
Transiciones Justas
a la Descarbonización en
la Región Asia-Pacífico

Transiciones Justas en Australia

*Cómo avanzar hacia una vida baja en carbono
en la política, la industria y la práctica*

Febrero de 2023]

Peter Adey
Sarah Pink
Rob Raven
Paris Hadfield
Adam Badger
Yolande Strengers

Darren Sharp
Oliver Bock-Brown
Ben Lyall
Rex Martin
Susan Wright

Acerca de los autores

El profesor Peter Adey es profesor de Geografía en la Universidad Royal Holloway de Londres. La profesora Sarah Pink es directora del Laboratorio de Investigación de Tecnologías Emergentes de la Universidad de Monash. El profesor Rob Raven es profesor de Transiciones a la Sostenibilidad en el Instituto de Desarrollo Sostenible de Monash, Universidad de Monash. La Dra. Paris Hadfield es investigadora del Instituto de Desarrollo Sostenible de Monash, Universidad de Monash. El Dr. Adam Badger es asistente de investigación posdoctoral en la Universidad Royal Holloway de Londres. La Dra. Yolande Strengers es profesora asociada de Tecnología Digital y Sociedad en el Laboratorio de Investigación de Tecnologías Emergentes de la Universidad de Monash. El Dr. Darren Sharp es investigador del Instituto de Desarrollo Sostenible de Monash, Universidad de Monash. Oliver Bock-Brown es doctorando en el Centro de Formación Doctoral en Seguridad Cibernética de la Universidad Royal Holloway de Londres. El Dr. Ben Lyall es investigador en el Laboratorio de Investigación de Tecnologías Emergentes de la Universidad de Monash. Rex Martin es doctorando en el Laboratorio de Investigación de Tecnologías Emergentes de la Universidad de Monash. Susan Wright es asistente de investigación en el Laboratorio de Investigación de Tecnologías Emergentes de la Universidad de Monash.

Agradecimientos

Los autores queremos reconocer a los guardianes y propietarios tradicionales de las diferentes tierras en las que vivimos y trabajamos. Expresamos nuestro respeto hacia sus mayores, su pasado y su presente, y reconocemos que las transiciones justas a la descarbonización en Australia y en otros lados deben enfocarse en la justicia para los pueblos aborígenes mediante el desarrollo económico local, el reconocimiento de los conocimientos indígenas, el empoderamiento y la autodeterminación.

Barry (Universidad de Griffith); Prof. Adj. Thomas Birtchnell (Universidad de Wollongong); Prof.^a Adj.^a Michelle Duffy (Universidad de Newcastle); Prof.^a Adj.^a honoraria Janet Hunt (ANU); Prof.^a Lauren Rickards (RMIT); Prof.^a Adj.^a Sally Weller (UNISA) Agradecemos a los asesores, socios e interesados por aceptar participar en entrevistas o preparar propuestas de proyectos. Entre estas se incluyen las siguientes: Propuesta del Centro de Excelencia para la Toma Automatizada de Decisiones y la Sociedad (ADM+S) del Consejo de Investigaciones de Australia (ARC), preparada por la Prof.^a Christine Parker, la Prof.^a Fiona Haines, la Prof.^a Megan Richardson, el Dr. Loup Cellard y la Dra. Amanda Lawrence. Propuesta de ADM+S, preparada por la Dra. Emma Quilty, la Dra. Thao Phan y Jeni Lee, directora de Clean Futures, Clean Energy Finance Corporation (CEFC). Presentación del Centro ClimateWorks, preparada por Anna Malos, Australia. Presentación de Country Lead Energy Consumers Australia, preparada por Lynne Gallagher, directora ejecutiva. Presentación personal, preparada por el Dr. Ron Ben-David, miembro del plantel docente, Facultad de Negocios de Monash. Informes de trabajo de campo de Transport for NSW, preparados por planificadores de transporte:

- Informe del taller del proyecto Conexión del ARC “Futuros de la Energía Digital”, Sarah Pink, diciembre de 2021.
- Informe del trabajo de campo “NSW mining and agricultural communities” (Comunidades mineras y agrícolas de Nueva Gales del Sur), Susan Wright, enero de 2022.
- Informe del trabajo de campo “Insights for Just Transitions for Coal Communities in Australia” (Conocimientos para lograr transiciones justas para las comunidades de regiones carboníferas en Australia), Kari Dahlgren, noviembre de 2021.

- Informe documental “EVs, Housing and inequalities” (Vehículos eléctricos, vivienda y desigualdades), Sarah Pink, enero de 2022.

Los demás materiales que fundamentan el informe fueron proporcionados por Kari Dahlgren, Nicole Hansen, Nick Robinson y Nina Willment. Los autores también agradecen a Dr. David Bissell (Universidad de Melbourne), Brad Riley (ANU) y Dr. Darryn Snell (RMIT), así como a un colega revisor anónimo.

Acerca del programa Transiciones justas a la descarbonización en la región Asia-Pacífico

Mediante una alianza de trabajo con los equipos de la Red de Ciencia e Innovación del Reino Unido, el programa permitió examinar cómo las transiciones justas que también abordan el cambio climático y la biodiversidad son esenciales para favorecer y apoyar a las sociedades y las economías inclusivas en el futuro. A través del programa, la Academia financió siete proyectos de investigación centrados en explorar las acciones necesarias en la región Asia-Pacífico para hacer frente al cambio climático y la pérdida de biodiversidad, identificar oportunidades de descarbonizar economías y ciudades, y recomendar opciones y vías posibles a las comunidades, los trabajadores, las empresas, los responsables de formular políticas y el público en general. El programa fue financiado por el Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial del Reino Unido.

Índice

Resumen ejecutivo	5
1.0 El proyecto Transiciones Justas en Australia	6
1.1 El contexto australiano	6
1.2 Definición de transiciones justas: Conceptos y términos clave	6
1.3 Enfoque de la investigación	8
1.4 Resultados de la investigación	9
2.0 Principios para las Transiciones Justas	10
2.1 Lugares y escalas	10
2.2 Plazos para la transición	12
2.3 Innovación	13
2.4 Personas, experiencias e identidades	14
2.5 Responsabilidades	14
3.0 Posibilidades	16
3.1 El hogar	16
3.2 El trabajo y la industria	17
3.3 La movilidad	18
3.4 La energía renovable	20
3.5 La tecnología y los datos	23
Referencias	25
Acerca de la Academia	26

Resumen ejecutivo

El proyecto Transiciones justas en Australia informa sobre las políticas, las prácticas y las posibilidades realistas de lograr transiciones justas a la descarbonización en Australia y las documenta.

El objetivo de la investigación era recopilar pruebas de transiciones justas que pudieran divulgarse y formularse para definir políticas y prácticas en múltiples escalas, desde lo nacional hasta lo local y comunitario. El informe es el resultado central del proyecto “Transiciones justas en Australia: Cómo avanzar hacia una vida baja en carbono en la política, la industria y la práctica” (desde octubre de 2021 hasta marzo de 2022). El proyecto estuvo financiado por el programa de transiciones justas a la descarbonización en la región de Asia y el Pacífico de la Academia Británica, e incluyó la colaboración entre equipos de investigación de Royal Holloway de la Universidad de Londres y la Universidad de Monash.

El informe completo se encuentra dividido en cuatro secciones: 1) la sección introductoria; 2) un conjunto de principios fundamentales para las transiciones justas; 3) las posibilidades para las transiciones justas; y 4) cinco informes detallados de las esferas donde se brindan pruebas detalladas obtenidas por medio del proceso de investigación y que se utilizaron como base para desarrollar los principios.

Este resumen ejecutivo se concentra en las siguientes tres áreas:

- Los **objetivos, el enfoque y el diseño de la investigación** (Sección 1).
- Los **principios** (Sección 2), que son un punto de partida para toda persona u organización que desee participar en una transición justa. Estos representan los valores compartidos que se necesitarán en todos los sectores de la sociedad para lograr una transición justa. Se encuentran explicados con más detalle en la sección 4 (esferas) del informe principal. Por lo tanto, cada esfera debe leerse en conjunto con los principios.
- Las **posibilidades** (Sección 3), que definen una serie de posibilidades plausibles y realistas para lograr una transición justa en Australia. Al buscar una transición justa, debemos reconocer que necesitaremos múltiples puntos de partida que estén conectados y adaptados a las capacidades de los diferentes actores individuales, pertenecientes a organizaciones y políticos, y que también estén definidos por los valores compartidos.

