

JORNADAS DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSGRADO



INEXPO

JORNADAS DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSGRADO

20 23

RESÚMENES DE COMUNICACIONES

Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional del Nordeste

AUTORIDADES

Esp. Lic. Moira Yanina Carrió

Decana

Dra. Ana Rosa Pratesi

Vicedecana

Lic. María Virginia Alisio

Secretaria Académica

Mgter. Gerardo Santos Oliveira

Secretario de Posgrado

Dra. Verónica María Laura Glibota Landriel

Secretaria de Investigación, Innovación y Desarrollo

Lic. Federico Martos

Secretario de Extensión y Ejercicio Profesional

Cra. María de los Ángeles Morales

Secretaria Administrativa

Sr. Hernán Gastón Romero

Secretario de Planificación y Gestión Institucional

Cr. Edgardo Daniel Reniero

Secretario de Asuntos Estudiantiles

Libro de resúmenes de comunicaciones

Jornadas de Investigación, Extensión y Posgrado
INEXPO, edición 2023



INEXPO

INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSGRADO

**20
23**

© Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Económicas

Sede Central, Campus Resistencia

Av. Las Heras 727– Resistencia, Chaco - Argentina

Página Web: <https://www.eco.unne.edu.ar>

Primera edición digital, noviembre 2023

Coordinación: Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo de la Facultad de Ciencias Económicas UNNE

Diseño de carátula y edición: D. G. Andrés Ponce

Libro de Resúmenes de Comunicaciones - Jornadas de Investigación, Extensión y Posgrado (INEXPO edición 2023) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Argentina © 2023 by Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo FCE-UNNE is licensed under CC BY-NC 4.0



Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Económicas.
Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo

Libro de resúmenes de comunicaciones de Jornadas de Investigación,
Extensión y Posgrado: INEXPO, Edición 2023 / 1a ed. - Corrientes: Universidad
Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Económicas, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-3619-95-3

1. Economía. 2. Administración de Empresas. 3. Derecho. I. Título.
CDD 378.007



Determinación de la Capacidad Económica Productiva Provincial del Nordeste Argentino

Proyecto de Investigación: (19M007) Modelización de ciclos económicos regionales en Argentina

Autores

Beterette, Juan
beterette.ja@gmail.com

Hisgen, Carlos M.
matias.hisgen@gmail.com

Palabras clave

Capacidad Productiva, Índice Compuesto, Capital Físico, Capital Humano

Resumen

La presente investigación aborda la modelización cuantitativa de la Capacidad Económica Productiva (CEP) de las provincias del Nordeste Argentino, con el foco principal en la contribución positiva de la disponibilidad de stock de capital físico, stock de capital humano y la estructura productiva sobre el potencial de producción de bienes y servicios de las provincias que integran la región del NEA. En este sentido, la relevancia del estudio de la Capacidad Económica Productiva se debe a su relación positiva con el Desarrollo Económico Provincial y su contribución en la mejora del Bienestar Social; y a la falta de trabajos al respecto en la región. Para la modelización, se llevaron adelante la construcción de indicadores compuestos, siendo estos una combinación matemática que agrega un conjunto de indicadores individuales que representan los diferentes componentes multidimensionales, para representar fenómenos complejos.

Objetivos

El objetivo general consiste en modelar cuantitativamente la Capacidad Económica Productiva de las provincias del Nordeste Argentino, abarcando principalmente la contribución de la estructura productiva, stock de capital físico y el stock de capital humano. Con la

finalidad de determinar cuánto influye estas variables sobre el potencial productivo de la región, y por ende en su desarrollo económico. Cobrando gran importancia el análisis de correlación entre provincias.

Siendo que aquellas provincias que posean una acumulación de stock de capital (físico-humano) superior tendrán una Capacidad Económica productiva mayor, es decir, mayor potencial productivo de bienes-servicios que generen valor agregado. Dando de esta manera, una mejor en el Bienestar Social.

La estructura productiva en las distintas provincias define las heterogeneidades de las regiones, y posibles problemáticas de desarrollo, en la relación entre acumulación de capital y su capacidad de producción de bienes-servicios con valor agregado, dando como hipótesis significativamente diferentes entre regiones, pero no entre provincias.

Resultados/conclusiones

El presente trabajo tiene como objetivo modelar cuantitativamente la Capacidad Económica Productiva de las provincias del Nordeste Argentino, abarcando principalmente la contribución de la estructura productiva, stock de capital físico y el stock de capital humano, con la finalidad de determinar cuánto influyen tales variables sobre el potencial productivo de la región. Para la elaboración del mismo se realizó una comparación entre métodos de agregación de las variables, capacidad económica productiva y variables stock de capital físico y stock de capital humano.

