

## **Desarticulación del Sector Primario Panameño: El análisis social en pre y durante la pandemia a través de las Tablas Input-Output (2007, 2010, 2015 y 2019)**

Reyes Arturo Valverde Batista\*  
Universidad Autónoma de Madrid. España  
[ecoartuval@yahoo.com](mailto:ecoartuval@yahoo.com)

Milagros Dones Tacero\*  
Universidad Autónoma de Madrid. España  
[milagros.dones@uam.es](mailto:milagros.dones@uam.es)

### **Resumen**

La motivación de la investigación responde a la necesidad de dar respuesta a la problemática del sector agrícola panameño que a finales de los años 70's producía el 11% del Valor Agregado Bruto Nacional (VABN) y actualmente sólo representa el 2.2% aproximadamente, afectando al conjunto de la economía panameña, tanto desde la perspectiva de la oferta como de la demanda; incrementando los niveles de desigualdad existentes en el entorno rural. El proceso metodológico incluye la elaboración de las tablas input – output simétricas 60 x 60 por primera vez de la República de Panamá a partir de los Cuadros de Oferta y Utilización (COU), generados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), y que a su vez mediante las aplicaciones de las ligazones, se valora la capacidad de impulso o de arrastre a los demás sectores, considerando una variación en una unidad ya sea de la demanda final o de los inputs primarios; por parte de los sectores pertenecientes al sector primario. Para este fin, se presentarán las clasificaciones de Chenery-Watanabe, los coeficientes de Streit globales de dichos sectores. También se

---

\* Recibido 14/7/2022 – Aceptado 17/8/2022. Doctor en Economía y Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid. Maestría en Economía como especialista en la Formulación, Evaluación y Administración de Proyectos y Licenciatura en Economía, ambos títulos obtenidos en la Universidad de Panamá.

\* UAM - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

valora el efecto causado por el COVID-2019 en el sector. Los resultados muestran la desarticulación del Sector Primario, como consecuencia de la política comercial – mercantil, la cual permite una apertura desmedida al mercado de materias primas de otros países, en perjuicio de la producción nacional y el empleo, generando desasosiego a miles de panameños.

### **Palabras claves**

Ligazones hacia delante, ligazones hacia atrás, cadenas de producción, PIB del Sector Primario (PIBSP).

### **Abstract**

The motivation of the research responds to the need to respond to the problems of the Panamanian agricultural sector that at the end of the 70's produced 11% of the Gross National Value Added (GVA) and currently only represents approximately 2.2%, affecting the Panamanian economy as a whole, both from the perspective of supply and demand; increasing the levels of inequality existing in the rural environment. The methodological process includes the elaboration of the symmetrical input -output tables 60 x 60 for the first time of the Republic of Panama from the Supply and Use Tables (SUT), generated by the National Institute of Statistics and Census (NISC), and that in turn through the applications of the linkages, the capacity of impulse or drag to the other sectors is assessed, considering a variation in a unit of either the final demand or the primary inputs; by the sectors belonging to the primary sector. To this end, the Chenery-Watanabe classifications, the global Streit coefficients of these sectors, will be presented. The effect caused by COVID-2019 on the sector is also assessed. The results show the dismantling of the Primary Sector, as a result of the commercial and commercial policy, which allows an excessive opening to the market of raw materials of other countries, to the detriment of national production and employment, generating uneasiness to thousands of Panamanians.

### **Keywords**

Forward linkages, backward linkages, production chains, Primary Sector GDP (GDPPS).

### **Introducción**

La motivación de la investigación responde a la necesidad de dar respuesta a la problemática del sector primario panameño, en adelante SP, que a finales de los años 70's producía el 11% del VABN pasando a representar en la actualidad aproximadamente el 2.2%, cifra relativa al ejercicio de 2019. En consecuencia, esta notable alteración de la

estructura económica del país ha generado efectos sobre el conjunto de la economía panameña, tanto desde la perspectiva de la oferta como de la demanda.

Tal evolución analizada puntualmente denota que para el año de 1970 el VAB del SP (VAB-SP), representaba el 15.1% del VAB NACIONAL (VABN), es decir unos \$. 835 millones de diferencia, una brecha que en 1979 llega a establecerse \$. 2.430 millones, lo que resulta que para dicho año el VAB-SP habría reducido su representatividad en 4,0 puntos porcentuales, copando el 11.1% del total de la actividad económica panameña (ver cuadro No.1).

