

2021



# Expansión de las plantaciones forestales exóticas y disminución de la población rural en La Araucanía, Chile

## AUTORES

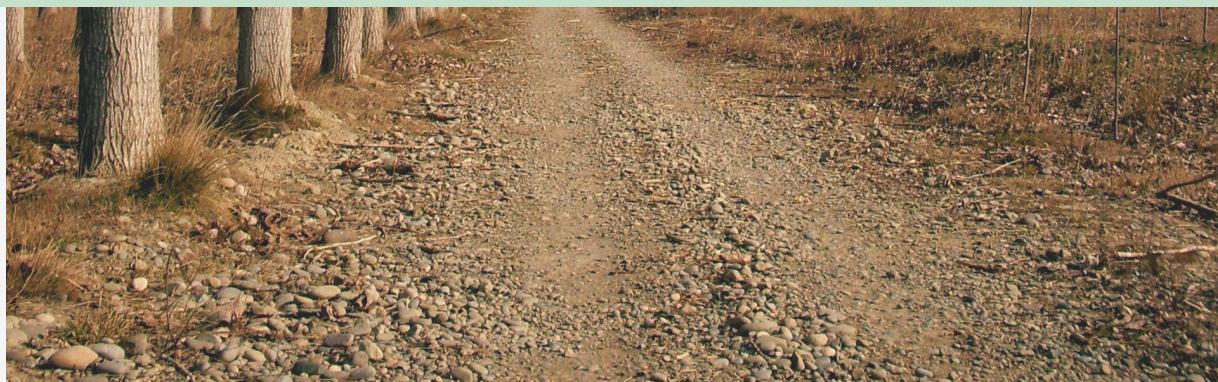
Lindsey Carte\*  
Álvaro Hofflinger\*  
Molly H. Polk\*\*

\* Núcleo de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de la Frontera, Temuco 478000, Chile; lindsey.carte@ufrontera.cl

\*\* Department of Geography and the Environment, The University of Texas at Austin, Austin, TX 78712, USA; mollypolk@utexas.edu

✉ Correspondencia:  
alvaro.hofflinger@ufrontera.cl

**TEXTO COMPLETO DISPONIBLE EN:**  
<https://doi.org/10.3390/land10030283>





## DECLARACIÓN EJECUTIVA

---

Chile ha adoptado la expansión de las plantaciones forestales de monocultivos de pino Monterrey (*Pinus radiata* D. Don) y Eucaliptos (*Eucalyptus globulus* Labill y *Eucalyptus nitens* H. Deane y Maiden) exóticos como estrategia para lograr éxito económico. Sin embargo el aumento de las plantaciones forestales en el sur de Chile ha recibido duras críticas por exacerbar el **conflicto sobre los derechos de los indígenas a la tierra** (1, 2), producir resultados ambientales negativos (3, 4) y aumentar la pobreza y la desigualdad (5, 6). También se afirma que la expansión de las plantaciones forestales ha provocado el abandono del campo, contrarrestando las afirmaciones de la industria de que las plantaciones forestales traerían una mayor seguridad laboral y evitarían la emigración (1, 5, 7, 8, 9). El objetivo de este artículo es avanzar en la comprensión de los vínculos entre las consecuencias socioeconómicas negativas de la industria forestal y la **emigración**, y para ello exploramos las siguientes preguntas: ¿Existe una relación entre el cambio de cobertura de las plantaciones forestales exóticas y la **emigración** de las zonas rurales? Si es así, ¿Cuáles son los factores que explican este proceso?

Desde la década de 1970, los bosques plantados, especialmente en el sur del país, han pasado de 400.000 hectáreas (ha) en 1974 a unos 3 millones de ha en 2019.

Durante gran parte del siglo XX, Chile ha acogido la expansión de las plantaciones forestales de monocultivos como parte de su estrategia de desarrollo. Los(as) investigadores(as) que han estudiado la relación entre plantaciones forestales y emigración, no han llegado a un acuerdo. Algunos sugieren que en zonas con mayor extensión de plantaciones forestales, existen mayores índices de pobreza, lo que podría provocar la emigración (10, 11). Otros investigadores no encontraron ninguna relación entre las plantaciones forestales y la migración, a diferencia de estudios que utilizando métodos diferentes, encontraron lo contrario (6, 10). Y hay quienes sostienen que la emigración es el resultado del desempleo local experimentado como consecuencia de la expansión de las plantaciones forestales (5, 7, 9). Si bien existen investigaciones centradas en los bosques tropicales autóctonos y en zonas reforestadas (12, 13, 14, 15, 16, 17),