Los indicadores compuestos (IC) que comparan el desempeño de los países son cada vez más reconocidos como herramienta útil en el análisis de políticas y la comunicación pública. Los mismos permiten el estudio de fenómenos que poseen múltiples dimensiones relevantes, proporcionando así comparaciones sencillas sobre situaciones complejas. (OECD, 2008). Un índice compuesto es una combinación o agregación de un conjunto de indicadores individuales que representan los diferentes componentes de un concepto multidimensional a medir. Por lo tanto, los índices compuestos se utilizan para medir conceptos que no pueden ser capturados por un solo indicador (Mazziotta y Pareto, 2013).

Para la elaboración de este trabajo, se utilizarán 3 (tres) indicadores compuestos alternativos para agregar y resumir las características medibles relativas a la capacidad económica productiva (CEP) y lo

relacionado con el stock de capital físico y capital humano a nivel de las provincias argentinas, con posterior enfoque en las provincias que integran el Nordeste Argentino.

Utilizándose Índice compuesto basado en análisis de fronteras de eficiencias mediante técnica de *Data Envelopment Analysis (DEA)* presentado en Vidoli y Mazziotta (2013); indicador compuesto denominado Mazziotta-Pareto Index (MPI) (De Mudo et. al, 2010) y Wroclaw Taxonomic Method (WTM)

La capacidad económica productiva (CEP) se define como la capacidad de las provincias para producir bienes y servicios con importante valor agregado.

Lo que implica, es que a mayor valor agregado es de esperarse que existe mayor capacidad económica productiva.

Los niveles de CEP deben su relevancia a su relación positiva con el Desarrollo Económico Provincial (DEP), entendido aquí como la capacidad de una economía provincial de generar riqueza (o ingresos), y con el Bienestar Social Provincial (BSP), entendido aquí como las capacidades/oportunidades de los habitantes provinciales de acceder a niveles dignos de ingresos, salud, educación y hábitat. (Hisgen & Álvarez, 2019)

A priori, los factores que afectan a la capacidad económica productiva es el nivel de stock de capital físico presente en el territorio provincial y el stock de capital humano. Siendo la hipótesis, que a medida que sea más elevado estos factores disponibles, mayor sea CEP, y por ende, Bienestar social de la provincia.

Las variables seleccionadas, a priori, que determinan la capacidad económica productiva son en base al origen provincial de las exportaciones (OPEX) proveniente del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), tomado como referencia el valor acumulado en el año 2016. Se tuvieron en cuenta el monto Exportaciones de productos primarios, las Manufactureras de Origen Agropecuaria (MOA), Manufacturas de Origen Industria (MOI) y Combustibles-Energía. Haciendo foco en el valor-per cápita medido en dólares que surge de la exportación de cada uno de los conceptos, dando que serían indicativos de la estructura productiva y de competitividad local.

En el caso para la elaboración del indicador de capital físico, se tuvieron en cuenta cuatro variables cualitativas que reflejan el nivel de

infraestructura de cada jurisdicción. Siendo estas, Densidad de caminos, Estados de Caminos, Teledensidad y Acceso a Internet, los datos son del año 2016 relevado por la Dirección Nacional de Asuntos Provinciales, siendo su fuente principal el Consejo Vial Federal. Densidad Caminos, hace referencia a la cantidad de kilómetros de rutas asfaltadas por cada 100 kilómetros cuadrados; otro indicador, son los "Estados de los Caminos, que mide en porcentaje de rutas nacionales asfaltadas en relación al total de rutas.

Las siguientes dos variables incorporadas son la "teledensidad", que cuantifica la cantidad de líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes; y, la cuarta variable utilizada es el "acceso a Internet", que se mide como la cantidad de conexiones de banda ancha por cada 100 habitantes.

En el caso para la elaboración del indicador de capital humano, se encuentra en su gran media en elaboración y refinamiento, por presencia de datos atípicos, en base a metodología propuesta *World Bank* para la elaboración de *Human Capital Index* y el *Índice de desarrollo humano*. Sin embargo, a priori, se tuvieron en cuenta las siguientes variables que buscar resumir la estructura del mercado laboral, la capacidad del mercado para generar empleo privado y el nivel de profesionalismo de la mano de obra, siguiendo a Hisgen & Álvarez (2019)

En base a las variables detalladas anteriormente para cada variable, se computa tres indicadores compuestos que buscan resumir los fenómenos multidimensionales de cada uno agregando su información. En la tabla III, podemos observar los indicadores para CEP y Capital físico.

