
Centro de Desarrollo Urbano Sustentable

Síntesis de Investigación

34

Transiciones sustentables: espacio, escala y poder



TRANSICIONES SUSTENTABLES: ESPACIO, ESCALA Y PODER

© Centro de Desarrollo Urbano Sustentable
CEDEUS

Autor

Sebastián Rodríguez

Diseño

Camila Oliva Serres

Palabras clave

Escalas, Poder, Espacio, Ciudades, Transiciones urbanas, Extractivismo

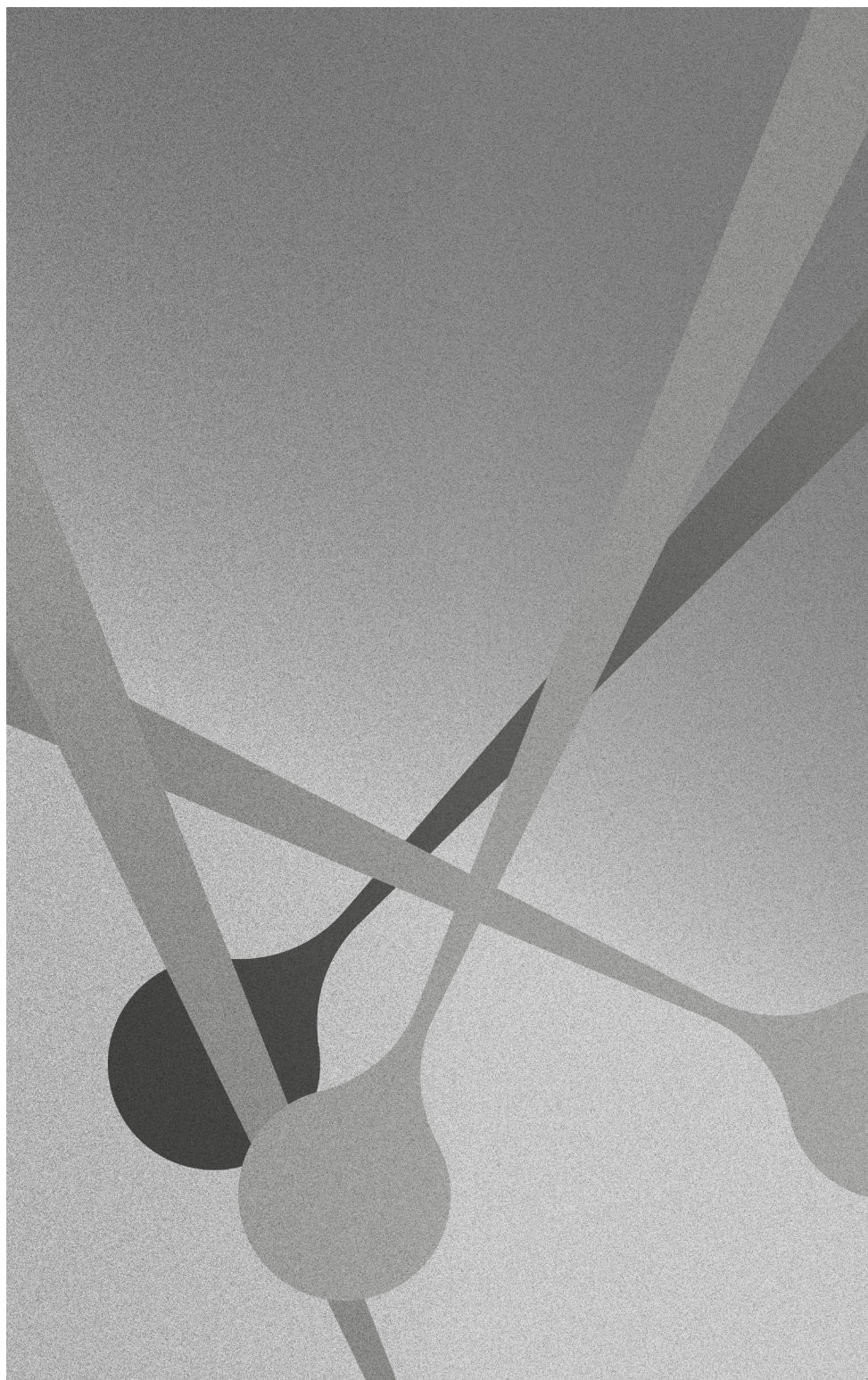
Cómo citar este documento

Rodríguez, S. (2025). *Transiciones sustentables: espacio, escala y poder*. Síntesis de Investigación N°34. Centro de Desarrollo Urbano Sustentable, Santiago.
<https://doi.org/10.7764/cedeus.si.34>