Gráficamente se puede observar que la brecha del VABN con respecto al VAB-SP es muy angosta, facultativo de que la economía estaba articulada en torno a los sectores básicos (gráfico No.1). En términos de dinámica, y considerando prácticamente cinco décadas, el sector primario panameño ha estado sometido a dinámicas inferiores a las registradas en el conjunto de su economía. En particular el crecimiento medio del VAB-SP para el periodo 1970-2019 se establece en un 4.7% frente al 8.9% con el que se valora la historia reciente de la economía del país. Aun así, son trece los ejercicios, del total de los 49 considerados en el estudio, en los que el sector primario se ha mostrado más dinámico, aunque dicha situación no se ha reproducido desde el año 2003.

De hecho, tanto en la década de los 70 como en la de los 80, el diferencial de crecimiento se redujo notablemente, para iniciar en los 90 una escalada sin precedentes que aún hoy se mantiene. Tales resultados resultan claros indicios del cambio en la especialización productivas en el país y de sus daños colaterales en términos de empleo y renta para la población panameña, fundamentalmente de la que se identifica con el medio rural.

### Cuadro No. 1

Evolución del Valor Añadido del Sector Primario vs Valor Añadido Total panameño a precios corrientes desde 1970-2019 (en millones de Balboas)

Año	VABN	VAB- SP	Diferencia VABN y VAB-SP	Ratio entre VAB- SP/VABN	Tasa media de crecimiento anual, por periodos y décadas			
	(Millones de Balboas)				(en %)	VABN		VAB-SP
1970	984.3	149.1	835.2	15.1%				
1974	1,603.3	184.5	1,418.8	11.5%	13.0		5.5	
1979	2,732.1	304.2	2,427.9	11.1%	11.2	12.0	10.5	8.2
1984	4,967.0	405.2	4,561.8	8.2%	12.7		5.9	
1989	4,781.7	488.1	4,293.6	10.2%	-0.8	5.8	3.8	4.8
1994	7,436.3	586.8	6,849.5	7.9%	9.2		3.8	
1999	10,693.0	746.4	9,946.6	7.0%	7.5	8.4	4.9	4.3
2004	13,275.9	987.8	12,288.1	7.4%	4.4		5.8	
2009	26,036.4	1,028.6	25,007.8	4.0%	14.4	9.3	0.8	3.3
2014	47,950.3	1,422.7	46,527.6	3.0%	13.0		6.7	
2019 (e)	64,637.3	1,446.1	63,191.2	2.2%	16.1	9.5	0.8	3.5

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Series históricas de Cuentas Nacionales, principales cuentas y cuadros complementarios de la serie a precios corrientes, 1970-2019