Importante a remarcar es que los indicadores compuestos no arrojan resultados coincidentes, aunque sí presentan un coeficiente de correlación lineal correctos. Sin embargo, existen provincias en donde según que indicador se utilice la posición de la misma varía en gran medida. Dichas divergencias, pueden influir en la clasificación de las provincias.

A su vez, cabe destacar que por la metodología subyacente el indicador basado en *Data Envelopment Analysis* (rbod_DEA) y *Wroclaw Taxonomic Method* (WTM) poseen comportamiento similar.

Tabla III: Indicador Compuesto-CEP y Capital Físico

JURISDICCION	Capacidad Económica Productiva			Capital Físico		
	CI_WT M	CI_MP I	CIrbod_DE A	CI_WT M	CI_M PI	CIrbod_DE A
Buenos Aires	0.35	0.10	0.66	0.78	0.18	0.64
Entre Ríos	0.20	0.27	0.45	0.66	0.39	0.49
Santa Fe	0.74	0.73	0.96	0.70	0.47	0.72
Córdoba	0.84	0.51	1.00	0.94	0.59	0.77
La Rioja	0.24	0.17	0.49	0.67	0.43	0.40
Mendoza	0.22	0.03	0.39	0.76	0.58	0.41
San Juan	0.15	0.14	0.27	0.57	0.49	0.45
San Luis	0.92	0.48	1.00	0.80	0.47	0.65
Chaco	0.10	0.00	0.23	0.65	0.23	0.17
Corrientes	0.24	0.05	0.21	0.66	0.35	0.43
Formosa	0.00	0.08	0.01	0.56	0.29	0.44
Misiones	0.07	0.13	0.09	0.72	0.22	0.68
Catamarca	1.00	1.00	0.99	0.62	0.44	0.46
Jujuy	0.66	0.32	0.66	0.45	0.41	0.15
Salta	0.25	0.33	0.62	0.00	0.32	0.08
Santiago del Estero	0.20	0.14	0.50	0.56	0.26	0.44
Tucumán	0.20	0.18	0.28	0.86	0.49	0.81
Chubut	0.31	0.47	0.82	0.78	0.89	0.65
La Pampa	0.35	0.62	0.88	0.71	0.52	0.55
Neuquén	0.06	0.10	0.06	1.00	1.00	1.00
Río Negro	0.13	0.04	0.39	0.39	0.44	0.24
Santa Cruz	0.44	0.93	0.84	0.20	0.00	0.00
Tierra del Fuego	0.19	0.28	0.51	0.91	0.51	0.60

Fuente: Indec; Dirección Nacional de Asuntos Provinciales

Cabe destacar, que no se encontró comportamientos homogéneos entre provincias de la misma región. Dado que las divergencias entre los ordenamientos basados en los tres IC considerados resultó importante, se deberá avanzar en alguna medida de agregación de ellos, para suavizar las divergencias.

Se realizaron regresiones simples entre ambos indicadores, dando como resultado que los indicadores basados en DEA Y MPI tiene un poder explicativo mejor, pero (menor a 0.2).

Posteriormente, se trabajará en el refinamiento y prueba del indicador de capital humano, con el objetivo de probar el poder explicativo de cada variable. Y, la elaboración de un análisis residual para observar que provincias están aprovechando más sus factores.

Sobre los indicadores ya computados, se continuará trabajando en su refinamiento principalmente enfocado en captar mayores efectos de bienes no transables y en incluir otras variables respecto a las infraestructuras provinciales.

Bibliografía

Dirección de Asuntos Provinciales-MECON. (14 de Febrero de 2018). *Sistema de Indicadores Desarrollo Provincial*. Obtenido de <http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/sidep/index.php>

De Muro, P., Mazziotta, M., & Pareto, A. (2011). Composite indices of development and poverty: an application to MDGs. *Social indicators research*, 104(1), 1-18.

Hisgen, M., & Alvarez, D. (2019). Índice Compuesto para medir Capacidad Económica e Infraestructura a Nivel Provincial. *Segundo Congreso de Economía del Norte Grande*.

Mazziotta, M., & Pareto, A. (2013). Methods for constructing composite indices: one for all or all for one. *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, 67(2), 67-80.

OECD (2008), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>.

Vidoli, F., & Mazziotta, C. (2013). Robust weighted composite indicators by means of frontier methods with an application to European infrastructure endowment. *Italian journal of applied statistics*, 23(2), 259-282.

Vidoli, F., Fusco, E., Vidoli, M. F., & Hmisc, I. (2018). Package 'Compind'. *European Journal of Operational Research*, 242(2), 620-630.