Atribución-NoComercial 4.0 Internacional
(CC BY-NC 4.0)

Primera edición, Diciembre 2025 / N°34



PUNTOS CENTRALES

Las transiciones sustentables son presentadas como solución a la crisis climática y la desigualdad. Sin embargo, su despliegue abre nuevas tensiones vinculadas a la demanda de minerales y a la reproducción de desigualdades territoriales. Este texto propone analizar las transiciones desde tres dimensiones clave: espacio, entendido como entramado relacional; escala, donde ciudades y periferias se interconectan de forma desigual; y poder, expresado en discursos y representaciones que legitiman ciertos futuros. Para avanzar hacia transiciones justas y efectivas en Chile y América Latina, es necesario integrar estas dimensiones y visibilizar el papel de las periferias en la sustentabilidad.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El siglo XXI está marcado por una paradoja: mientras las sociedades buscan transitar hacia modelos menos destructivos para el medio ambiente, las desigualdades sociales y territoriales se profundizan. Conceptos como desarrollo sustentable o economía verde se han instalado en las agendas internacionales —desde la Conferencia Río+20 en 2012, hasta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030— con la promesa de combinar crecimiento económico, equidad social y protección ambiental (Vindevoghel, 2024). Estas iniciativas han planteado metas ambiciosas, como alcanzar la carbono neutralidad al 2050 (Köhler et al., 2019).

Sin embargo, los caminos hacia la sustentabilidad son complejos y contradictorios. La descarbonización del transporte y la energía, por ejemplo, dependen de una creciente demanda de minerales y metales críticos: litio, cobre, cobalto y tierras raras. Estos recursos sostienen la fabricación de baterías, turbinas eólicas, paneles solares y tecnologías digitales (Agusdinata & Liu, 2021; Muñoz, 2021). Así, lo que aparece como solución climática abre nuevas fronteras extractivas y reconfigura las geografías del desarrollo (Bridge, 2009).

En este escenario, los estudios sobre transiciones sustentables han evolucionado desde enfoques

técnicos hacia perspectivas más críticas, que integran las dimensiones espaciales, escalares y de poder (Markard, 2018). La geografía de las transiciones ofrece herramientas para analizar cómo los cambios sociotécnicos se despliegan de manera desigual en distintos lugares, cómo interactúan múltiples escalas y cómo influyen las relaciones de poder y los discursos en su orientación (Coenen et al., 2012; Truffer & Coenen, 2012).

Espacio y transiciones sustentables

El espacio no es un contenedor neutro donde ocurren las transiciones, sino una construcción social en permanente transformación. Desde Lefebvre (1991) hasta Massey (2005), la geografía ha enfatizado que el espacio es el resultado de interrelaciones materiales y simbólicas, atravesadas por prácticas sociales, políticas y económicas.

La noción de espacio relacional resulta especialmente relevante para comprender las transiciones sustentables. En esta mirada, los lugares no son simples puntos en el mapa, sino nodos de relaciones múltiples que se conectan y reconfiguran constantemente (Murdoch, 2006). Cada lugar combina dimensiones físicas (recursos, infraestructuras), sociales (instituciones, redes comunitarias) y afectivas (significados, experiencias cotidianas) (Pierce & Martin, 2015).

Este enfoque permite analizar cómo las transiciones se anclan en lugares específicos. Por ejemplo, un barrio urbano puede convertirse en laboratorio de movilidad sustentable a través de ciclovías, transporte eléctrico y huertos comunitarios. Pero al mismo tiempo, ese barrio depende de minerales extraídos en regiones periféricas o países distantes, lo que muestra que las transiciones son procesos relacionales que van más allá de los límites locales (Binz et al., 2020).

En consecuencia, pensar el espacio relacional implica reconocer que la sostenibilidad se construye en la intersección entre prácticas locales y dinámicas globales. No existe una transición universal aplicable en todos lados: cada territorio combina trayectorias históricas, recursos y actores particulares que moldean sus posibilidades y tensiones (Hansen & Coenen, 2015).

Escala y periferia en la transición

Uno de los aportes centrales de la geografía de las transiciones es el análisis multiescalar. Las transiciones hacia la sostenibilidad no ocurren únicamente en el nivel nacional o urbano, sino que se configuran en la interacción entre múltiples escalas: global, regional, local (Truffer et al., 2015).