son menos los estudios que han examinado las plantaciones forestales extractivistas y no autóctonas como posibles impulsores de la migración. Las plantaciones forestales son extractivistas porque explotan los recursos naturales tanto para el uso doméstico como para la exportación. El extractivismo, un aspecto clave del cambio agrario en América Latina en la actualidad, está relacionado con el acaparamiento de tierras, la reducción del acceso a la tierra, el cambio de los medios de vida, la compresión de los salarios y el desempleo, todos los cuales son potenciales impulsores de la emigración de los espacios rurales (18, 19). Si bien los investigadores han comenzado a detallar la relación entre el extractivismo y la migración, todavía se sabe poco sobre cómo el extractivismo puede conducir a la emigración y nuestro estudio se suma a este creciente cuerpo de trabajo, todos los cuales son potenciales impulsores de la emigración de los espacios rurales (20, 21). La decisión de emigrar es compleja y suele implicar los contextos políticos y económicos, junto a sistemas de opresión que se entrecruzan -género, raza, discapacidad, clase y orientación sexual- también configuran la migración. En el contexto específico de la migración rural en Chile, la investigación ha identificado la búsqueda de oportunidades de educación y empleo como motores clave (22, 23).

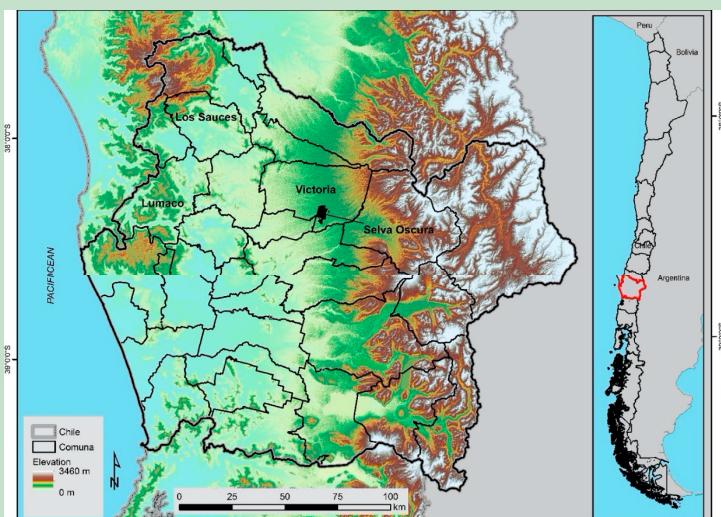
Este artículo adopta un enfoque de estudios migratorios para comprender la emigración desde zonas con importantes concentraciones de plantaciones forestales,

con el fin no sólo de medir el impacto que el crecimiento de las plantaciones ha tenido en la dinámica de la población local, sino también de describir los mecanismos más complejos que impulsan las decisiones migratorias.

## METODOLOGÍA

Este estudio utilizó distintas técnicas de análisis. Por un lado, se aplicaron técnicas estadísticas (específicamente modelos de efectos fijos) para analizar en 917 comunidades rurales de La Araucanía, variables relacionadas al porcentaje de población indígena que vive en cada comunidad rural, el porcentaje de la superficie del municipio cubierta por plantaciones forestales, el desempleo, la edad, el género, la etnia, y el nivel educativo. Por otro lado, se aplicaron 25 entrevistas, dos mapeos participativos y un grupo focal, a adultos residentes campesinos -que no se identifican como indígenas- de la localidad rural de Selva Oscura, ubicada dentro de la comuna de Victoria.

**Figura 1. Región de estudio, La Araucanía, Chile y sus comunas.**



Fuentes de datos: Límites políticos de Infraestructura de Datos Geospaciales de Chile y ASTER GDEM de AppEEARS del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS). Creado por Molly H. Polk

## RESULTADOS

Los resultados muestran que la población de las comunidades rurales ha disminuido con el tiempo. Respecto a las plantaciones, en 1997 aproximadamente 350.000 hectáreas estaban cubiertas con plantaciones forestales, y el número aumentó a alrededor de 630.000 en 2014, lo que representa el 20% del territorio total de La Araucanía.

Considerando lo anterior, los resultados muestran que la expansión de la industria forestal está relacionada con la disminución de la población rural en el área de estudio, ya que un 1% de aumento de la superficie del municipio cubierta por la plantación forestal implica una reducción, en promedio, de 1,83 personas de las comunidades rurales. Y por último, quienes se quedan en las comunidades rurales son mujeres, y los que se van son adultos de 51 a 65 años.

