

**Compilado de abstracts de documentos de investigación aceptados y presentados en
la 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIIO
(Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output)**

Autor: Normand Asuad Sanén

Título: Una propuesta metodológica para la construcción de un modelo de insumo-producto multi-subregional espacializado, construido de abajo hacia arriba a partir de métodos híbridos

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output)

El propósito de este ensayo consiste en el planteamiento metodológico para la construcción de un modelo de insumo producto multi-subregional, que nos permita identificar y analizar las interdependencias económicas a nivel sub regional, así como llevar a cabo análisis preliminares que nos den evidencia empírica sobre su aplicación y resultados. Por lo que la pregunta de investigación que orienta nuestra investigación es la siguiente: ¿Qué elementos teóricos y técnicos deben considerarse para construir un modelo regional de insumo-producto que explique las interdependencias espaciales en los niveles intra e interregional?

La naturaleza de esta investigación, dado que no se encuentran artículos similares en la literatura, es de carácter exploratorio y tiene como propósito continuar con el desarrollo de la metodología que hemos estado trabajando a través del enfoque ascendente para la elaboración de las matrices de insumo-producto regionales. (Asuad 2016 y 2017) Es importante tener en cuenta en la construcción de las matrices regionales, un nivel mayor de desagregación espacial, ya que la agregación espacial tradicional presentada por los modelos regionales es la región, sin definirla ni caracterizarla económicamente. (Miller y Blair 2009)

Sin embargo, no sólo el número de regiones es importante, sino sobre todo el modo en que se identifican económicamente y las características económicas espaciales de las subregiones económicas que comprende la región económica en su conjunto. Por lo tanto, si los dejamos fuera de la construcción y modelización de una tabla regional de insumo-producto, se llega a una interpretación errónea sobre la forma en que se llevan a cabo las interdependencias económicas subregionales y su efecto en la estructuración de la actividad económica de una región.

Por lo tanto, consideramos como un elemento fundamental de la construcción de una matriz regional de OI la necesidad de que los modelos utilizados para su construcción y análisis, se elaboren a un nivel más profundo de desagregación espacial, Al menos a nivel subregional, ya que si no se construyen de esta manera, implica errores en la exactitud de sus vínculos económicos y espaciales y en sus interdependencias que se muestran en la construcción y en la modelación económica de las regiones. El considerar el espacio económico de las subregiones que integran una región, implica la construcción de un modelo de insumo producto multi-subregional.

Teórica y metodológicamente, el modelo a partir del cual se aborda este tema es a través de la espacialización de modelos multi-regionales, a partir de la propuesta teórica y metodológica de la perspectiva de concentración económica basada en la concepción espacial de la economía y en la metodología de construcción de una Matriz regional de abajo hacia arriba por métodos híbridos que hemos estado desarrollando. Para ello, nos basamos en las propuestas de Jackson 1998, Lahrs 2001 y Sargento 2009, para la construcción de la contraparte de las tablas de oferta y uso regional a partir de las tablas nacionales y en la metodología que estamos elaborando para

la construcción regional de matrices, incluyendo la estimación de los coeficientes de las necesidades de insumo-producto de una región. (Asuad et al 2017). Esta metodología se aplicará a nivel subregional, considerando dos subregiones económicas del Estado de Sonora, lo que implica su integración regional a ese nivel, así como establecer las interdependencias y las relaciones espaciales de la región de Sonora con el resto de México y el mundo.

La metodología se complementará con la exploración de propuestas de estimación y su aplicación sobre coeficientes de comercio, revisando tanto las propuestas de modelos bi-regionales, Osterhaven 1984, como los modelos tradicionales de Isard 1951 y Moses 1955. Del mismo modo, los coeficientes de localización y el análisis del enfoque equilibrado de oferta y demanda regional y su espacialización se aplicarán de forma híbrida, mediante un índice de interacciones económicas espaciales que hemos desarrollado en otros ensayos (Asuad 2016). Sin embargo, en este trabajo se combina con la aplicación del índice de Moran, para medir las interdependencias espaciales económicas entre sub regiones y regiones económicas. Por último, esta información se complementará con información de campo a través de la validación y compilación de información complementaria sobre cadenas productivas, flujos comerciales y tecnología, a través de una breve aplicación del método Delphi, principalmente a través de entrevistas directas con expertos en la materia. Se espera que esta información cualitativa nos ayude a completar la información cuantitativa que tenemos para la estimación de los coeficientes tecnológicos y comerciales subregionales y regionales.