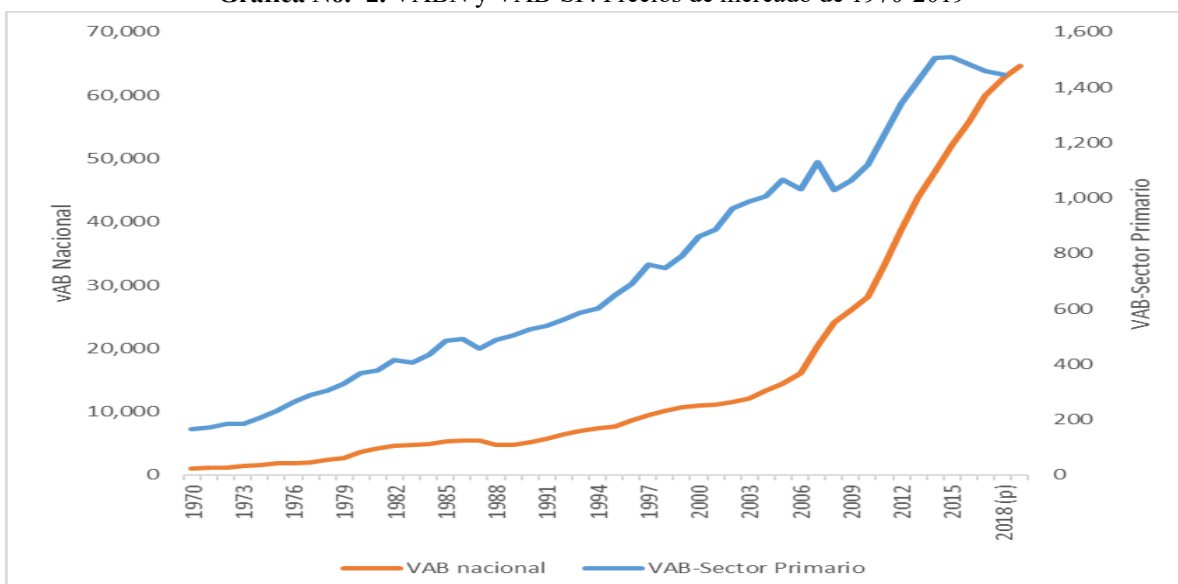
Para la década de los 80's este último indicador, es decir, el crecimiento medio en el valor nominal del VAB-SP fue de 4.8%, por debajo del crecimiento medio del VABN que fue de 5.8%. Este es un periodo irregular en la economía panameña, producto de las sanciones económicas por parte de los Estados Unidos de Norteamérica, tal como se aprecia en el gráfico No. 2.

Los efectos de las actuaciones norteamericanas, iniciadas en 1987, provocan una recesión económica, una etapa depresiva que incluso llegó al bloqueo de los bancos con la finalidad de evitar la fuga de capitales (Godoy, 2013).

Al llegar la democratización en 1990, el país se acoge al programa de estabilización económica promovido por el Fondo Monetario Internacional (en adelante FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), llevándose a cabo reformas en las finanzas del sector público, privatizaciones, política laboral y política comercial – mercantil (Godoy, 2013). Esta última política ocasiona el deterioro paulatino y sistemático del SP, tanto así que el valor absoluto del VAB-SP se valora en tan solo el 7.0% del VABN y, en términos de crecimiento medio, en el conjunto de la década el primero alcanzó el 4.3% y el VABN exacerbó su expansión registrando un crecimiento del 8.4%.

Resultado de esta diferencia en sus ritmos de crecimiento, la brecha del sector se vio ampliada, con distancias que en los años 80 apenas se cuantificaba en un punto porcentual, frente a los 4,0 puntos que definen las trayectorias en los años 90, en términos de crecimiento medio.

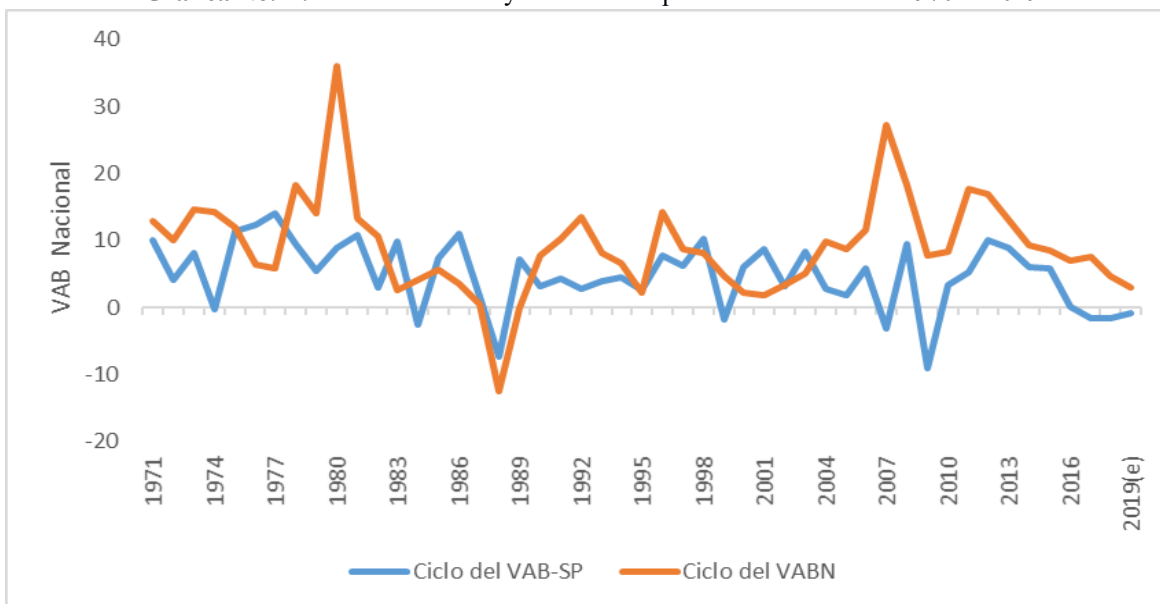
**Gráfica No. 1.** VABN y VAB-SP. Precios de mercado de 1970-2019