1.0 El proyecto Transiciones Justas en Australia

1.1 El contexto australiano

La postura de Australia ante sus recursos naturales se describió recientemente como una “maldición de carbón” o de recursos.¹ Australia se caracteriza como una “nación rica con el perfil económico de un país en desarrollo”. El Gobierno nacional se niega a establecer nuevas metas o a abordar las dificultades de la transición a la descarbonización con seriedad y deposita parte de su esperanza en el gas natural. Recién ahora se ha logrado avanzar con los planes actuales del Gobierno en cuanto a los compromisos del Acuerdo de París de reducir los niveles de 2005 a entre el 26 % y el 28 % para 2030 y alcanzar una posición de cero emisiones netas para 2050. Mientras tanto, se están manifestando claramente los efectos complejos de la emergencia climática con una mayor frecuencia e impredecibilidad de sucesos meteorológicos extremos, que incluyen grandes incendios forestales, ciclones y sequías, lo cual es una señal de que el cambio climático nos está alcanzando. Sin embargo, cada vez se reconoce más la transición. Debajo de la escala de la respuesta del Gobierno federal, el mercado eléctrico está cambiando notablemente con la aparición de la electricidad renovable, y hay muchos brotes verdes de progreso hacia la transición donde se pueden llevar a cabo transiciones justas. Los estados australianos también han demostrado que están mucho más activos con la descarbonización. En noviembre de 2021, se formó el Foro de políticas de cero emisiones netas mediante una colaboración de los gobiernos estatales de Nueva Gales del Sur, el Territorio de la Capital Australiana y Australia Meridional.

El contexto se ve aún más complicado por la multiplicidad de definiciones y enfoques para abordar la transición y por la gran disparidad de resultados y experiencias. En particular, esto incluye la relación de Australia con las poblaciones indígenas. Las complejas cuestiones políticas y legales relacionadas con las tierras y los recursos de los aborígenes e isleños del estrecho de Torres representan un desafío para la posesión equitativa, la inversión social y la autonomía sobre las estrategias y prácticas de transición a la vida baja en carbono. Además, la dependencia de la industria australiana de la exportación de recursos y los empleos crea un conjunto característico de problemáticas para una transición justa a la descarbonización.

1.2 Definición de transiciones justas: Conceptos y términos clave

Nuestro enfoque para abordar las transiciones justas se basa en estrategias de transiciones de sostenibilidad y energía, en conceptos y principios para lograr transiciones en la movilidad, en la justicia de la movilidad, en lo cotidiano como sitio de transición y en la práctica social.²

¹ Brett, J. (2020). 'Resources, climate and Australia's future'. *Quarterly Essay*, (78), 1-81.

² Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012). 'Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects', *Research Policy*, 41(6), pp. 955-967; Nikolaeva, A. et al. (2019) 'Commoning mobility: Towards a new politics of mobility transitions', *Transactions of the Institute of British Geographers*, 44(2), pp. 346-360. doi:10.1111/tran.12287; Adey, P., Cresswell, T., Lee, J. Y., Nikolaeva, A., Nóvoa, A., & Temenos, C. (2021). *Moving Towards Transition: Commoning Mobility for a Low-carbon Future*. Bloomsbury Publishing, London; Pink, S., Mackley, K. L., Morosanu, R., Mitchell, V., & Bhamra, T. (2017). *Making homes: Ethnography and design*. Taylor & Francis, London; Strengers, Y., Pink, S. & Nicholls, L. (2019). Smart energy futures and social practice imaginaries: Forecasting scenarios for pet care in Australian homes. *Energy Research & Social Science*, 48, pp. 108-115.

Los movimientos laborales en América del Norte y Australia han influido sobre los enfoques para abordar las transiciones justas por medio del recorte de empleos dentro de las industrias pesadas con altas emisiones de carbono y sectores como la industria automotriz. Para definir el concepto de transición justa en relación con el contexto más amplio de Australia, procuramos prestar atención a cómo se manifestará tanto a nivel institucional como social. El Consejo Australiano de Academias Ilustradas (ACOLA), en su *Plan de Transición Basada en la Investigación sobre la Energía en Australia* de 2021, sugirió que “una transición exitosa también debe abarcar las perspectivas y el bienestar de las personas en el contexto de sus vidas, comunidades, economía y empleo de una manera que sea justa”.³ Al mismo tiempo, reconocemos que, mientras que el término “transiciones justas” se ha expandido más que las relaciones laborales, no siempre se traduce fácilmente ni está siempre libre de cargas, en especial dada su historia en Australia. No obstante, si bien podríamos utilizar otros términos, reconocemos la utilidad de la pluralidad de maneras en que se puede aplicar el concepto en el contexto australiano.

Nuestro enfoque, basado en las interpretaciones sociológicas de la práctica social y en teorías antropológicas de la experiencia humana y la anticipación cotidiana, propone que las personas y sus acciones, valores, necesidades, deseos e inquietudes son elementos centrales de la comprensión de una transición justa. Los cambios tecnológicos, sin duda, forman parte de las transiciones, pero estas deben tomar en mayor consideración lo que las personas hacen y el modo en que estas y otras vidas multiespecie (animales, ambientes y naturalezas) se entrelazan de manera diferencial en las transiciones a la descarbonización.⁴

Sovacool *et al.* se preguntan lo siguiente: ¿cómo podrían las políticas y prácticas de la transición a una vida baja en carbono ser más “conscientes de la justicia”?⁵ Para responder esta pregunta, aplicamos múltiples perspectivas sobre las transiciones justas adaptadas de Wang y Lo (2021).⁶ Aquí entendemos las transiciones de la siguiente manera:

- Como un concepto laboral, que supone problemáticas y dificultades relacionadas con los cambios en el trabajo o los empleos, la función de los sindicatos y movimientos obreros, y los sitios y espacios de trabajo (incluido el hogar).
- Como un concepto de política o gobernanza, que supone problemáticas y dificultades relacionadas con el contexto político, el marco de las políticas, los acuerdos institucionales, las asociaciones públicas y privadas, las contestaciones y la interpretación de las políticas de modo distributivo.
- Como un concepto geográfico, que supone problemáticas y dificultades relacionadas con el lugar, la escala y el espacio, los lugares donde se dan las transiciones justas (o no) y por qué allí (o no allí) y los problemas relacionados con la justicia en diferentes escalas y lugares.
- Como un concepto de la vida cotidiana, que supone problemáticas y dificultades relacionadas con las prácticas cotidianas, el hogar, la familia y, en especial, los sentimientos y las experiencias individuales y compartidos.

3 ACOLA. (2021). Clarke, D., Baldwin, K., Baum, F., Godfrey, B., Richardson, S., and Robin, L. *Australian Energy Transition Plan, Report for the Australian Council of Learned Academies (ACOLA)*, www.acola.org, p.3.

4 Tschakert, P., Schlosberg, D., Celermajer, D., Rickards, L., Winter, C., Thaler, M., Stewart-Harawira, M. & Verlie, B. (2021). 'Multispecies justice: Climate-just futures with, for and beyond humans'. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(2), e699.

5 Sovacool, B. K., Burke, M., Baker, L., Kotikalapudi, C. K., & Wlokas, H. (2017). 'New frontiers and conceptual frameworks for energy justice', *Energy Policy*, 105, pp. 677-691.

6 Wang, X., & Lo, K. (2021). 'Just transition: A conceptual review', *Energy Research & Social Science*, 82, 102291.

- Como una relación geopolítica, que supone problemáticas y dificultades relacionadas con los estados, las ONG, los movimientos sociales y las instituciones globales que ejercen presión sobre las transiciones y hacen cálculos sobre la transición en relación con otros objetivos estratégicos.

Promovemos un concepto de justicia integrada para medir las transiciones y las diferentes perspectivas sobre la justicia relacionadas entre sí. Las problemáticas y dificultades relacionadas con la distribución desigual de los costos, beneficios y sacrificios de la transición se analizan en relación con lo ambiental, lo climático, lo cotidiano, la justicia energética, las relaciones geopolíticas y las definiciones del trabajo. Al mismo tiempo, trabajamos de manera más amplia para comprender quién y qué tiene capacidad en las transiciones justas y sus relaciones múltiples, superpuestas y, a veces, contradictorias o tensas, como los antagonismos entre la economía azul y verde y la rivalidad entre el empleo y el ambiente, en lugar de su alianza.

Por tanto, no se trata necesariamente de determinar una transición justa idealista, sino de reconocer el valor de ampliar el modo en que podrían evaluarse estas transiciones y, desde un punto de vista más bien pragmático, de fomentar los debates entre los actores, como “sindicatos, ambientalistas, gobiernos y miembros de la comunidad, sobre la mejor manera de equilibrar las necesidades ecológicas y sociales al momento de tomar decisiones críticas sobre las políticas ambientales”.⁷ Una transición injusta pone en riesgo todo el proceso de descarbonización en Australia.

