**Proyecto nuevo: “Modelización empírica de ciclos económicos regionales en Argentina”**

**Palabras clave: Ciclo regional, Estructura económica, indicador coincidente, pronósticos.**

**Objetivo General**

El objetivo general consiste en modelar cuantitativamente la estructura económica de las provincias del NEA haciendo foco en su conducta cíclica, con el fin de realizar pronósticos sobre el nivel de actividad económica y sus variables relacionadas, además de estimar potenciales efectos económicos de cambios en las políticas económicas actuales.

**Resumen**

El proyecto aborda la modelación teórica y cuantitativa de la estructura económica reciente de las provincias de la región NEA, Argentina, abarcando las estructuras productivas, laborales y socio-económicas. La identificación estructural de la economía regional se utilizará para diseñar metodologías para el pronóstico de variables relevantes, como la actividad económica y el nivel de empleo privado agregado y por sectores principales. Dicha metodología incluiría la construcción de índices compuestos, indicadores líder, simulación estadística y estimación de modelos de regresión para cortes transversales, series de tiempo y datos de panel. Además de la posibilidad de realizar pronósticos, los modelos cuantitativos regionales identificados serán de utilidad para evaluar cambios de regimen o normativa económica, como ser reformas impositivas.

**Fundamentación y metodología**

Fundamentación y Antecedentes

Los ciclos económicos afectan variables sensibles socialmente, como el nivel de empleo/desempleo, los ingresos y el nivel de pobreza. Tanto la magnitud de estos ciclos, como sus efectos, suelen diferir entre provincias o regiones de Argentina. Entender los factores que afectan los ciclos regionales/provinciales de actividad económica resulta de utilidad tanto para instituciones públicas como para actores económicos del sector privado. Tales ciclos están determinados en gran medida por las estructuras económicas a nivel provincial, regional y nacional. Lograr describir la composición y la dinámica de las mencionadas estructuras es importante para la toma de decisiones óptimas, basadas en pronósticos certeros de niveles de actividad, empleo e ingresos. Al respecto, se observa a nivel regional NEA la escasez de esfuerzos tendientes a construir este tipo de modelos cuantitativos, tanto en el ámbito público como privado, a la vez que se aprecia una alta demanda de pronósticos económicos locales y estimación de efectos de cambios de política económica (como ser reformas tributarias de gravámenes provinciales). Gran parte de las apreciaciones previas surgieron del trabajo en dos proyectos anteriores llevados a cabo en el marco del GID, denominados “Competitividad, ingresos y Políticas públicas regionales” y “Geografía, relaciones intergubernamentales y desempeño económico regional”, en los cuales se identificó la necesidad de refinar los métodos de modelación y pronósticos regionales adaptándolos a los datos y estadísticas disponibles.

Metodología

La metodología a emplear es teórica-cuantitativa, iniciando con la definición de modelo/s teóricos que guíen la posterior especificación de modelos econométricos para realizar estimaciones, pronósticos y simulaciones de escenarios futuros. Los procedimientos empíricos contemplan la construcción de índices sintéticos coincidentes, de indicadores líder y el ajuste de modelos de regresión para cortes transversales, series de tiempo y datos de panel. El uso de índices resultará útil para resumir la información de múltiples variables, lo cual es necesario para la construcción de indicadores de actividad económica, funcionando también como método de reducción de dimensionalidad, esencial en el caso de enfrentar una situación de escaso tamaño muestral de las bases de datos disponibles. Los indicadores líder son de importancia a la hora de realizar pronósticos de variables económicas clave, agregadas y sectoriales. El ajuste de modelos de regresión permitirá la realización de pronósticos y la estimación de efectos causales de variables instrumentales sobre otras de resultados. Estos ajustes también servirán de base para el diseño de modelos estructurales con la finalidad de realizar simulaciones sobre escenarios futuros sobre el nivel de actividad económica y el empleo.

Un interrogante puntual a contestar es sobre la similitud o divergencia de los ciclos provinciales, tanto hacia dentro como hacia fuera de la región NEA. Esto se relaciona con la pregunta de cuánto pueden influir medidas de política pública provincial respecto del efecto sistémico dado al definir políticas económicas nacionales.