**Fuente:** Elaborado por el autor en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Series históricas de Cuentas Nacionales, principales cuentas y cuadros complementarios de la serie a precios corrientes

Concretamente, la economía panameña aceleró su crecimiento, con relación a los años 80 y, por el contrario, el VAB-SP retrocedió, volvió a perder dinámica con un diferencial de crecimiento mermado en 0,5 puntos porcentuales (ver cuadro No.1).

**Gráfica No. 2.** Tasas del VABN y VAB-SP: Representación del ciclo 1970 al 2019



**Fuente:** Elaborado por el autor en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Series históricas de Cuentas Nacionales, principales cuentas y cuadros complementarios de la serie a precios corrientes.

Este deterioro se agudiza para la primera década del siglo XXI, en donde el VABN supera los niveles de actividad del sector primario más de 25 veces, presentando un crecimiento medio del 9.3%, frente a dinámicas de los sectores básicos de tan solo al 3.3%.

Ya incluso a partir del año 2004, las curvas de las tasas de crecimiento no se conectan (ver el gráfico No.2), entendiéndose que hay una desarticulación insospechada que se percibe en la pérdida de su capacidad productiva, así como en los exiguos niveles de inversiones privadas y públicas realizadas. Todo ello conduce a que, jóvenes y adultos, varones y mujeres, pierdan su empleo y, con él, se intensifique el avance en los niveles de la pobreza rural, sin que se atiendan sus necesidades vitales actuales ni se les ofrezca opciones de futuro.

Es decir, la pérdida de representatividad -que responde a la merma de la actividad- conlleva a un impactante deterioro del empleo. De hecho, afecta a miles de familias que viven en y de este entorno. Como tal, el empleo agrario en 1981 representaba el 28,1% de la ocupación del país y, en 2008 su representatividad se establece en un 13,9% (Beluche, 2013).

Adicionalmente, la falta de estrategias para contrarrestar las afectaciones por fenómenos climáticos y la limitación de la inversión que hizo que la tecnificación fuera un proceso abandonado, redundando en incrementos sostenidos de los costos, especialmente de los

energéticos<sup>1</sup>. Consecuencia de este proceso inflacionista, el consumidor panameño, según recoge un estudio realizado por Valverde-Batista en (2016), ha perdido más del 43,1% de su poder adquisitivo, lo que resulta en una merma de la demanda interna y, en consecuencia, de las compras de alimentos frescos producidos en nuestros campos.

Es más, a la falta de demanda interna inducida por la elevación de precios se le une la pérdida de rentabilidad que perciben los productores, como consecuencia del encarecimiento de sus costes de producción, un factor decisivo que desalienta la producción agraria. Esta actividad además soporta un nivel de importaciones no programadas<sup>2</sup> que inundan el mercado, especialmente intensas en el periodo de cosechas, provocando un deterioro de sus márgenes hasta alejarnos de niveles aceptables. Por todo ello, la producción se ve sometida a procesos de contracción arrastrando en su declive al mercado laboral.

Por otra parte, en la economía panameña como en la mayoría de las economías con una fuerte vinculación al sector primario, se atribuye a los procesos de comercialización la capacidad de aglutinar grandes beneficios sin la contrapartida de asumir proporcionalmente los riesgos de la producción, y aprovechar la fuerte penetración de importaciones para mejorar sus beneficios.