1.3 Enfoque de la investigación

Basándonos en este contexto, en nuestro proyecto, reconocemos cinco esferas fundamentales desde las que se pueden analizar y evaluar las transiciones justas en Australia:

- El hogar
- El trabajo y la industria
- La movilidad e infraestructura
- La energía renovable
- La tecnología y los datos

Este informe se desarrolla principalmente por medio de una síntesis colectiva y un análisis interpretativo basados en datos secundarios provenientes de una variedad de fuentes, complementados con datos primarios de una cantidad limitada de entrevistas y propuestas:

- Una revisión de bibliografía académica y literatura gris sobre la última generación de políticas y el conocimiento de los profesionales sobre las transiciones a la descarbonización en Australia.
- Entrevistas semiestructuradas que se llevaron a cabo con asesores de proyectos académicos en puestos clave en las redes de investigación y con partes interesadas en organizaciones académicas, de política pública y comunitarias.

7 Snell, D. (2018). 'Just transition'? Conceptual challenges meet stark reality in a 'transitioning' coal region in Australia. *Globalizations*, 15(4), p. 561

- Resultados de proyectos de investigación etnográficos, del futuro etnográfico del diseño y basados en entrevistas, actuales y en curso, llevados a cabo en Australia y que abarcan todas las esferas.
- Presentaciones de partes interesadas líderes en el área académica, industrial, de políticas públicas y de defensa del consumidor.

1.4 Resultados de la investigación

Además del presente resumen ejecutivo, el proyecto condujo a la creación de un informe principal, cinco sesiones informativas sobre políticas concentradas en cada esfera (incluido el hogar, el trabajo y la industria, la movilidad, la energía renovable y la tecnología, los datos y la ciberseguridad), tres seminarios web y un sitio web del proyecto donde se albergarán los informes y otros materiales de la investigación, incluidas las propuestas de proyectos.

2.0 Principios para las transiciones justas

Australia está intentando resolver el modo de hacer la transición a la descarbonización de maneras que sean sostenibles desde el punto de vista ambiental y justas desde el punto de vista social, mientras se encuentra en el borde afilado del impacto del cambio climático. Este informe va más allá del centro de atención habitual sobre la descarbonización y el impacto para las comunidades y los trabajadores de regiones carboníferas. Si bien la transición para alejarse del carbón es importante, en la investigación que respalda este informe, se reconoce la variedad mucho más amplia de problemáticas e inquietudes que subyacen a las transiciones justas a la descarbonización.

Las transiciones a la **descarbonización en Australia** conllevan dos riesgos: **consolidar las injusticias existentes relacionadas con los sistemas energéticos y las actividades económicas basados en la emisión de carbono** y **generar nuevas condiciones de daño y desigualdad como consecuencia de la introducción de sistemas energéticos bajos en carbono.**

Además, se deben tener en cuenta las consecuencias y los sacrificios en las diferentes esferas y geografías de la vida contemporánea que se entrecruzan, incluido el hogar, el trabajo y la industria, la movilidad, la energía renovable y la tecnología y los datos.

A partir de nuestra investigación, se identificó **un conjunto de principios clave** que son fundamentales para comprender correctamente y controlar las transiciones justas en Australia. Cada uno de estos principios ofrece un punto de partida diferente que las partes interesadas pueden utilizar para abordar la compleja pregunta de cómo garantizar que una transición a la descarbonización sea justa. Estos no se proponen a modo de instrucciones que indican que se debe hacer esto o aquello, como si fuera posible seguir una receta simple, sino a modo de propuestas sobre las cuales basar las acciones y decisiones futuras o reflexionar acerca de estas.

Los principios presentados aquí se organizan en torno a cinco puntos clave: 1) lugares y escalas; 2) plazos para la transición; 3) innovación; 4) personas, experiencias e identidad; y 5) responsabilidades.

2.1 Lugares y escalas

Cuando se trata de transiciones justas, debemos prestar atención al modo en que estas evolucionan de manera desigual en los diferentes lugares y las distintas escalas espaciales. Esto supone analizar los diferentes lugares y sus complejidades espaciales, materiales y sociales, sus variaciones climáticas, geográficas y de vivienda, y el modo en que se enmarcan los lugares y las regiones en las transiciones justas a la descarbonización con fines estratégicos.

- **Las directrices de las políticas nacionales para las transiciones justas a la descarbonización deben reflejar la diversidad y la distribución irregular de la población de Australia.** La aplicación de dichas directrices implicará

diferentes cosas para las áreas rurales, regionales y urbanas. Las disparidades en el acceso a infraestructuras energéticas de las familias en centros urbanos que cuentan con todos los servicios en comparación con las comunidades remotas que cuentan con pocos recursos, sumado al agravante de las condiciones climáticas extremas, ofrecen una ilustración cruda. Es necesario considerar la diversidad para evitar silenciar y excluir determinadas voces e inhibir la participación de comunidades en las iniciativas de descarbonización.

- **En las transiciones justas a la descarbonización en lugares que cuentan con infraestructuras y tecnologías con emisión intensiva de carbono, se debe tener en cuenta la desigualdad espacial de los costos y las dificultades de abandonar estos sistemas.** Por ejemplo, la modernización o la adaptación del uso de entornos ya construidos puede ser rentable y evitar una mala adaptación en el desperdicio de recursos. Algunas dificultades relacionadas con la dependencia que deben tenerse en cuenta pueden incluir, por ejemplo, no solo la presencia de carreteras construidas para automóviles privados cuya demolición, reconstrucción o adaptación son costosas, sino también los contratos legales y económicos con los que se encuentran comprometidos, las estructuras sociales que dependen de estas infraestructuras y la movilidad que permiten.
- **Para una transición justa, se debe reconocer que la descarbonización se está llevando a cabo en tierras de pueblos aborígenes que no han sido cedidas.** Existe una tendencia de creer que grandes partes de Australia son como un pozo profundo de potencial sin explotar para obtener recursos energéticos, ecológicos y renovables, sin contemplar la herencia cultural y el valor espiritual del lugar para los pueblos aborígenes. Las transiciones a la descarbonización solo pueden ser justas si se respetan y refuerzan los derechos de propiedad de tierras de los pueblos aborígenes y si se empodera a estos pueblos y a los terratenientes y guardianes tradicionales para que participen en el proceso y lo lideren.
- **Se debe garantizar transparencia y reflexionar detenidamente acerca de cómo se comprenden los beneficios o las consecuencias negativas de las transiciones justas y cómo se deben comunicar con exactitud en las diferentes localidades y regiones.** La manera en que los lugares pueden verse afectados por las transiciones puede formularse de diferentes maneras según los diferentes fines políticos. Si bien es importante comprender el impacto para identificar a las personas más desfavorecidas por las transiciones o las mejores maneras de facilitar la distribución, es posible que se deje de lado o ignore la oposición local de manera injusta con la excusa de la obtención de beneficios para la región, el país o incluso el mundo.
- **Se debe considerar el potencial para incrementar la producción y el uso de tecnologías limpias como parte de una transición justa en todas las escalas y geografías.** Es posible que la ambición optimista de aprovechar la ventaja competitiva global y ampliar el comercio internacional no concuerde con las transiciones justas a una escala local o regional. Por ejemplo, la adopción de vehículos eléctricos en las ciudades y el gran desarrollo de baterías en nodos regionales puede impulsar la reducción de emisiones. Al mismo tiempo, estas intervenciones, junto con el crecimiento continuo de la demanda energética, podrían explotar al máximo los recursos minerales y generar tensión en las cadenas de suministro, tener otro impacto en niveles inferiores en términos de desechos y consolidar aún más los estilos de vida, las estructuras sociales y las formas urbanas que dependen de automóviles privados.

2.2 Plazos para la transición

Se debe prestar mucha atención a los plazos de las transiciones justas y al modo en que estos varían entre las diferentes esferas y dentro de estas. Los plazos adecuados para la implementación de estos procesos solo pueden comprenderse en el contexto.