La literatura ha tendido a privilegiar el análisis de las ciudades como espacios innovadores, donde emergen nuevas prácticas sustentables (Geels et al., 2018). Sin embargo, esta mirada presenta un sesgo urbano que deja en la sombra a las periferias rurales y extractivas. Estas zonas no solo sostienen materialmente las transiciones —aportando agua, alimentos, energía y minerales—, sino que también experimentan de manera directa los impactos socioambientales asociados (Galliano et al., 2022; Truffer et al., 2022).

En América Latina, y particularmente en Chile, esta tensión es evidente. Mientras las ciudades buscan avanzar hacia modelos más verdes —movilidad eléctrica o edificaciones energéticamente eficientes—, regiones periféricas concentran la minería de cobre y litio, que hace posible dichas innovaciones (Muñoz, 2021). Así, la transición urbana se apoya en la intensificación de dinámicas extractivas en otras escalas territoriales.

Dos perspectivas ayudan a entender este fenómeno:

- **Centro-periferia:** explica cómo regiones periféricas se integran de manera dependiente a economías centrales, produciendo desarrollo desigual (Pike et al., 2017; Iammarino et al., 2019).
- **Relacional:** entiende la periferia como posición en una red de interdependencias que puede transformarse con nuevas conexiones y alianzas (Glückler et al., 2023; Grillitsch & Hansen, 2019).

Desde ambas visiones, las transiciones sustentables son inherentemente desiguales: lo que aparece como solución en un lugar puede profundizar vulnerabilidades en otro. La escala, por tanto, no es un marco fijo, sino un campo de disputa donde se definen prioridades, se distribuyen costos y se generan beneficios (Binz et al., 2014).

Poder, discurso y creación de lugar

Las transiciones hacia la sostenibilidad no son procesos lineales ni neutrales: están atravesadas por relaciones de poder que influyen en qué trayectorias se privilegian y cuáles se excluyen (Markard, 2018).

Un aspecto clave es la construcción de representaciones sobre los lugares. Actores estatales, corporativos o comunitarios enmarcan ciertos territorios como zonas de oportunidad, espacios de innovación o, por el contrario, como zonas de sacrificio (Murphy, 2015). Estas narrativas no son meramente simbólicas: orientan inversiones, legitiman políticas públicas y condicionan la acción colectiva (Weller, 2019).

Por ejemplo, la noción de economía verde promovida por organismos internacionales encuadra la transición como una oportunidad de crecimiento económico inclusivo (Köhler et al., 2019). Sin embargo, en la práctica, puede justificar proyectos extractivos en territorios donde comunidades locales enfrentan impactos negativos en agua, salud y modos de vida (Carver, 2019).

Aquí entra en juego el poder discursivo, entendido a la manera de Foucault (1998): no como algo que se posee, sino como una red de relaciones que atraviesa instituciones, prácticas y significados. En el contexto de las transiciones, el poder se expresa en quién define el futuro deseable de un territorio, qué voces son escuchadas y cuáles son marginadas (Barnes & Duncan, 1992).

La noción de creación de lugar ayuda a profundizar este análisis. Los lugares no son dados, sino producidos mediante procesos de resignificación, donde se reproducen, modifican o disputan identidades, usos y relaciones de poder (Pierce et al., 2011). Así, la transición sustentable implica también una transición en cómo entendemos, representamos y habitamos los lugares.

CONCLUSIONES

La discusión sobre transiciones sustentables no puede limitarse a la innovación tecnológica ni a los objetivos globales. Para ser efectivas y justas, estas transiciones deben considerar tres dimensiones interconectadas:

- **Espacio:** entender los lugares como entramados relacionales que combinan lo material, lo social y lo simbólico.
- **Escala:** reconocer que los cambios se configuran en múltiples niveles y que las periferias son fundamentales, no secundarias.
- **Poder:** analizar cómo los discursos y las relaciones de poder orientan qué trayectorias son posibles y deseables.

Solo al integrar estas dimensiones es posible avanzar hacia transiciones sostenibles, que no reproduzcan desigualdades territoriales ni profundicen las asimetrías existentes. Para Chile y América Latina, este desafío implica repensar las relaciones entre ciudades y periferias, entre innovación urbana y extracción de recursos, entre agendas globales y realidades locales.