Autor: Mtro. Marcos Noé Maya Martínez.

Coautores: Dr. Normand Asuad Sanen, Dr. Roberto Ramírez Hernández

Título: Conectividad y dependencia nacional y regional de las importaciones en diferentes sectores económicos: Análisis del determinante de la matriz insumo producto.

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output)

La apertura económica de México provocó efectos importantes en la estructura sectorial potenciando las exportaciones de varias actividades económicas, fundamentalmente la industria manufacturera a la cual llega mayoritariamente la Inversión Extranjera Directa. Un segundo cambio es territorial, ya que muchas de estas manufacturas exportadoras se relocalizaron hacia las zonas del norte del país generando nuevos polos de crecimiento y configuraron una funcionalidad regional distinta que desconcentró el peso relativo del PIB que tenía el centro de México. Un tercer cambio observado, relacionado con el primero, es el aumento de las importaciones del sector exportador transnacional, las cuales juegan un papel muy importante para dar competitividad a dicho sector. Justo en este último punto se centra este trabajo.

Muchos estudios se han realizado para medir el impacto de las importaciones en el tejido productivo, utilizando como métodos convencionales el análisis de componentes principales (Feser y Bergman, 2000), encadenamientos hacia atrás y hacia adelante (Chenery y Watanabe, 1958) u otros más específicos como el de especialización vertical (Hummels, 1999, Dietzenbacher y Lahr, 2000), entre otros. Sin embargo, pocos análisis se han enfocado en determinar el grado de articulación y difusión de las interrelaciones sectoriales que generan las importaciones en una economía nacional o regional.

La pregunta que responderá este artículo es: ¿Qué importancia tienen las importaciones en la articulación productiva regional y en el dinamismo nacional de las actividades manufactureras más sobresalientes?

La hipótesis de trabajo es que las importaciones en la industria manufacturera nacional y de la región noreste de México dan una mayor conectividad intersectorial, la cual demuestra la dependencia que tienen dichas actividades económicas para producir y que sin la compra externa de insumos y bienes de capital el peso de interacciones económicas se reduciría drásticamente.

La metodología consta de determinar el grado de influencia que tiene un sector sobre una economía a través del análisis de determinantes y subdeterminantes (Lantner, 2000; Lantner y Lebert, 2013) en la matriz nacional y de la región noreste de México (Maya et al, 2017), y observar el grado de conectividad que se produce en un sistema económico sin y con la influencia de las importaciones, comparando a nivel subsectorial tres industrias manufactureras sobresalientes: la fabricación de equipo de transporte, la industria de los alimentos y la construcción.

El propósito de los resultados es enfatizar la importancia del análisis de los determinantes de una matriz insumo producto y su utilidad para contrastar el crecimiento nacional y regional en sectores clave de la política industrial local.

Autor: Cristina Vazquez Ruiz y Karina Garduño Maya

Título: Metodología de Regionalización económica funcional para la construcción de matrices de insumo producto regionales: el caso de la región península de Yucatán. 2013

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output)

La necesidad de dar cuenta de las diversas realidades económicas y sociales a lo largo del territorio nacional, así como la ausencia de metodologías integrales que indaguen desde la propia configuración de las regiones sobre su funcionamiento económico, posibilitan plantear el presente trabajo, en el que dos ámbitos del análisis económico confluyen en búsqueda de caracterizar, comprender y hacer operativo un análisis económico minucioso sobre, en primer lugar, la formación de unidades económicas espaciales tales como regiones, áreas o zonas económicas; y en segundo lugar sobre sus distintas vinculaciones o interacciones económicas, entre diversos sectores de actividad económica, y entre distintos espacios económicos, teniendo implícita la importancia de la concentración económica espacial de los sitios, dada la heterogénea distribución de la economía a nivel espacial que se refleja territorialmente en la formación de ciudades con diversas particularidades económicas en cuanto a su especialización.

Es a partir de lo anterior, que se plantea una aproximación en la que los métodos de análisis regional y urbano en conjunto con el instrumental de análisis de insumo producto, constituyen la base de una propuesta metodológica de insumo producto regional, partiendo como primer paso de la comprensión de la conformación de las regiones y su funcionamiento, de la cual no se tiene precedente en nuestro país.