- **Las transiciones justas se desarrollan en plazos múltiples que se entrecruzan.** Por ejemplo, los trabajadores y las comunidades que realizan la transición desde industrias de combustibles fósiles tienen necesidades a corto plazo de empleo e ingresos. Por el contrario, quienes apuntan a energías renovables a largo plazo necesitan inversiones en infraestructura de transmisión en el presente, lo cual, a su vez, puede dificultarse debido a la incertidumbre de las políticas nacionales actuales. Los reguladores de energía deben garantizar la seguridad energética de inmediato. Para ello, deben gestionar los precios de la energía, ocuparse de las vulnerabilidades familiares existentes y, al mismo tiempo, adaptarse al uso de energías renovables con el tiempo.
- **Las transiciones justas suponen comprometerse con las consecuencias de articular la velocidad, la aceleración y la urgencia de las transiciones.** Los imperativos del cambio climático a corto plazo y las metas de cero emisiones netas para la mitad del siglo, así como el impacto de las condiciones climáticas extremas que vivimos hoy, promueven la respuesta mediante políticas de emergencia y crisis. No obstante, se debe tener cuidado con el modo en que se comunican y proponen las velocidades de las transiciones. Si se avanza demasiado rápido hacia prácticas y sistemas alternativos, es posible que aquellas personas que “se quedan atrás” o que deben soportar injustamente la carga económica o de otro tipo del cambio pueden sufrir consecuencias importantes.
- **Se debe evitar basar las transiciones justas en ambiciones imprecisas o poco realistas.** Algunas respuestas a los imperativos de descarbonización han sido posponer la toma de decisiones y las inversiones a la expectativa de grandes avances futuros (tecnológicos) que tendrán un gran alcance, sin investigar ni comprender las posibles consecuencias sociales y las condiciones asociadas a dichos avances. Estos enfoques sugieren de manera ingenua que es posible controlar el cambio climático sin efectuar cambios sustanciales en los estilos de vida, las formas construidas y el desarrollo económico. También se necesitan configuraciones de políticas claras a largo plazo para desarrollar confianza para invertir en el sector privado, que es necesario para desarrollar infraestructuras bajas en carbono, como las energías renovables.
- **Para una transición justa, se debe comprender desde dónde y hacia dónde se hace la transición, con qué consecuencias y para quién.** Esto implica trabajar de manera crítica con las formulaciones del pasado y reconocer historias y recuerdos alternativos. Es posible que las ideas nostálgicas acerca de un pasado mejor ante un presente impredecible y un futuro peor se resistan a algunas transiciones. Y, sin embargo, estas ideas pueden ofuscar la existencia de transiciones pasadas, por ejemplo, del predominio de una industria sobre otra, que quizás ya hayan generado injusticias para las localidades, los pueblos aborígenes y el ambiente. Se debe reconocer deliberadamente la marginación y el desposeimiento históricos y contemporáneos de los pueblos aborígenes.
- **Se debe desentrañar cuidadosamente el modo en que se formula o imagina el futuro de manera desigual.** Es muy fácil que los trabajadores y las comunidades se sientan abandonados o marginados en las visiones futuras en las que no parecen encajar, o que incluso sientan que no tienen futuro. Es necesario contemplar explícitamente la representación social y la pluralidad de los plazos

en los que se desarrollan y formulan las transiciones, incluidas las oportunidades y limitaciones pasadas, presentes y futuras, para comprender el modo en que las personas y las comunidades imaginan y debaten acerca del tiempo y las transiciones. Esto puede incluir trabajar con formas nuevas de explorar los plazos que estén más integradas en la sociedad y sean más sensibles a nivel político, como el uso de técnicas nuevas para definir el futuro.

2.3 Innovación

El paradigma de innovación actual dominante en Australia sigue una narrativa basada en soluciones tecnológicas, en la cual se entiende la innovación tecnológica como una solución a los problemas sociales y ambientales. Este enfoque estrecho para resolver las dificultades climáticas tiene limitaciones importantes en términos del punto hasta el que se comprenden y priorizan los valores y resultados sociales, ecológicos y localizados en las inversiones y la elaboración de políticas. Durante las transiciones justas, se deben reconsiderar críticamente la función de la invención tecnológica, el diseño, la innovación y el crecimiento económico en la descarbonización.

- **Se necesitan nuevos marcos y políticas de innovación para las transiciones justas a fin de responder de manera adecuada a las dificultades sociales y ecológicas que se entrecruzan.** Hay innovaciones que se dan más allá de las invenciones tecnológicas, mediante la aplicación de nuevas ideas, procesos y políticas en organizaciones e instituciones, en marcos gubernamentales, en prácticas sociales y en modelos y paradigmas económicos. Los modelos de innovación básicos, colaborativos y orientados a las dificultades pueden ayudar a abordar las deficiencias sociales y ecológicas de los modelos lineales, limitados y centrados en la tecnología, que se basan únicamente en la investigación y el desarrollo, la transferencia tecnológica y la comercialización de la investigación.
- **Las acciones cotidianas deben entenderse como un impulsor y un conducto de innovación para las transiciones justas, en lugar de solo como un resultado de un cambio vertical.** Esto incluye tener en cuenta una mayor variedad de actores como innovadores más allá de los emprendedores tecnológicos o las corporaciones multinacionales, como las organizaciones comunitarias, los gobiernos locales, las familias y las ONG. Por ejemplo, en las primeras fases de diseño de los sistemas “inteligentes” y las tecnologías automatizadas, se requiere participación diversa para evitar las consecuencias injustas de las intervenciones pasadas (como el fracaso de Robodebt en Australia) que han sido desastrosas para las vidas de personas que ya sufrían el impacto de la desigualdad social y económica.
- **Las transiciones justas en los estados de asentamiento de colonos como Australia deben promover la descolonización de la ciencia, la tecnología y la innovación.** Para lograr esto, se debe reconocer el valor de los conocimientos indígenas y el potencial generativo de la colaboración y se debe interrogar el “dónde”, “cómo” y “para quién” del paradigma de innovación actual dominante. Esto incluye reconsiderar la dependencia del gobierno y de las organizaciones del sector público en las soluciones del sector privado (que incluye recibir orientación de consultorías y adquirir soluciones prefabricadas e inespecíficas de las empresas tecnológicas), especialmente cuando se trata de manipular datos.

2.4 Personas, experiencias e identidades

Las personas, las experiencias y las identidades deben ser un elemento central de las transiciones a la descarbonización. Los enfoques orientados a la tecnología que se caracterizan por intervenciones verticales a corto plazo están inherentemente limitados, porque consideran que las personas son los beneficiarios de la transición y buscan su aceptación o licencia social para proceder, en lugar de promover un compromiso significativo o la participación activa. Ignorar la complejidad de las experiencias vividas y las identidades también puede dar lugar a fracasos en la transición.

- **En las transiciones justas, se debe tener en cuenta la complejidad de la vida diaria para que tengan un impacto duradero.** Es más probable que una transición sea justa si surge de circunstancias en las que habrá justicia y si se integra en los modos en que las comunidades y personas *avanzan en dicho proceso*, en lugar de darles un empujón para que adopten conductas sustentables. Esto implica reconocer que las personas son complejas y que sus vidas cotidianas están supeditadas a muchos factores. Las iniciativas existentes suelen categorizar a las personas en una dimensión en términos de su relación con las organizaciones poderosas, como clientes de empresas de transporte o energía, usuarios de tecnología o ciudadanos de estados y ciudades, lo cual no permite apreciar su diversidad y complejidad.
- **Las transiciones justas implican escuchar y respetar el conocimiento local y la pericia cotidiana.** Esto supone evitar hacer suposiciones uniformes acerca de determinadas zonas de obra, comunidades o geografías y evitar hablar en su nombre. Es posible identificar una cantidad abundante de conocimientos existentes y buenas prácticas que fomentan la transición a la descarbonización en la vida diaria, en los hogares de las personas, en las comunidades, en los lugares de trabajo y en los modos de transporte. A fin de garantizar una transición justa, se debe recopilar este conocimiento, aprender de este, exponerlo y compartirlo.
- **Una transición no es solo un proceso abstracto que puede modelarse y que siempre se vive de manera justa desde el inicio.** La experiencia de la transición es personal, íntima y sentida, en especial en términos de pérdidas y daños al bienestar y a las identidades personales y sociales. Por lo tanto, es necesario adaptarlas a las experiencias de las personas afectadas, ya sea en el hogar, en los lugares de trabajo o en las comunidades. Se deben cuestionar seriamente las suposiciones de resiliencia y flexibilidad ante el cambio.
- **Es fundamental contar con enfoques premeditados, integrados y participativos para abordar las transiciones justas desde las comunidades.** Una transición justa debe reconocer las culturas e identidades, y se deben diseñar intervenciones colaborativas y participativas para adoptar las transiciones que surjan de ellas y que avancen con ellas. En este proceso, se debe trabajar con las personas y comunidades para crear caminos compartidos para avanzar, que garanticen comunidades fuertes y alentadoras y que protejan las identidades individuales, saludables y satisfechas.

2.5 Responsabilidades

La posibilidad de efectuar transiciones justas plantea preguntas acerca de la distribución de las funciones y las responsabilidades. Esto incluye asegurarse de que el bienestar de las personas, las comunidades, las especies no humanas y el planeta sea un elemento central de la descarbonización. Los costos y beneficios

financieros y de otro tipo de la descarbonización se reparten de manera irregular y desigual en las economías de mercado si el estado no interviene. Las poderosas corporaciones privadas están en posición de beneficiarse de los mercados ecológicos en expansión, a menudo subsidiados por inversiones gubernamentales. También vemos que las comunidades se movilizan en torno a objetivos compartidos y a la autoorganización colectiva.