REFERENCIAS

- Agusdinata, D. & Liu, W. (2021).** *Global sustainability of electric vehicles minerals: a critical review of news media*. The Extractive Industries and Society, 13, 101231. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101231>
- Barnes, T., & Duncan, J. (1992).** *Writing worlds: Discourse, text and metaphor in the representation of landscape*. Routledge.
- Binz, C., Truffer, B., & Coenen, L. (2014).** *Why space matters in technological innovation systems—Mapping global knowledge dynamics of membrane bioreactor technology*. Research Policy, 43(1), 138–155.
- Binz, C., Harris-Lovett, S., Kiparsky, M., Sedlak, D. L., & Truffer, B. (2020).** *The thorny road to technology legitimization — Institutional work for potable water reuse in California*. Technological Forecasting and Social Change, 137, 61–75.
- Bridge, G. (2009).** *Material worlds: Natural resources, resource geography and the material economy*. Geography Compass, 3(3), 1217–1244.
- Carver, R. (2019).** *Resource sovereignty and accumulation in the blue economy: the case of seabed mining in Namibia*. Journal of Political Ecology, 26(1), 381–402.
- Coenen, L., Benneworth, P., & Truffer, B. (2012).** *Toward a spatial perspective on sustainability transitions*. Research Policy, 41(6), 968–979.
- Dewald, U., & Truffer, B. (2012).** *The local sources of market formation: explaining regional growth differentials in German photovoltaic markets*. European Planning Studies, 20(3), 397–420.
- Foucault, M. (1998).** *The will to knowledge: The history of sexuality: 1*. Penguin.
- Galliano, D., Magrini, M. B., & Triboulet, P. (2022).** *Rural regions and sustainability transitions: Opportunities and challenges*. Journal of Rural Studies, 91, 144–155.
- Geels, F. W., Sovacool, B. K., Schwanen, T., & Sorrell, S. (2018).** *Sociotechnical transitions for deep decarbonization*. Science, 357(6357), 1242–1244.
- Glückler, J., Panitz, R., & Suddaby, R. (2023).** *Peripheries as relational concepts: Rethinking uneven development in geography and organization studies*. Progress in Human Geography, 47(1), 5–26.
- Grillitsch, M., & Hansen, T. (2019).** *Green transition in regional innovation systems: What is the role of regional actors?* Economic Geography, 95(5), 457–479.
- Hansen, T., & Coenen, L. (2015).** *The geography of sustainability transitions: Review, synthesis and reflections on an emergent research field*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 17, 92–109.
- Iammarino, S., Rodríguez-Pose, A., & Storper, M. (2019).** *Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications*. Journal of Economic Geography, 19(2), 273–298.
- Köhler, J., Geels, F. W., Kern, F., Markard, J., Wieczorek, A., Alkemade, F., ... & Wells, P. (2019).** *An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 31, 1–32.
- Lefebvre, H. (1991).** *The production of space*. Blackwell.
- Markard, J. (2018).** *The next phase of transition research*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 26, 1–3.
- Massey, D. (2005).** *For space*. Sage.
- Muñoz, J. (2021).** *Transiciones socioecológicas y extractivismo verde en América Latina*. Revista de Ecología Política, 62(1), 45–60.
- Murphy, A. (2015).** *Placing power in the study of regions: Reconsidering regionalism and regionalization*. Regional Studies, 49(9), 1595–1608.
- Murdoch, J. (2006).** *Post-structuralist geography*. Sage.
- Pierce, J., Martin, D., & Murphy, J. (2011).** *Relational place-making: The networked politics of place*. Transactions of the Institute of British

Geographers, 36(1), 54–70.

Pierce, J., & Martin, D. (2015). *Placing affect: Developing a relational understanding of affect*. *Emotion, Space and Society*, 16, 125–132.

Pike, A., Rodríguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2017). *Shifting horizons in local and regional development*. *Regional Studies*, 51(1), 46–57.

Truffer, B., & Coenen, L. (2012). *Environmental innovation and sustainability transitions in regional studies*. *Regional Studies*, 46(1), 1–21.

Truffer, B., Murphy, J., & Raven, R. (2015). *The geography of sustainability transitions: Contours of an emerging theme*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 17, 63–72.

Truffer, B., Binz, C., & Coenen, L. (2022). *Sustainability transitions and the periphery*. *Research Policy*, 51(2), 104452.

Vindevoghel, T. (2024). *Green economy and the politics of sustainable transitions*. *Sustainability Science*, 19(2), 347–359.

Weller, S. (2019). *Place framing for sustainability transitions*. *Urban Studies*, 56(12), 2465–2482.



Síntesis de Investigación

www.cedeus.cl
comunicaciones@cedeus.cl