Otro aspecto que se propone explorar, cuando fuese posible, es la utilización de métodos estadísticos/econométrios “de frontera” o no estándar, como lo es la regresión no paramétrica, las técnicas de remuestreo, la regresión cuantil y las últimas técnicas asociadas a causalidad de Granger en modelos de Vectores Auto-regresivos (VAR).

Fuentes de información

La consecución del objetivo del proyecto implica disponer de bases de datos que permitan medir o estimar el nivel de actividad económica por provincia/región, además de niveles de empleo privado, empleo público, gasto público, ingresos personales etc.. Algunas de estas variables se miden total o parcialmente por organismos públicos como ministerios del gobierno nacional y el Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC).

La variable principal a medir es el nivel de actividad económica, la cual no se encuentra estimada para cada provincia argentina de una forma uniforme, al menos para años recientes. Esta limitación lleva a la necesidad de construir índices coincidentes que permitan replicar por aproximación la dinámica del nivel de actividad. La construcción de tales índices de actividad a nivel provincial/regional será una de las contribuciones primarias del proyecto. En tal sentido, una tarea central será la detección de fuentes de información comparable que esté asociada con el nivel de actividad. Parte de este trabajo ya está concretado, ya que los miembros del proyecto ejecutan desde el año 2016 un observatorio de coyuntura económica regional y provincial, en el marco de un convenio firmado entre la facultad de Ciencias Económicas de la UNNE y el Nuevo Banco del Chaco S.A.).

**Estado del Conocimiento**

En años recientes la literatura internacional sobre ciclos regionales fue estimulada debido a su relevancia para la progresiva integración entre países de la Unión Europea (UE en adelante), dentro del marco de la temática de Áreas Monetarias Óptimas (Mundell 1961, McKinnon 1963, Frenkel y Rose 1998). El concepto clave a considerar en dicha literatura es el de la sincronización entre los ciclos de los diferentes países o regiones. La existencia y grado de tal sincronización es de importancia para la implementación de uniones económicas y monetarias y el diseño conjunto de políticas monetarias y fiscales. Por ejemplo, el efecto de un cambio de política económica puede afectar positivamente a una región, pero negativamente a otra (Weimann, 2003).

Existen dos corrientes opuestas sobre los resultados de la profundización de la integración económica. El primero respalda la idea de que la integración económica conduce a cambios simétricos en las regiones/países, lo que a su vez provoca ciclos económicos más sincronizados (Marelli 2007). La segunda proviene del trabajo de Paul Krugman (1991), que demuestra que la integración económica conduce a un aumento de la concentración regional de la producción industrial, que a su vez causará shocks sectoriales o incluso regionales, lo que aumenta la probabilidad de shocks asimétricos regionalmente. En esta segunda línea, las regiones pueden presentar ciclos económicos diferentes por dos razones (Fatas 1997): (a) diferentes resultados de producción, como resultado de la especialización regional individual y los shocks específicos de la industria asociados con diferentes niveles de movilidad de los factores de producción; (b) política económica diversificada en las regiones particulares.

La conclusión principal de las mencionadas líneas de investigación apunta a que es deseable lograr que las regiones bajo una moneda común y libre movilidad de factores posean ciclos económicos sincronizados. En cuanto a la literatura empírica del tema, como se mencionó antes, existe un reciente auge. Por ejemplo, Beck (2016) propone un método de medición para la sincronización de ciclos económicos de regiones de la UE y de pares de países; Anagnostou (2015) hace foco en los patrones de especialización y productividad regionales como determinantes de la sincronización regional en la UE; Warżała (2017) se centra en la sincronización del ciclo económico de las regiones económicas de Polonia; Arestis y Phelps (2016) analizan los determinantes de la sincronización del ciclo económico, y su posible endogeneidad, entre 1994 y 2013, para la zona euro, encontrando que el comercio es un factor relevante; Duran y Ferreira (2017) analiza los ciclos de la Eurozona considerando la migración extranjera y la inversión extranjera directa como factores adicionales de sincronización; Belke (2017) analiza la covariación de los ciclos en la UE desde una perspectiva de centro-periferia; Li y Liu (2018) concluyen que durante el período 1971-2016 la sincronización de la economía de la UE fueron significativas. Fuera del interés que atrae el proceso de integración en la Eurozona, Nkwatoh (2019) analiza la correlación entre ciclos económicos dentro de la Comunidad Económica de países Africanos del Oeste. También por fuera de la literatura de Áreas Monetarias Óptimas, existen publicaciones recientes sobre sincronización de ciclos de negocios y sus determinantes, por ejemplo Francis y otros (2019), que estudia este fenómeno para países a nivel gobal; Wang y otros (2015) encuentran que el co-movimiento del ciclo económico entre países está bien explicado por la distancia geográfica entre ellos; y Abate y Servén (2019) aportan nuevas metodologías empíricas para modelar diferencias en ciclos de negocios a nivel espacial.