- **Se debe contemplar la responsabilidad democrática y las escalas de autoridad y gobernanza apropiadas para respaldar las transiciones justas.** Los negocios como marcos de gobernanza habituales hacen que los inversores privados sean los principales beneficiarios de las transiciones a los sistemas bajos en carbono, posiblemente a expensas de las inversiones centradas en el empoderamiento de las familias y localidades. Los programas de transición justa deberían tener en cuenta cuáles son las partes interesadas que asumen responsabilidad por la gestión de los costos, del acceso, de los beneficios y del bienestar individual y comunitario a lo largo del tiempo y el espacio, incluidas las expectativas de nuevos planes de gobernanza. Por ejemplo, ¿de qué modo podría la regulación del mercado energético en diferentes niveles de gobierno facilitar una mayor autonomía energética a nivel local y familiar o la nacionalización de la producción energética? Los colectivos localizados ya están forzando los límites de los sistemas relevantes por medio de la titularidad de activos de energía renovable en régimen de cooperativa y la distribución de ingresos según los objetivos sociales.
- **Las transiciones justas deben ser inclusivas y participativas, y es posible que se beneficien de la coalición de actores de diferentes sectores.** Por ejemplo, en la esfera del trabajo y la industria, es posible que las organizaciones industriales que buscan monetizar el trabajo en cada oportunidad no estén dispuestas a asumir responsabilidades por una transición justa, mientras que las pymes no suelen poder hacerlo. Existe una necesidad urgente de contar con una estrategia conjunta poderosa que les permita al gobierno, a la industria, a los sindicatos y a los trabajadores (debidamente remunerados) avanzar mediante la división de la responsabilidad de diseñar transiciones justas y con tiempo suficiente para hacerlo con las comunidades afectadas.
- **Se debe intentar que los objetivos de descarbonización superen la gobernanza estancada.** Se deben considerar y tener en cuenta las interconexiones entre sistemas, procesos subyacentes, consecuencias accidentales y bucles de retroalimentación. La elaboración de políticas debe ser integral para evitar conflictos o contradicciones. La información del sector energético resalta la necesidad de contar con una coordinación horizontal de las diferentes actividades y estrategias de departamentos gubernamentales. Esto se debe a que la vulnerabilidad e inseguridad energética son un resultado de las condiciones del mercado energético, de la vivienda y de los ingresos.
- **En las transiciones justas, se debe prestar atención al potencial de marginación continua de los pueblos aborígenes en la toma de decisiones y en la repartición de beneficios de la descarbonización.** Los principios del consentimiento libre, previo e informado brindan un marco para implementar proyectos de descarbonización junto con pueblos aborígenes que ofrezcan beneficios mutuos y en los que las comunidades puedan analizar las consecuencias de las transiciones sobre sus libertades y capacidades y tomar decisiones al respecto.

Se necesitan más estudios, una actitud más receptiva y más experimentación para poder comprender cómo podemos poner estos principios en práctica en mayor medida.

3.0 Posibilidades

En esta sección se define una serie de posibilidades plausibles y realistas para lograr una transición justa en Australia. Al buscar una transición justa, debemos reconocer que necesitaremos múltiples puntos de partida que estén conectados y adaptados a las capacidades de los diferentes actores individuales, pertenecientes a organizaciones y políticos, y que también estén definidos por los valores compartidos. Por consiguiente, las posibilidades que describimos no tienen como fin conformar lo que siempre sería una visión artificial de una transición “completa”, analizada desde una sola perspectiva. En lugar de ello, representan la realidad vivida y práctica de la transición compleja, desordenada e inevitablemente imperfecta que Australia debe afrontar.

3.1 El hogar

Los hogares australianos varían según la región y en relación con desigualdades sociales y económicas. El Código Nacional de Construcción de Australia especifica ocho zonas climáticas con diferentes normas y prácticas vernáculas en cuanto a las técnicas de calefacción y refrigeración de las propiedades.⁸ Los hogares de Australia ocupan algunos de los perfiles más grandes del mundo, mientras que los suburbios interiores de las ciudades del país se caracterizan por su alta densidad y sus altas torres de apartamentos. Si bien se cita a Australia como el país con la mayor proporción de capacidad solar y eólica instalada por persona anualmente, la distribución de las posibilidades de utilizar energía solar es irregular. Las nuevas tecnologías, rutinas y prácticas basadas en el hogar podrían ser fundamentales para contribuir a una transición justa. No obstante, el diseño de este resultado requiere una investigación más profunda y un mayor compromiso, en especial si se tiene en cuenta el impacto de la pandemia del COVID-19 en el aumento de personas que trabajan desde el hogar. La pandemia ha provocado que los hogares se conviertan en centros de actividad intensificados con una mayor demanda de energía para mantener la calefacción y refrigeración y la diversificación de dispositivos digitales e inteligentes, el almacenamiento de energía solar y la automatización.

La vida cotidiana en el hogar ofrece muchas oportunidades para una transición justa a la descarbonización desde la base. A su vez, este proceso ofrece la oportunidad de eliminar las desigualdades e inequidades existentes en el acceso a la vivienda, a energías renovables y a la tecnología. Ulteriormente, el hogar podría convertirse en un sitio para una transición justa si se garantizaran formas equitativas de acceso a infraestructuras, tecnologías, habilidades y servicios humanos:

- La mejor manera de contribuir a una transición justa es mediante políticas e iniciativas exclusivas y personalizadas para los grupos vulnerables y marginados, en especial para ayudar a las familias de bajos recursos, a quienes viven en viviendas de mala calidad o arrendadas y a quienes no tienen habilidades digitales adecuadas, interés o capacidad para acceder a las tecnologías emergentes, a fin de que puedan participar en muchas de las oportunidades de transición energética propuestas.

- La aplicación prudente de tecnologías emergentes que contribuyen a la descarbonización en los hogares podría facilitar una transición justa. Para lograr esto, las tecnologías y los sistemas de hogares inteligentes y automatizados deben estar personalizados. También deben ser flexibles a las necesidades reales de las personas y deben permitir que sientan que tienen control sobre la tecnología y sobre la configuración de la seguridad y privacidad de datos. La transición debe estar respaldada por la promoción de la confianza en las políticas energéticas, los negocios y las empresas involucradas en el proceso, así como en la tecnología misma.
- Una transición justa en el ámbito del hogar podría ser uno de los elementos clave para respaldar los procesos desde la base, pero solo podrá lograrse si se basa en investigaciones y diseños deliberados y comprometidos junto con esas familias, en especial con las personas que no suelen poder participar. Una ciencia social más inmersa y basada en el lugar y un diseño y una evaluación orientados al futuro de los servicios humanos y las tecnologías que se necesitan para favorecer la transición podrían facilitar el proceso.
- En las investigaciones futuras, también se deberá prestar atención a cómo se prevé y espera que sean la posesión de propiedades y las modalidades de vivienda, y se deberá adaptar estas visiones para planificar y diseñar conjuntamente transiciones inclusivas, justas y perdurables en las que las personas puedan participar a medida que nos adentramos en el futuro cercano y lejano.

3.2 El trabajo y la industria

En muchas partes de Australia, el trabajo es una ocupación que implica una emisión intensiva de carbono. El trabajo a distancia, por medio de los trabajadores que viajan en avión al sitio de trabajo (FIFO) empleados en el auge de recursos en Australia, ha atraído a trabajadores de oficio especialmente capacitados hacia las comunidades remotas y los ha alejado de las ciudades y los pueblos regionales. Estos dependen de transporte aéreo regional regular para ir de un lado a otro y para acceder a servicios clave, incluso a la atención médica. Si bien la pandemia del COVID-19 y los confinamientos urbanos sucesivos abrieron el camino hacia el trabajo desde el hogar y a distancia, esto crea una desigualdad sorprendente, ya que solo determinados tipos de trabajo y trabajadores pueden disfrutar esta modalidad, particularmente los profesionales que trabajan en oficinas. Las consecuencias son infinitamente diferentes para el trabajo agrícola, que depende de una mano de obra móvil conformada por inmigrantes y turistas. La agricultura, la construcción, la fabricación y el turismo son algunas de las industrias clave en las que se basan las transiciones justas a la descarbonización.

Las transiciones justas en el lugar de trabajo representan un desafío de una magnitud considerable, ya que involucra a diferentes industrias, trabajadores y partes interesadas. En todos los sectores, se deben tomar decisiones importantes acerca de quién asume la responsabilidad por los costos de inversión y quién cosecha los beneficios de esta inversión en el futuro. En el pasado, y en otros contextos internacionales, el gobierno ha asumido la responsabilidad de pagar los gastos y financiar las inversiones, mientras que la industria privada y las partes interesadas han cosechado los beneficios (a menudo, en lugar de que los residentes, los trabajadores y las comunidades locales recibieran los beneficios que merecían).

- Las pruebas demuestran que la industria privada, por sí sola, no está dispuesta a instituir transiciones justas a la descarbonización para los trabajadores australianos, ni puede hacerlo. No obstante, las posibilidades de implementar una

transición justa son mayores si se adoptan iniciativas colaborativas y cooperativas entre partes interesadas y si se les da tiempo para prepararse debidamente.