Por su parte, las entrevistas, grupos focales y mapeos participativos, revelaron tres temas principales relacionados con la pérdida de población en la zona estudiada. En primer lugar, la expansión de la industria forestal en las comunidades de los participantes condujo a un desplazamiento directo de los residentes. En segundo lugar, la industria forestal alteró la disponibilidad de las formas de empleo tradicionalmente existentes, lo que llevó a los residentes a buscarlas en otros lugares. Y en tercer lugar, la industria forestal causó dificultades en la agricultura, incentivando una retirada de los medios de vida rurales.

Respecto al primer punto, los participantes declararon que en un principio, el aumento de las plantaciones forestales que rodeaban sus pueblos y parcelas les proporcionaría oportunidades de empleo estables. Sin embargo, para quienes encuentran trabajo en las plantaciones forestales, los niveles de empleo no son los que esperaban.

Sumado a esto, se destacan aspectos de género del desempleo en la zona, tal como lo declaró una participante:

[...] no hay trabajo para los hombres... porque ahora la minoría de ellos trabaja en los fundos, antes era todo el pueblo, era la mayoría. Bueno, antes también había menos educación y la gente tenía que trabajar en el campo. Ahora es más factible tener una profesión, y aquí tienen queirse a trabajar a otro sitio.

Así, los participantes reconocen que las fuerzas de la modernidad -por ejemplo, la mecanización de estas explotaciones en los últimos años o el mayor acceso a la educación- también han provocado una reducción de las oportunidades de trabajo y el deseo de buscar empleos mejor remunerados en los centros urbanos.

La expansión de las plantaciones forestales es uno de los varios problemas que los participantes ven como resultados desfavorables para los pequeños agricultores.

En este sentido, mencionaron una serie de impactos ambientales derivados de la forestación con especies exóticas, como la disminución de la disponibilidad de agua, el aumento de la sombra, el polvo y el polen que cubre la vegetación, y la deriva de las aplicaciones químicas en las plantaciones. Además, muchos de los participantes dependen del suministro de agua por parte del municipio durante los meses de verano porque sus pozos están secos.

"Los eucaliptos, por ejemplo, que están plantados junto a los campos de todos nuestros vecinos, hombre, el agua se seca rápidamente porque las raíces son extremadamente largas, así que realmente afecta al consumo de agua... dicen, 'no, su campo está al lado', ipero en realidad las raíces están en medio del campo vecino!"

## **CONCLUSIONES**

Los resultados refutan la suposición de que un aumento de las plantaciones forestales ayudaría a mantener la población rural estable a lo largo del tiempo, al proporcionar mayores oportunidades de empleo a los residentes rurales. Si bien la expansión de las plantaciones forestales extractivas y no autóctonas está relacionada con la disminución de la población, descubrimos que la propia expansión de las plantaciones es un factor desencadenante de una serie de otros cambios asociados que animan a la gente a abandonar el campo.



Nuestra exploración de los aspectos relacionados con la migración y el monocultivo, la expansión de la plantación forestal exótica en el sur de Chile contribuye a los debates tanto académicos como políticos. Por un lado, debido a nuestro enfoque de estudios sobre la migración, demostramos cómo el cambio de la cobertura del suelo, impulsado por el extractivismo, está vinculado a la **emigración** en las zonas rurales, proporcionando más pruebas a un creciente cuerpo de investigación en el campo de la ecología política de la migración que busca examinar críticamente tanto los impulsores como las consecuencias político-económicas de la migración. Por otra parte, este artículo aporta pruebas para apoyar la toma de decisiones informadas en relación con la industria forestal en el sur de Chile en un momento urgente. A la luz de las protestas ampliamente apoyadas que comienzan en octubre de 2019 y la decisión del referéndum del 25 de octubre de 2020 de reescribir la constitución establecida en dictadura que deja legados **neoliberales del antiguo régimen militar**. La industria forestal es una parte importante de este legado y es probable que los chilenos tengan voz en la configuración de este tipo de desarrollo en el futuro.