El objetivo del presente trabajo, es presentar de manera formal la metodología utilizada para la regionalización económica funcional de México, como base para la construcción de matrices de insumo-producto regionales; tema en el que se ha trabajado y presentado avances como equipo de investigación para distintas regiones del país. En esta ocasión, la presentación de la propuesta de regionalización será acompañada por lo resultados obtenidos para el caso de la región Península de Yucatán, mostrando la caracterización de la región y las unidades espaciales económico funcionales que la conforman.

Esta propuesta metodológica sobre la conformación de las regiones y su estudio, constituye la base a partir de la cual se plantea la construcción de matrices de insumo-producto regionales a partir de métodos híbridos. En este sentido se abordará como parte final del trabajo, algunas consideraciones generales sobre la disponibilidad de información en la construcción de cuentas regionales. Los datos utilizados para la presentación de resultados en el caso de la región Península de Yucatán se tomarán de la fuente oficial INEGI, disponibles en los censos económicos y de población, así como conteos disponibles, e información de registros administrativos, así como la matriz de insumo producto a (MIP) de 2012. Finalmente se considera este trabajo como una aportación importante en términos de la metodología de regionalización como base fundamental en el análisis regional de insumo producto, una vez contando con las matrices regionales basadas en métodos híbridos que recojan las especificidades de la región y diferenciándola del agregado nacional.

Autor: William Ismael Sughrua Martínez

Título: Análisis intersectorial del transporte en la región noreste de México, un enfoque input-output regional 2013

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output)

El transporte tiene una importancia capital para el desenvolvimiento adecuado de los procesos económicos. Su carácter de enlace permite vincular actividades que de otra forma no lo hubieran hecho, ampliando mercados y posibilidades de crecimiento económico. No obstante, los estudios del transporte desde un enfoque input-output son escasos. Esto, debido al carácter dinámico de los sistemas de transporte, incompatible con los modelos estáticos input-output. Sin embargo, es posible analizar el transporte como un sector más de la economía y observar sus relaciones sectoriales con el resto de la unidad espacial de estudio.

El principal motivo del presente trabajo se da a partir de las inquietudes surgidas del documento “Análisis de las relaciones intersectoriales y la eficiencia técnica del sector de transporte en México” (2010) publicado por el Instituto Mexicano del Transporte, en donde, a través del uso de la MIP nacional 2003, se analizan las relaciones intersectoriales del transporte con los demás sectores. Sin embargo, el documento presenta algunas limitaciones, a saber: 1) El análisis sectorial realizado es muy general y no permite observar las especificidades de los subsectores que componen el transporte, 2) El uso de la matriz nacional da una visión muy general del comportamiento nacional, lo cual no refleja en absoluto lo que sucede a niveles más desagregados.

De las limitaciones anteriores surge la siguiente pregunta de investigación a responder: ¿Qué diferencias se pueden encontrar en las relaciones subsectoriales del Transporte en su entorno regional y nacional? Por lo tanto, el presente estudio pretende analizar las interrelaciones económicas del subsector del transporte, tomando como área de estudio la región funcional noreste de México, la cual tiene una dinámica fronteriza muy importante. Asimismo, se requiere comparar estos resultados con los obtenidos del mismo análisis para la MIP nacional 2008, de tal forma que se puedan observar las diferencias a nivel regional.

La metodología empleada consta de tres partes analíticas: 1) Uso del matriz insumo producto de la región funcional del Noreste de México (Flegg, Weber y Elliot, 1997; Asuad, 2016); 2) Identificación de los agrupamientos económicos con los que está relacionado el subsector transporte en el noreste en comparación con el nivel nacional (Feser y Bergman, 2000); y 3) Análisis de encadenamientos hacia atrás y adelante del subsector transporte (Chenery y Watanabe, 1958) tanto nacional como en la región funcional noreste. De esta forma, los resultados que se obtienen tienen el propósito de abonar aún más no solo a los estudios sobre el transporte, sino también a los intentos por avanzar en la elaboración de matrices regionales que permitan ver la realidad económica de forma más detallada y desagregada.