- La pregunta de quién asume responsabilidad es fundamental para posibilitar las transiciones en el trabajo y la industria.
- Los caminos futuros de las diferentes industrias de Australia se encuentran entrelazados y son interdependientes. Reconocer esto y visibilizar las interdependencias crea la oportunidad de explicar y abordar las emisiones ocultas en los diferentes sectores.
- Las vulnerabilidades económicas y laborales también suelen estar entrelazadas con las ambientales.
- Si se revisara el paradigma de innovación actual, que dificulta la transición justa porque brinda apoyo a los sistemas socioeconómicos que conducen a desigualdades y formas de exclusión que afectan profundamente las vidas laborales y no laborales de las personas, se crearían nuevas posibilidades.
- El modelo del Centro de Investigación Cooperativa de Australia (CRC) ofrece una posibilidad provechosa.⁹ Un CRC para transiciones justas brindaría una base para que los socios del sector privado, público y universitario puedan invertir conjuntamente en estos procesos.

3.3 La movilidad

Los vehículos de Australia están entre los más contaminantes del mundo. Sus emisiones de carbono son más altas que en la Unión Europea o en los Estados Unidos y contribuyen a un quinto de las emisiones totales del país. Los estándares de eficiencia, la eliminación de los motores de combustión interna y las metas de cero emisiones netas en la movilidad están por debajo de las expectativas internacionales. No obstante, las transiciones en la movilidad implican más que solo cambiar a tecnologías bajas en carbono; también exigen un cambio en los significados, las rutinas y las prácticas que definen la movilidad en la sociedad. Además, suponen prestar atención a las desigualdades sociales para impulsar una transición justa. Por ejemplo, en Australia, solo entre el 5 % y el 10 % de los viajes diarios son a pie, y el acceso a opciones de movilidad alternativa como esta se encuentra distribuido de manera irregular. En algunos lugares están proliferando las innovaciones en el transporte público (como los autobuses eléctricos o el metro autónomo) y la micromovilidad eléctrica (como monopatines eléctricos). Algunas ciudades australianas tienen sistemas de transporte público accesibles que están en expansión. No obstante, es posible que otras ciudades y regiones remotas, en especial algunas familias de pueblos aborígenes, no tengan acceso a opciones más allá de automóviles privados que consumen combustibles fósiles.

La distribución desigual de las opciones de movilidad supone un desafío cuando la manera en que nos movemos es el alma de la sociedad. La movilidad ayuda a cumplir con las obligaciones y responsabilidades sociales, a acceder a servicios, a participar en el trabajo, a tomarse un descanso y a garantizar que los bienes y servicios puedan llegar de un lado a otro. La movilidad en Australia también es muy significativa. Es una manera de acceder a los paisajes y al país, una práctica cultural de identidad y

estatus. Y, sin embargo, al estar tan embrollada en la vida cotidiana (y en sistemas e infraestructuras complejos), la transición a la descarbonización es un problema integral que exige una solución integral.

- Salir de la visión tecnocéntrica es un proceso importante si se quieren abordar los aspectos justos de una transición. Esto podría suponer “popularizar” la movilidad, es decir, una manera de proponer colectivamente formas más justas y ecológicas de movilidad y así combinar las transiciones a la descarbonización con la justicia de la movilidad.
- Reducir el uso de automóviles, ampliar el transporte público y promover la movilidad física activa contribuiría a una transición justa a la descarbonización en el sector del transporte, con mejoras aún mayores en el estilo de vida y el bienestar. Para lograr esto, se debe prestar atención a las necesidades y prácticas de los diversos grupos de pueblos de Australia.
- Es esencial integrar las transiciones en la movilidad en las limitaciones de la planificación urbana, en los mercados y la densidad de viviendas, en los servicios y en el empleo, dadas las interdependencias y las estructuras sociales que surgen a partir de ello, como los viajes diarios de larga distancia al trabajo en las grandes regiones metropolitanas. Las estrategias ambiciosas en cuanto a los gobiernos locales y estatales, y la cooperación entre ellos, brindan algunos puntos de entrada para abordar estas problemáticas.
- Las culturas de la movilidad individual y privada y las asociaciones del automóvil con la identidad y el estatus están muy inculcadas, pero pueden reformularse mediante la generación de procesos y valores participativos y compartidos, incluso durante la transición a vehículos eléctricos.
- Si se presta atención al modo en que las necesidades de la vida cotidiana futura en relación con los hogares, el trabajo y la tecnología pueden determinar las formas de movilidad, y a través de la investigación y el diseño con comunidades diversas, se podrán planificar con mayor eficacia vías flexibles para lograr una transición justa en la movilidad.

Vehículos eléctricos: Con y sin transición

Con frecuencia, se cree que los vehículos eléctricos son la solución más inmediata para descarbonizar los sistemas de movilidad en Australia, a pesar de una falta de apoyo del Gobierno federal para contar con esta tecnología. En comparación con los automóviles privados a gasolina y diésel, ofrecen una solución atractiva a corto plazo que reduce las emisiones, limpia el aire de las ciudades y mejora la salud. Además, podría ayudar a las industrias asociadas con la producción de baterías y energía renovable.

No obstante, la transición a lo eléctrico conlleva algunas dificultades. Una de ellas es, particularmente, la falta de infraestructura de carga que limita las distancias que pueden recorrer estos vehículos y para quienes resultan útiles, además de su costo elevado y falta de disponibilidad. Esto hace que, cuando están disponibles, los vehículos eléctricos sean más aptos para aquellas personas con activos financieros y espaciales considerables. También hay factores de identidad cultural en juego, que los considera poco apropiados para el estilo de vida australiano, con la percepción de que no coinciden con las nociones de libertad que suelen asociarse a las camionetas que consumen combustibles fósiles. La fuente de electricidad utilizada para cargar los vehículos eléctricos continúa siendo un problema, ya que la energía que deriva del carbón no descarboniza el transporte. Solo mueve el foco del impacto.

Por consiguiente, en una transición justa a vehículos eléctricos, se debe prestar atención a los complejos factores sociales y culturales que implica su uso, con el riesgo de que una transición orientada a la tecnología que intente imponer nuevas prácticas a personas mal dispuestas sea injusta o fracase. En una transición justa, también se ofrecerían beneficios para quienes no pudieran utilizar un vehículo eléctrico o acceder a uno. La expansión de la disponibilidad de otras formas de movilidad (en particular, la movilidad física activa y el transporte público) daría lugar a más beneficios. Esto posibilitaría el acceso de más grupos a la movilidad y ofrecería beneficios para la salud, el bienestar y la productividad en las ciudades con mayor densidad. Por lo tanto, contar con formas de movilidad más convenientes y accesibles ayudaría a alejarnos más de la automovilidad privada con un consumo intensivo de recursos y espacio.

3.4 La energía renovable

La popularización de las tecnologías de energía renovable a pequeña y gran escala presenta oportunidades y riesgos para la justicia energética. Ante la ausencia de políticas nacionales energéticas coherentes que se alineen con los imperativos de la emergencia climática, la producción de energía renovable y el acceso a esta continúa siendo geográficamente irregular y ofrece diversas propuestas de valor para los productores y usuarios finales. El acceso a los beneficios de los paneles solares fotovoltaicos para satisfacer las necesidades energéticas del hogar y mejorar la asequibilidad energética es desigual, lo cual resalta las limitaciones de la autogestión y la regulación del mercado energético. Al mismo tiempo, las comunidades remotas por fuera de los mercados energéticos que reciben pocos servicios de proveedores privados podrían beneficiarse de sistemas de energía renovable independientes si se los diseñara conjuntamente y con prudencia en el lugar. El desarrollo de energías renovables a gran escala (corporativo) se entrecruza con los derechos de propiedad de tierras de los pueblos aborígenes, y sus posibilidades de participar en la toma de decisiones y en el desarrollo económico local no son seguras. Los movimientos de base exigen un empoderamiento más radical de la comunidad y justicia para los pueblos aborígenes mediante la autodeterminación en cuanto a la titularidad y gestión de la energía local. Las tensiones entre el desarrollo liderado por corporaciones, el público y la comunidad plantean preguntas acerca de la responsabilidad por la provisión de los servicios de energía esenciales y acerca de la escala adecuada.

En este contexto, las posibilidades de transiciones justas en el sector energético pueden entenderse en una variedad de configuraciones y escalas de infraestructura y prestación de servicios de energía renovable. Las oportunidades para garantizar la justicia energética pueden identificarse en términos del reconocimiento de las desigualdades e injusticias estructurales, la participación democrática y la ausencia de discriminación y la distribución justa de los costos y beneficios.

