G.; SÁNZ FERNÁNDEZ, A. (Editores) (2020). **Resiliencia funcional de las áreas urbanas. El caso del Área Urbana de Madrid. Plan Estatal de I+D+i (2013-2016)**. Madrid: Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid.

JABAREEN, Y. (2013). “Planificación de la ciudad resiliente: Conceptos y estrategias para afrontar el cambio climático y el riesgo ambiental”. **Ciudades**, 31, 220-229.

LEAL, M. (2002). “Imaginaris urbanos e identidades en Ciudad Ojeda”. **Opción**. Volumen 18, Nro. 37, 37.

LUIZ, S. (1990). **Biossegurança em odontologia**. Sao Paulo, 2da edic.

MANN, CH. (2006). **1491 Una nueva historia de las Américas antes de Colón**. México: Taurus.

MARTÍN, J. J. y TEXERA, Y. (compiladores) (2005). **Petróleo nuestro y ajeno: la ilusión de modernidad**. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

MASSIEU, Y. y TALAVERA, I. (2022). “Biocentrismo: conflicto epistemológico y social

en la relación sociedad-naturaleza”. **Veredas: Revista del Pensamiento Sociológico**, 14-45.

MÉNDEZ, V. H. (2012). “Paul W. Taylor, La ética del respeto a la naturaleza”. **Anuario de Filosofía**, 1, disponible en <https://www.revistas.unam.mx/index.php/afil/article/view/31462> Consultado el 08/05/2025.

NEGRÓN, M. (2023). “Petro-Estado, ciudad y territorio”. En: Almandoz, A. (Coordinador). **Ciudad, urbanización y urbanismo en el siglo XX venezolano**. Proyecto El Siglo XX Venezolano. Fundación para la Cultura Urbana, Caracas.

PONCE, H. (2006). “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales”. **Contribuciones a la Economía**, disponible en: <http://www.eumed.net/ce/>

QUINTERO, R. (2007). **La cultura del petróleo. Ensayo sobre estilos de vida de grupos sociales de Venezuela**. Caracas, Venezuela: Fundación Editorial El perro y la rana.

ROMERO, P. (2007). “La geografía del poblamiento de la Venezuela petrolera”; en Fundación Empresas Polar, **GeoVenezuela**, Tomo I, Capítulo 5, 286-329.

ROSAS, C. y ARTEAGA, A. (Agosto, 2003). “Conceptos de bioseguridad: Parte I”. **Acta Odontológica Venezolana**. Volumen 41, Nro. 3, 289-291, disponible en http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000300016&lng=es&tlng=es. Consultado el 08/05/2025.

SANTOS PADRÓN, H. (2011). “Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación”. **Revista Cubana de Salud Pública**, 37.

SEPÚLVEDA, M. A. (2006). “Participación ciudadana y la ciudad sustentable”; en CENTRO DE ESTUDIOS DE VIVIENDA Y HÁBITAT CEVIHAB. **Aportes para una ciudad sustentable**. Caracas: Universidad Metropolitana.

SCHJETNAN, M.; SCHJETNAN GARDUÑO, M.; CALVILLO, J.; CALVILLO UNNA, J.; PENICHE, M. y PENICHE OSORNIO, M. (2012). **Principios de diseño urbano/ambiental**. Perú: Editorial Limusa.

TINKER SALAS, M. (2003). Cultura, poder y petróleo: Campos petroleros y la construcción de ciudadanía en Venezuela”. **Espacio Abierto**, Vol. 12, No. 3, (julio-septiembre), 323-348.

TORRES, P. y CEDEÑO, A. (2015). “Enfoques para el ecourbanismo”, en TORRES, P. y CEDEÑO, A. (Coordinadores). **Ecourbanismo y habitabilidad regional. Contribuciones de América Latina**. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

TORRES, P.; CEDEÑO, A. y RODRÍGUEZ, L. (2015). “Procesos de urbanización y perfiles de investigación en América Latina”, en TORRES, P. y CEDEÑO, A. (Coordinadores). **Ecourbanismo y habitabilidad regional. Contribuciones de América Latina**. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

VARGAS-CHAVES, I.; LUNA GALVÁN, M. y TORRES PÉREZ, Y. L. (2020). “Del biocentrismo a la seguridad humana: Un enfoque en el marco del reconocimiento del páramo de Pisha como sujeto de derechos”. **Prolegómenos**, 23(45), 85-101, disponible en <https://doi.org/10.18359/prole.4264> Consultado el 08/05/2025.

WINOGRAD, M. (2023). “Análisis de riesgos climáticos en ciudades”, en KOZAK, D. (Editor), **Soluciones basadas en la Naturaleza para ciudades resilientes al**

cambio climático. Perspectivas y experiencias de América Latina. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Documentos oficiales e institucionales

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO [BID] (2021). **Banco Interamericano de Desarrollo Informe de Sostenibilidad 2020.** Disponible en <https://doi.org/10.18235/0003098> Consultado el 08/05/2025.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA [CRBV]. (1999). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860, de fecha 30 de diciembre de 1999.

LEY ORGÁNICA DEL AMBIENTE [LOA] (2006). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.833, de fecha 22 de diciembre de 2006

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD [OMS] (2016). **Herramienta de evaluación externa conjunta: Reglamento Sanitario Internacional (2005)**, disponible en <https://iris.who.int/handle/10665/204368> Consultado el 08/05/2025.