## REFERENCIAS

1. Aylwin, J.; Yáñez, N.; Sánchez, R. Pueblo Mapuche y Recursos Forestales En Chile: Devastación y Conservación En Un Contexto de Globalización Económica; Observatorio Ciudadano: Santiago-Temuco, Chile, 2013.
2. Kröger, M. The Political Economy of "Flex Trees": A Preliminary Analysis. *J. Peasant Stud.* 2016, 43, 886–909.
3. Iroumé, A.; Palacios, H. Afforestation and Changes in Forest Composition Affect Runoff in Large River Basins with Pluvial Regime and Mediterranean Climate, Chile. *J. Hydrol.* 2013, 505, 113–125.
4. Reyes, R.; Nelson, H. A Tale of Two Forests: Why Forests and Forest Conflicts Are Both Growing in Chile. *Int. Forest. Rev.* 2014, 16, 379–388.
5. Montalba Navarro, R.; Carrasco Henríquez, N.; Araya Cornejo, J. Contexto Económico y Social de Las Plantaciones Forestales En Chile: El Caso de La Comuna de Lumaco, Región de La Araucanía; Movimiento Mundial por los Bosques: Montevideo, Uruguay, 2005.
6. Cerdá, R.; Gallardo-Cobos, R.; Sánchez-Zamora, P. An Analysis of the Impact of Forest Policy on Rural Areas of Chile. *Forests* 2020, 11, 1105.
7. Astorga Schneider, L.; Burschel, H. Chile Necesita Un Nuevo Modelo Forestal Ante Los Desafíos Climáticos, Sociales y Ambientales; LOM: Santiago, Chile, 2019; ISBN 978-956-00-1239-5.
8. Henríquez Jaramillo, L. Cinco Décadas de Transformaciones En La Araucanía Rural. *Polis* 2013, 12, 147–164.
9. CONAF. Plantaciones y Pobreza En Comunas Forestales; Corporación Nacional Forestal: Santiago, Chile, 2014.
10. Andersson, K.; Lawrence, D.; Zavaleta, J.; Guariguata, M. More Trees, More Poverty? The Socioeconomic Effects of Tree Plantations in Chile, 2001–2011. *Environ. Manag.* 2016, 57, 123–136. [CrossRef] [PubMed]



11. Hofflinger, A.; Nahuelpan, H.; Bosio, A.; Millalen, P. Do Large-Scale Forestry Companies Generate Prosperity in Indigenous Communities? The Socio-Economic Impacts of Tree Plantations in Southern Chile; *Hum. Ecol.* 2021.
12. Barbieri, A.F.; Carr, D.L.; Bilsborrow, R.E. Migration within the Frontier: The Second Generation of Colonization in the Ecuadorian Amazon. *Popul. Res. Policy Rev.* 2009, 28, 291–320.
13. Geist, H.J.; Lambin, E.F. Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation: Tropical Forests Are Disappearing as the Result of Many Pressures, Both Local and Regional, Acting in Various Combinations in Different Geographical Locations. *BioScience* 2002, 52, 143–150.
14. Hecht, S. Forests Lost and Found in Tropical Latin America: The Woodland “Green Revolution”. *J. Peasant Stud.* 2014, 41, 877–909.
15. Gray, C.L.; Bilsborrow, R.E. Consequences of Out-Migration for Land Use in Rural Ecuador. *Land Use Policy* 2014, 36, 182–191.
16. Aide, T.M.; Grau, H.R.; Graesser, J.; Andrade-Nuñez, M.J.; Aráoz, E.; Barros, A.P.; Campos-Cerqueira, M.; Chacon-Moreno, E.; Cuesta, F.; Espinoza, R.; et al. Woody Vegetation Dynamics in the Tropical and Subtropical Andes from 2001 to 2014: Satellite Image Interpretation and Expert Validation. *Glob. Chang. Biol.* 2019, 25, 2112–2126.
17. Aguilar-Støen, M. Beyond Transnational Corporations, Food and Biofuels: The Role of Extractivism and Agribusiness in Land Grabbing in Central America: Forum for Development Studies. *Forum. Dev. Stud.* 2016, 43, 155–175.
18. Kay, C. The Agrarian Question and the Neoliberal Rural Transformation in Latin America. *Eur. Rev. Lat. Am. Caribb. Stud.* 2015, 100, 73–83.
19. Alonso-Fradejas, A. Anything but a Story Foretold: Multiple Politics of Resistance to the Agrarian Extractivist Project in Guatemala. *J. Peasant Stud.* 2015, 42, 489–515.
20. Bury, J. Mining Migrants: Transnational Mining and Migration Patterns in the Peruvian Andes. *Prof. Geogr.* 2007, 59, 378–389.

21. Carte, L.; Radel, C.; Schmook, B. Subsistence Migration: Smallholder Food Security and the Maintenance of Agriculture through Mobility in Nicaragua. *Geogr. J.* 2019, 185, 180–193.
22. Rodriguez-Vignoli, J. *Migraciones Internas En Chile, 1977–2017; Población y Desarrollo*; CEPAL: Santiago, Chile, 2019.
23. Imilan,W.A.; Álvarez, V. El pan mapuche. Un acercamiento a la migración mapuche en la ciudad de Santiago. *Rev. Austral. De Cienc. Soc.* 2017, 23–49.

