

Medición de las capacidades de innovación territoriales en Chile

Jacqueline Villarroel ✉ 
Universidad de Talca

Nadia Albis ✉ 
Universidad de Talca

INTRODUCCIÓN

La innovación es esencial para el desarrollo económico de los países y sus regiones (Lundvall, 1992). Si bien Chile es considerado líder en innovación en América Latina, aún está rezagado respecto a economías más avanzadas y además existe una amplia variabilidad de las capacidades innovadoras entre sus regiones. De ahí la importancia de contar con mediciones regionales que reflejen las especificidades territoriales y orienten políticas para corregir desigualdades (Carlsson & Stankiewicz, 1991; Pino & Ortega, 2018). El documento propone un Índice Regional de Innovación para Chile (IRI) basado en el European Innovation Scoreboard (EIS) en su versión 2019 (Hollanders et al., 2019b, 2019b), adaptado a la información disponible en el país, con el objetivo de caracterizar los Sistemas Regionales de Innovación que informen los procesos de diseño y evaluación de políticas de desarrollo productivo y de innovación implementadas en Chile.

METODOLOGÍA

La construcción del Índice Regional de Innovación se basa en la metodología aplicada en el EIS 2019 (Hollanders et al., 2019). Se evalúan 15 regiones y 28 indicadores agrupados en cuatro dimensiones clave: condiciones generales, inversiones, actividades de innovación e impactos. Para llevar a cabo la construcción de estos indicadores aplicados a Chile, se siguieron los siguientes pasos: 1) identificar y caracterizar las fuentes de información; 2) establecer los años de referencia para cada indicador, con una ventana de observación de cinco años (2013 a 2017); 3) cálculo de los indicadores disponibles; 4) balance y análisis de la viabilidad de la construcción del EIS; 5) cálculo preliminar del Índice Regional de Innovación (IRI); 6) identificación y tratamiento de valores atípicos; 7) normalización de los indicadores usando un rango que va de 0 a 100 y el método máx.-min; 8) cálculo del índice regional de innovación por dimensiones y subdimensiones y 9) clasificación de cada región en las categorías de líderes en la innovación, innovadoras fuertes, innovadoras moderadas e innovadoras modestas.

Keywords:

Capacidades de innovación, Sistemas regionales de innovación, Medición de la innovación, Chile.

RESULTADOS

En la Figura 1 se muestran los resultados del cálculo del IRI 2017 en cada uno de sus componentes: subdimensiones, dimensiones e índice de innovación regional de innovación por región. En las primeras cinco posiciones del IRI sobresalen la Región Metropolitana —primera posición—, Región de Antofagasta, Región de Valparaíso, Región de los Ríos y Región de los

Lagos. Las regiones más rezagadas corresponden a la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en la última posición), Región del Maule, Región de Tarapacá, Región de la Araucanía, y Región de Coquimbo. La medición sugiere una amplia ventaja en el índice entre la Región Metropolitana frente al resto de las regiones, con un puntaje 30% superior a Antofagasta que se encuentra segundo en el ranking y 50% por encima de la media de las regiones.