Para el caso de América Latina, Fiess (2007) aborda la interdependencia de ciclos económicos entre América Central y Estados Unidos, y Chi y Kim (2018) examina los efectos de la integración regional versus global y la integración comercial versus financiera en la sincronización del ciclo económico regional en tres regiones que contienen países en desarrollo y emergentes.

La temática abordada fue escasamente estudiada para la Argentina. Al respecto, se encuentran muy pocos trabajos directamente relacionados, como el de Garegnani y Di Gresia (1999), que encuentra la existencia de shocks regionales asimétricos entre jurisdicciones provinciales. Otro trabajo es Fanelli, y Rosada (2006), que estima la coordinación de ciclos económicos para países del Mercosur, pero no analiza asimetrías de ciclos hacia el interior de Argentina.

La escases de investigaciones sobre esta temática para las regiones argentinas, realza la importancia de su abordaje. A diferencia de trabajo realizado en Garegnani y Di Gresia (1999), que utiliza empalmes de series de Producto Bruto Geográfico de diversas fuentes, el presente proyecto propone utilizar un indicador de actividad económica que garantice la homogeneidad de fuentes, aportando así una nueva metodología para el diseño de tal índice. Otra diferencia radica en la metodología estadística utilizada, mientras Garegnani y Di Gresia (1999) utilizan el filtro de Hodrik-Prescott para la descomposición de la serie de actividad, aquí se propone el uso adicional de metodologías alternativas como filtrado basado en regresores no-paramétricos de última generación (Kauermann y otros 2011). Finalmente, el presente proyecto trasciende el simple objetivo de cuantificar el grado de correlación entre ciclos regionales entre sí y con el ciclo nacional agregado, sino que apunta a explicar los factores que inciden en las asimetrías cíclicas y construir un modelo que permita realizar pronósticos dentro de la región NEA, además de evaluar los efectos de cambios de políticas públicas tanto a nivel nacional como regional/provincial.

Lograr los objetivos del proyecto, implica extender el conocimiento de la dinámica económica de la región NEA, sus factores determinantes y su sincronización con ciclos de otras regiones y del país, incrementando el poder de evaluación de políticas públicas y de pronósticos.

Finalmente, el proyecto no se agota en sólo analizar el nivel de actividad económica, sino también sus efectos sobre el empleo e ingresos. Sobre estas variables también existen ciclos dependientes del ciclo de actividad y con sus propias particularidades regionales.

**Relación del tema y objetivos del proyecto con trabajos previos o comtemporáneos ejecutados por el GID o sus integrantes**

La propuesta del presente proyecto se relaciona y complementa con trabajos previos realizados por el GID sobre “Desasarrollo Económico y Social del NEA” (GIDESNEA). Entre ellos se encuentra “Determinants of Exports intensity of industrial SMEs in Argentina” (de Ferrero-Hisgen 2013, publicado en revista Regional and Sectoral Economic Studies), que describe los efectos asimétricos entre regiones de la apreciación cambiaria real y pérdida de competitividad sobre la intensidad exportadora de empresas PyMEs argentinas. Otro trabajo relacionado es “Determinantes del acceso al crédito de PyMES industriales argentinas” (Hisgen-Menace 2017, publicado en revista RFCE) donde se describe cómo el acceso al crédito presenta heterogeneidad en términos regionales, siendo la región del Norte del país la que sufre mayores desventajas.