- Si las personas pueden elegir su proveedor de energía dentro del mercado, pueden tener cada vez más control sobre el asunto. A diferencia de los modelos comerciales, los proveedores de energía en régimen de cooperativa u otra forma de empresa social les ofrecen a los consumidores un suministro eléctrico ecológico y la oportunidad de decidir la forma en que se distribuirán las ganancias en la comunidad según las prioridades sociales.
- Las inversiones en energía renovable diseñadas para la distribución tienen más probabilidades de lograr un acceso equitativo que las intervenciones individualizadas en el mercado. La regulación adecuada del mercado energético debería minimizar la transferencia injusta y onerosa de costos a los consumidores que menos pueden pagarlos (incluidos los impuestos ambientales y el aumento de costos de la red). Priorizar las inversiones públicas en energía renovable y en mejoras en la eficiencia energética en viviendas sociales y comunidades remotas, junto con mayores ayudas económicas, puede resolver las vulnerabilidades energéticas estructurales.
- El desarrollo de energía renovable de forma participativa y democrática puede responder a las necesidades energéticas de familias y comunidades de maneras que empoderan a las personas y que garantizan justicia para los pueblos aborígenes. En el caso del desarrollo a gran escala, la negociación de acuerdos para el uso de tierras entre corporaciones y terratenientes tradicionales según los principios del consentimiento libre, previo e informado brindan oportunidades de impulsar el desarrollo económico local y mejorar la gestión de las tierras. El desarrollo de energías renovables local a cargo de las comunidades puede facilitar transiciones energéticas que reflejen las prioridades y necesidades locales compartidas y que generen riqueza a nivel local. Esto incluye el desarrollo liderado por los pueblos aborígenes como forma de autodeterminación. La Red de Energía Limpia de Pueblos Aborígenes (FNCEN) desempeña un papel líder en este programa.
- Esta información demuestra el valor de la experimentación basada en el lugar y de las políticas de innovación orientadas a las dificultades que priorizan los objetivos sociales y ecológicos como parte de una investigación sobre transiciones justas y un programa de acción.

Planificación energética comunitaria Bushlight

En 2002, Centre for Appropriate Technology (CfAT), una empresa controlada por aborígenes e isleños del estrecho de Torres ubicada en Alice Springs, creó Bushlight con fondos del Gobierno federal. Bushlight (<https://cfat.org.au/bushlight-archive>) trabajó con más de 130 comunidades para ayudar a comunidades remotas a gestionar su consumo de energía mediante programas de educación y capacitación, para diseñar y desarrollar tecnologías de energía renovable y para involucrar y capacitar a las personas para que pudieran instalar y mantener los sistemas de energía renovable en sus comunidades.

El modelo de planificación energética comunitaria empleado por Bushlight tenía como fin ofrecer los beneficios de una prestación de servicios personalizada, que incluían la reducción de costos, mejor educación sobre la energía y resultados de desarrollo más generales asociados con el acceso a servicios energéticos de confianza y asequibles mediante la **toma de decisiones compartida**.¹⁰ El proceso incluyó lo siguiente:

- Un intercambio bilateral entre los residentes y el equipo de Bushlight en el proceso de planificación (reuniones y comunicación continua), y capacitación de los residentes acerca de los servicios y el consumo energéticos.
- Sistemas diseñados a partir de las necesidades actuales y futuras de la comunidad, establecidas a partir de mapeos y perfiles energéticos del lugar, auditorías de viviendas y la evaluación de opciones y limitaciones. Esto generaba un sentimiento de pertenencia y confianza para manejar el sistema de energía solar.
- Apoyo y capacitación continuos para los residentes y prestadores de servicios, con énfasis en recursos prácticos y con imágenes y en actividades para desarrollar conocimientos técnicos y capacidades en la comunidad (incluidos manuales del usuario y afiches).
- Mantenimiento regular de los sistemas de energía renovable.

El programa también se caracterizó como una **gestión de innovaciones de alta demanda** y logró brindar un suministro de energía continuo (evitó la desconexión).¹¹ Se determinó el tamaño de los sistemas de energía solar y de batería según las necesidades, y se configuraron para garantizar un suministro de electricidad durante 24 horas como mínimo para los usos esenciales (por lo general, refrigeradores, iluminación y dispositivos médicos), separado del consumo eléctrico discrecional. Esto reflejaba lo que era importante para la comunidad. A fin de facilitar la definición del presupuesto energético diario de una familia, se mostraba la disponibilidad de electricidad mediante una unidad de gestión energética (EMU).

El enfoque de Bushlight se distingue de los enfoques liderados por proveedores que caracterizaron el uso anterior de sistemas solares fotovoltaicos en comunidades remotas en la década de 1990.¹² Estos antecedentes representaron un desafío para Bushlight en su intento de involucrarse efectivamente con las comunidades, así como un imperativo para hacer las cosas de manera diferente mediante el diseño conjunto.

10 Centre for Appropriate Technology (CfAT). (2011). *Bushlight's Community Energy Planning Model*. Available at <https://static1.squarespace.com/static/5450868fe4b09b217330bb42/t/547530a6e4b08b6cd903ce41/1416966310958/Community-Energy-Planning-Model-Booklet-2011-web.pdf>

11 Riley, B. (2021). 'Scaling up: Renewable energy in Aboriginal Lands in North West Australia'. Nulungu Publication Series, *Nulungu Research Paper No. 3*. Available at https://researchonline.nd.edu.au/nulungu_research/3/

12 Lloyd, B., Lowe, D., & Wilson, L. (2000). *Renewable Energy in Remote Australian Communities (A Market Survey)*. Australian CRC for Renewable Energy Ltd. Available at: <https://static1.squarespace.com/static/5450868fe4b09b217330bb42/t/5475301de4b0e9b1b372c1a0/1416966173707/ACRE-CAT-RE-System-Audit-Report-2000.pdf>

3.5 La tecnología y los datos

El Gobierno australiano estudia la innovación tecnológica desde una perspectiva imprecisa, pero optimista: cree que las innovaciones globales, el uso más inteligente de datos y las fuerzas generales del mercado impulsarán las transiciones a la descarbonización. Hay muchas oportunidades para innovar a nivel local, pero hay conflictos en las maneras en que se aborda la innovación en las políticas y estrategias nacionales. A menudo, las inversiones ecológicas se fusionan con tecnologías emergentes como el *blockchain* (cadena de bloques), mientras que los programas para descarbonizar la infraestructura tecnológica actual continúan dependiendo de transiciones globales, que incluyen las dificultades que suponen los desechos electrónicos y los centros de datos con consumo intensivo de energía. Estas actúan como recordatorios de que la fabricación y el mantenimiento de las innovaciones digitales afectan el ambiente de manera negativa. La tecnología también puede convertir a los usuarios individuales en puntos de datos comerciales y en vectores de riesgos para la ciberseguridad. En la vida cotidiana, esto plantea preguntas acerca de la gobernanza de datos, la privacidad y el control centrado en el usuario, así como de la función de los ciudadanos en las transiciones a futuros tecnológicos descarbonizados. Estas son inquietudes que Australia aún no ha abordado.

No hay una manifestación particularmente australiana del uso de datos, los proyectos tecnológicos o la conducta de los consumidores en cuanto a la descarbonización. La posición de Australia en cuanto las inversiones tecnológicas, que prioriza medidas de bajo costo a corto plazo, una identidad de fabricación resucitada y una postura a largo plazo de observar desarrollos en el extranjero, está en tensión con el reconocimiento de la necesidad de innovación local. Hay muchas oportunidades y una corriente comunitaria emergente para disipar esas tensiones y acelerar las transiciones tecnológicas justas. El sector privado impulsa gran parte de la innovación en Australia, mientras que las inversiones gubernamentales continúan siendo polémicas, ya que impiden públicamente las innovaciones en algunas áreas y, al mismo tiempo, hacen inversiones importantes en tecnologías emergentes. Se necesita una mayor armonía para alcanzar los objetivos de cero emisiones netas de una manera transparente, basada en consultas y *justa*.

- Las transiciones justas en el espacio de la tecnología demuestran la importancia de pensar a nivel global y local, ya que Australia depende de dispositivos y sistemas importados. Enfocarse en una estrategia de este estilo presentaría mayores oportunidades para lograr una transición justa.
- Existe la oportunidad de consagrar prácticas ecológicas, equitativas y basadas en consultas en todos los nuevos diseños tecnológicos. Es importante recalcar que estos principios también pueden articularse en el presente por medio de vías como la reutilización y el reciclaje.
- Los encargados del desarrollo de infraestructuras que consumen mucha energía (es decir, las criptomonedas) y de sistemas basados en datos deberían respetar las metas de cero emisiones netas y priorizarlas por sobre la ciberseguridad y la generación de riqueza, y algunos están comenzando a hacerlo en Australia.
- Se debe tener en cuenta la función que cumplen las personas como comunidades y como consumidores individuales, ciudadanos y usuarios de la tecnología en todos los diseños y desarrollos tecnológicos futuros. Tenemos la posibilidad de repensar el diseño y desarrollo de la tecnología y de tener en cuenta e involucrar a las personas y las circunstancias y necesidades cotidianas reales en el proceso de transición a la descarbonización desde un principio.