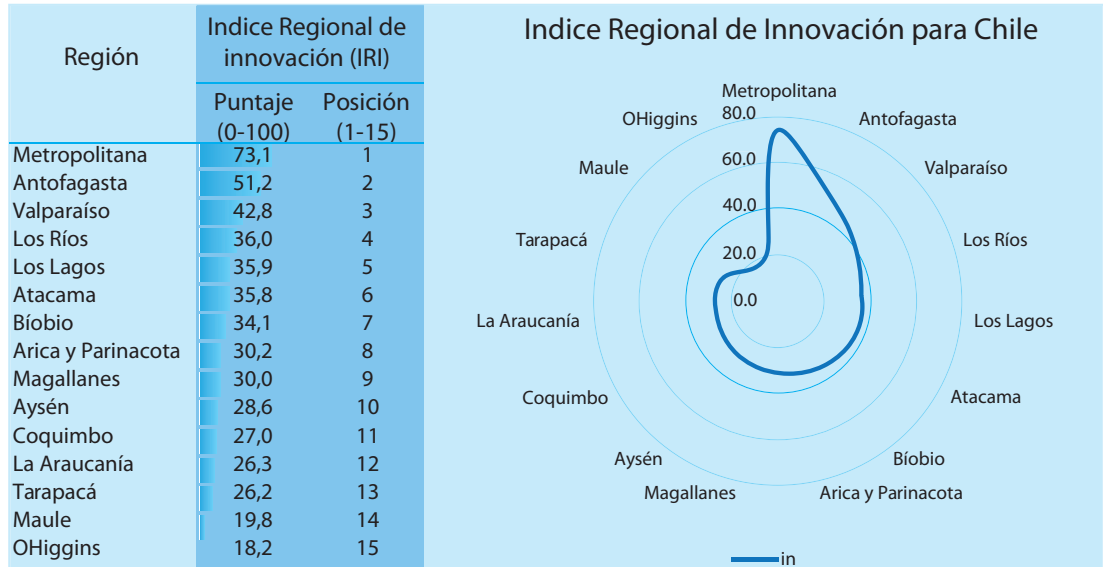


Figura 1. Ranking IRI para Chile, 2017. Fuente: *Elaboración propia.*

El IRI facilita la identificación de los factores que más inciden en la puntuación de las regiones y de esta manera identificar fortalezas y debilidades tanto en las puntuaciones obtenidas en condiciones generales, inversiones, actividades de innovación e impactos que obtiene cada una de las regiones. Para facilitar la lectura de los resultados, en la Tabla 2 se clasificaron las regiones de acuerdo con su desempeño en el IRI. El 40% de las regiones del país logran resultados en el IRI que reflejan un desempeño

entre el 40% y 89% del promedio clasificándose como regiones innovadoras moderadas, el 27% se posiciona en un rendimiento entre el 90% y 120% que corresponde a las regiones innovadoras fuertes. Con un menor porcentaje se encuentran las regiones líderes en innovación con un 20% y con un 13% las regiones innovadoras modestas. La agrupación de las regiones de acuerdo con los resultados del IRI, reflejan las asimetrías que en general existen en términos de capacidades y resultados de innovación.

Tabla 2. Clasificación de las regiones de acuerdo con su desempeño del IRI.

Tipo de Región	Líderes en innovación	Innovadoras fuertes	Innovadoras moderadas	Innovadoras modestas
Rango IRI	IRI > 41	32 < IRI <= 41	21 < IRI <= 32	IRI <= 21
	Región	Puntaje IRI	Clasificación¹	
	Metropolitana	73.1	Líder	
	Antofagasta	51.2	Líder	
	Valparaíso	42.8	Líder	
	Los Ríos	36.0	Fuerte	
	Los Lagos	35.9	Fuerte	
	Atacama	35.8	Fuerte	
	Biobío	34.1	Fuerte	
	Arica y Parinacota	30.2	Moderada	
	Magallanes	30.0	Moderada	
	Aysén	28.6	Moderada	
	Coquimbo	27.0	Moderada	
	La Araucanía	26.3	Moderada	
	Tarapacá	26.2	Moderada	
	Maule	19.8	Modesta	
	O'Higgins	18.2	Modesta	
	Promedio	34.3		

CONCLUSIONES

En el estudio se calculó un índice de innovación que permitiera evaluar las brechas en las capacidades de innovación entre regiones de Chile. Con la Región Metropolitana liderando en gran medida, se identifican brechas más amplias en áreas como condiciones generales e impactos; mientras que las diferencias son menores en relación con las actividades e inversiones de innovación. Por tanto, se requiere considerar estrategias de innovación diferenciadas a nivel regional que tengan en cuenta estas diferencias. Aunque este índice proporciona una herramienta valiosa se encontraron desafíos al adaptar la metodología del EIS debido a la falta de datos específicos y problemas de acceso a la información regional.

¹ Las regiones líderes son aquellas que tienen un rendimiento relativo en el 2017 superior al 20% de la media de Chile, las regiones innovadoras fuertes un rendimiento entre un 90% y 120% del promedio de Chile, las regiones innovadoras moderadas un rendimiento entre el 40% y el 89% del promedio de Chile y las regiones innovadoras modestas un rendimiento relativo inferior al 40% del promedio de Chile.

REFERENCIAS

- Carlsson, B., & Stankiewicz, R. (1991). On the nature, function and composition of technological systems. *Journal of Evolutionary Economics*, 1(2), 93-118.
- Hollanders, H., Es-Sadki, N., & Merkelbach, I. (2019a). European innovation scoreboard 2019. Bruselas: European Commission.
- Hollanders, H., Es-Sadki, N., & Merkelbach, I. (2019b). Regional Innovation Scoreboard 2019. Bruselas: European Commission.
- Pino, R. M., & Ortega, A. M. (2018). Regional innovation systems: Systematic literature review and recommendations for future research. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1-17.
- Lundvall, B. Å. (1992). User-producer relationships. national systems of innovation and internationalisation. In *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning* (pp. 45-67). Londres: Pinter Publishers.