Autor: Mario Alberto Mendoza Sánchez

Título: Minería y encadenamientos productivos

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output)

A partir del estudio comparativo de las matrices estatales de Sonora, Zacatecas e Hidalgo, el presente estudio se propone analizar el tejido productivo que genera la presencia de la actividad minera en las entidades referidas. La delimitación del objeto de estudio deriva de la consideración de entidades con un perfil productivo minero pertenecientes a diferentes zonas económicas de México, a saber; norte, centro-norte y centro. Las submatrices de flujos intersectoriales para los estados analizados se obtienen bajo la formulación de la técnica de coeficientes de localización de Flegg con apoyo del paquete informático hexagraph 1.0. Con base a un enfoque de redes de técnicas multivariantes, el presente estudio busca determinar si, en efecto, la actividad minera genera encadenamientos en la estructura productiva y, si, eventualmente, por su poder (limitado o extendido) de articulación sectorial, se pueden constituir redes de proveeduría tendientes a la diversificación de la planta productiva. Los resultados revelan que existe escasa capacidad de la actividad para articular procesos productivos con el resto de actividades del aparato productivo, por lo que existe un marco de oportunidades para favorecer la aparición de esquemas de proveeduría asociados a la actividad minera.

Autor: Karina Garduño Maya

Co-autor: Normand E. Asuad Sanén

Título: Modelo de Insumo-Producto Birregional para el análisis de impactos económicos en la zona industrial de la Ciudad de México, un enfoque espacial bottom-up.

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output).

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCDMX) se encuentra localizada en la Región Centro de México, la cual es la más importante del país, al aglomerar más del 30% del valor agregado y empleo sobre el total nacional. A su vez, la Región Centro debe su importancia a la ZMCDMX, pues esta concentra más del 70% de su actividad económica. En los últimos años, la estructura productiva de la Ciudad de México ha experimentado una disminución en la actividad industrial, al mismo tiempo que aumenta la importancia del sector servicios. La especialización industrial en la región, sólo ha podido incrementarse a través de la inversión extranjera directa y de las exportaciones en este sector, sin embargo, la tendencia a la terciarización de la ciudad, deja de lado la importancia de los encadenamientos productivos de la industria.

El modelo de insumo-producto regional bottom-up, permite la medición de interdependencias económicas en las distintas áreas de estudio, así como el análisis de impactos y la comparación en el cambio estructural en las zonas. De esta forma, es posible comprender la dinámica de las economías urbanas como sitios detonadores de crecimiento tanto a nivel local como a nivel macro. La construcción de las matrices regionales presenta problemas asociados con la información económica disponible a nivel local.

Bajo este marco, la pregunta que guía la investigación es: ¿Cuáles son los principales impactos económicos en la zona industrial de la Ciudad de México? Para dar respuesta, se propone la siguiente metodología: 1. Identificación de las áreas funcionales al interior de la ZMCDMX (subregiones); 2. Construcción de un sistema de cuentas regionales para el área de estudio; 3. Construcción de la matriz de insumo-producto para la zona industrial de la Ciudad de México y su área de influencia; 4. Medición de impactos económicos y análisis estructural en la zona industrial. Los datos a utilizar, provienen de las fuentes de información oficial, específicamente de Censos Económicos.

De esta forma, la investigación constituye un análisis exploratorio en la construcción de matrices de insumo-producto subregionales, que tiene como novedad la implementación de un sistema de cuentas regionales, elaborado a partir de un enfoque espacial bottom-up.

Autor: Autor: Alberto FLORES

Co Autores: Normand E. ASUAD, Jose Manuel SANCHEZ

Título: Estimación de una Matriz Insumo Producto Multi subregional para la Región Centro Norte de México, partiendo de un enfoque de Cuentas Regionales. 2013.

Congreso: 7th Spanish Input-Output Analysis Conference de la SHAIIO (Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output).

En la elaboración de matrices insumo producto regionales MIP-R, la disponibilidad de datos representativos de las regiones es uno de los aspectos más importantes. Ante esto, a nivel internacional se han formulado conceptos y recomendaciones económico contables para la cuantificación de las economías regionales, como lo son los Sistemas de Cuentas Regionales (SCR).

El propósito de este trabajo es presentar el procedimiento de estimación de una Matriz Insumo-Producto multi subregional para la Región Centro Norte de México, construyendo la información económica mediante técnicas de cuentas regionales, y posteriormente estimando la matriz de demanda y consumo intermedio con la técnica de ajuste bi proporcional RAS. A manera sintética la metodología de estimación sigue los siguientes pasos: I) Estimación de cuentas regionales y delimitación regional. II) Estimación de matrices sub regionales. III) Estimación de los indicadores de consumo intermedio inter regional y sectorial. IV) Estimación de las matrices inter sub regionales. V) Presentación de resultados. A continuación, se muestra de manera detallada la metodología.

Para lo cual, la presente investigación responde a la pregunta:

¿Cuál es la importancia de la elaboración de cuentas regionales para la construcción de Matrices Insumo Producto Regionales?