Gestión de los centros de datos en Australia

La mayoría de las tecnologías cotidianas dependen de datos que, contrario a términos como “en línea” y “nube”, se encuentran almacenados realmente en ubicaciones físicas. Esto exige el uso de tierras, energía y refrigeración constante. Hay opiniones opuestas acerca de si el crecimiento del tráfico en Internet está conduciendo a un mayor consumo de energía. No obstante, está claro que este es un problema global.

Históricamente, las empresas de Internet buscaban tierras y mano de obra baratas para construir centros de datos. Sin embargo, las multinacionales como Google y Amazon están recurriendo cada vez más a las regiones árticas por sus temperaturas más bajas, el acceso a energía renovable más económica y los incentivos fiscales. Como el clima en Australia es cálido y tiene riesgos extremos de incendio, la gestión del calor en los centros de datos es un problema importante. Además, Australia no se considera un centro tecnológico global, por lo que gran parte de la infraestructura en línea del país depende de almacenamiento en el norte global. Por lo tanto, para mantener los datos almacenados de manera segura en el país (y proteger lo que se conoce como “soberanía de los datos”), se debe negociar y planificar, como lo explican los expertos del Centro de Excelencia para la Toma Automatizada de Decisiones y la Sociedad del Consejo de Investigaciones de Australia en su propuesta:

Las respuestas técnicas que brindan los operadores ante el problema de la gestión del calor y sus consecuencias pertinentes en las redes y los recursos energéticos constituyen el núcleo de la mayoría de los debates sobre las consecuencias ambientales de los centros de datos. [Es importante] comprender el modo en que las empresas, las agencias públicas y la sociedad civil comprenden y abordan las condiciones y limitaciones ambientales, económicas y culturales a las que nos enfrentamos en el establecimiento y la gestión de los centros de datos.¹³

En este momento, las metáforas de la nube continúan siendo, en parte, un obstáculo para las políticas y los planes gubernamentales. Las inversiones en energías más limpias (como la Corporación Financiera de Energías Limpias [CEFC] financiada por el Gobierno federal) no están relacionadas con la gestión de datos, a pesar de que, a veces, la digitalización gubernamental y los objetivos de cero emisiones netas se gestionan al mismo tiempo. No obstante, es posible que las prioridades de ciberseguridad den lugar a una gestión de datos en el país más sostenible. Australia ya garantiza la protección de algunos tipos de datos de ciudadanos (como en las áreas de salud y finanzas), y es posible que se deban reforzar estas protecciones en el futuro. El sector privado está impulsando el cambio en esta área, ya que han propuesto huertas solares como forma de alimentar industrias ecológicas y proteger las industrias de blockchain y criptomonedas.

13 Parker, C., Haines, F., Richardson, M., Cellard, L., & Lawrence, A. (2022) Submission to Just Transitions in Australia, the ARC Centre of Excellence for Automated Decision Making and Society (ADM+S), January. Available at: https://www.monash.edu/_data/assets/pdf_file/0011/2878769/Just-transitions-report-ADMS-submission-DRAFT-6-Jan-2022.docx-1.pdf

Referencias

ACOLA. (2020), Clarke, D., Baldwin, K., Baum, F., Godfrey, B., Richardson, S., & Robin, L. *Australian Energy Transition Plan, Report for the Australian Council of Learned Academies (ACOLA)*, www.acola.org, p.3.

Adey, P., Cresswell, T., Lee, J. Y., Nikolaeva, A., Nóvoa, A., & Temenos, C. (2021), *Moving Towards Transition: Commoning Mobility for a Low-carbon Future*. Bloomsbury Publishing, London

Brett, J. (2020), 'Resources, climate and Australia's future', *Quarterly Essay*, (78), pp. 1-81.

Centre for Appropriate Technology (CfAT). (2011), *Bushlight's Community Energy Planning Model*. Available at <https://static1.squarespace.com/static/5450868fe4b09b217330bb42/t/547530a6e4b08b6cd903ce41/1416966310958/Community-Energy-Planning-Model-Booklet-2011-web.pdf>

Lloyd, B., Lowe, D., & Wilson, L. (2000), *Renewable Energy in Remote Australian Communities (A Market Survey)*. Australian CRC for Renewable Energy Ltd. Available at: <https://static1.squarespace.com/static/5450868fe4b09b217330bb42/t/5475301de4b0e9b1b372c1a0/1416966173707/ACRE-CAT-RE-System-Audit-Report-2000.pdf>

Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012), 'Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects', *Research Policy*, 41(6), pp. 955–967;

Nikolaeva, A. et al. (2019), 'Commoning mobility: Towards a new politics of mobility transitions', *Transactions of the Institute of British Geographers*, 44(2), pp. 346–360. doi:10.1111/tran.12287

Parker, C., Haines, F., Richardson, M., Cellard, L., and Lawrence, A. (2022) Submission to Just Transitions in Australia, the ARC Centre of Excellence for Automated Decision Making and Society (ADM+S), January. Accessible at: https://www.monash.edu/_data/assets/pdf_file/0011/2878769/Just-transitions-report-ADMS-submission-DRAFT-6-Jan-2022.docx-1.pdf

Pink, S., Mackley, K. L., Morosan, R., Mitchell, V., & Bhamra, T. (2017), *Making homes: Ethnography and design*. Taylor & Francis, London

Riley, B. (2021), 'Scaling up: Renewable energy in Aboriginal Lands in North West Australia', Nulungu Publication Series, *Nulungu Research Paper No. 3*. Available at https://researchonline.nd.edu.au/nulungu_research/3/

Snell, D. (2018), 'Just transition'? Conceptual challenges meet stark reality in a 'transitioning' coal region in Australia', *Globalizations*, 15(4), p. 561

Sovacool, B. K., Burke, M., Baker, L., Kotikalapudi, C. K., & Wlokas, H. (2017), 'New frontiers and conceptual frameworks for energy justice', *Energy Policy*, 105, pp.677-691.

Strengers, Y., Pink, S. & Nicholls, L. (2019). 'Smart energy futures and social practice imaginaries: Forecasting scenarios for pet care in Australian homes', *Energy Research & Social Science*, 48, pp. 108-115.

Tschakert, P., Schlosberg, D., Celermajer, D., Rickards, L., Winter, C., Thaler, M., Stewart-Harawira, M. & Verlie, B. (2021), 'Multispecies justice: Climate-just futures with, for and beyond humans', *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(2), e699.

Wang, X., & Lo, K. (2021), 'Just transition: A conceptual review', *Energy Research & Social Science*, 82, 102291.

Acerca de la Academia

La Academia Británica es una corporación independiente y autorregulada compuesta por casi 1000 miembros en el Reino Unido y 300 en el extranjero, elegidos en reconocimiento de su carácter distinguido como académicos e investigadores. Sus objetivos, facultades y marco de gobierno se establecen en el acta constitutiva y sus estatutos, según lo aprobado por el Consejo Privado. La Academia recibe financiación pública del presupuesto de Ciencias e Investigación, asignado mediante una beca del Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS). También recibe apoyo de fuentes privadas y recurre a sus propios fondos. Los puntos de vista y conclusiones aquí expresados no necesariamente cuentan con el respaldo de los miembros individuales, pero se recomiendan como un aporte al debate público.

La Academia Británica es la academia nacional del Reino Unido en humanidades y ciencias sociales. Movilizamos estas disciplinas para comprender el mundo y dar forma a un futuro más brillante.

Los desafíos complejos de la actualidad —desde la inteligencia artificial hasta el cambio climático, desde la generación de prosperidad hasta la mejora del bienestar— solo se pueden resolver si profundizamos nuestra percepción de las personas, culturas y sociedades.

Invertimos en investigadores y proyectos en el Reino Unido y en el extranjero, involucramos al público con ideas y debates nuevos, y reunimos a becarios, gobiernos, empresas y la sociedad civil para influir en las políticas en beneficio de todos.

La Academia Británica
10–11 Carlton House Terrace
Londres SW1Y 5AH

Asociación benéfica registrada n.º 233176

thebritishacademy.ac.uk
Twitter: @BritishAcademy_
Facebook: TheBritishAcademy

Publicado en febrero de 2023

© The authors. Esta es una publicación de acceso abierto con licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported License

Para citar este informe: La Academia Británica (2023), *Just Transitions in Australia: Moving Towards Low Carbon Lives Across Policy, Industry and Practice (Transiciones justas en Australia: cómo avanzar hacia una vida baja en carbono en la política, la industria y la práctica)*, La Academia Británica, Londres

doi.org/10.5871/just-transitions-a-p/P-A-Spanish

Diseño de Only