### **Estado de la cuestión: Antecedentes e hipótesis de trabajo**

En el contexto rural panameño se sostiene aún la dinámica clásica expuesta por Smith en el siglo XVIII, al considerar que al ser el factor tierra un bien escaso, se incrementa el precio por hectárea (acres para ese tiempo), y los poseedores de las mismas ganan a expensas del trabajo, exhibiendo en pleno siglo XXI la enorme desigualdad en la posesión de la tierra para producir, donde el 98% de los productores poseen apenas el 61% de ese activo y solo el 2% restante, es decir los terratenientes, acaparan el 39% de las tierras productivas, estimación basada en datos del INEC, que a su vez tan solo el 11.5% pertenecen a las mujeres (Valverde-Batista, 2022). Por otro lado, bajo este enfoque clásico, los productores

---

1 . El precio del barril del petróleo paso de \$. 25 en el 2003 a S.147 en el 2008, casi seis veces más que los precios en los años 70's.

2 . Se define como la falta de coordinación entre el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA), la Autoridad Panameña de Seguridad de Alimento (AUPSA) y los productores asociados.

panameños, aplican al fundamento o principio económico planteado por Malthus, al estar abocados a una vida brutal, desagradable y breve, por obtener salarios de subsistencia, tal como se demuestra en la actualidad, es decir alrededor de 66 mil trabajadores no superan los \$. 264.54 (Valverde-Batista, 2021), siendo este el valor de la canasta básica familiar para el 2009; aumentando el número de trabajadores precarizados año tras año, como consecuencia de la desarticulación del sector.

Esta desarticulación aleja al sector, de teorías como las del crecimiento económico desarrollada por Solow (1956), a final de los años cincuenta e inicios de los sesenta, como parte de la economía neoclásica, la cual establece que el capital y el trabajo impulsan al crecimiento, lo contrario en teoría, debe conllevar al desequilibrio económico tal como se observa en el VAB-SP y su relación con el capital, ya que en los años 70's el coeficiente de inversión en la agricultura era del 0.25 y entre 2007-2016 este se invierte y refleja un coeficiente del 0.04, lo mismo se da en la ganadería, resultando en 0.33 del actual periodo, mientras que en el periodo de fortalecimiento del VAB-SP alcanzaba un coeficiente de 0.43; pero es el sector pesquero el más afectado tras la desarticulación al mostrar un coeficiente de inversión de 0.06 versus el 0.69 de la década del 70's y el silvícola presenta un coeficiente de inversión de 0.24 en los 70's versus 0.50, siendo este sector el más favorecido por dicha inversión (ver cuadro No. 2) . Esto también se refleja en la inversión del capital humano en los últimos años, al otorgar aproximadamente entre el 2 y el 3% de los recursos por parte del estado a profesiones relacionadas a las ciencias agropecuarias, el mar y los suelos.

**Cuadro No. 2**

Regresiones lineales de los componentes del SP en los periodos de 1970-79 y 2007-16: VAB-SP a precios de mercado, en función de la inversión pública, (FBKF, en millones de balboas)

Sector Primario	Coeficientes				Coeficiente de correlación		R <sup>2</sup>	
	Intersección		variable X		1970-79	2007-16	1970-79	2007-16
	1970-79	2007-16	1970-79	2007-16				
Agricultura	3.548	5.761	0.253	0.040	0.630	0.094	0.584	-0.019
Ganadería	1.845	3.476	0.433	0.333	0.687	0.778	0.648	0.750
Pesca	-1.085	5.220	0.687	0.055	0.677	0.084	0.636	-0.031
Silvicultura	0.493	0.572	0.243	0.502	0.590	0.907	0.539	0.895

**Fuente:** Elaborado por el autor.



A pesar de que la economía panameña descansa en el sector servicio (Valverde-Batista, 2021), actividades desarrolladas especialmente en la capital del país y una provincia del Caribe panameño, el resto de las provincias descansan en el sector primario, poblaciones que todavía están enfocadas en una sociedad tradicional de acuerdo a lo planteado por el estructuralista W. Rostow (1960), en su publicación “Modelo de las Etapas del crecimiento económico” a inicios de los años sesenta. Haciendo relevancia de estar en una economía de subsistencia o precaria, aunque haya sectores que muestran algunos avances y mejoras en los procesos, todavía hay limitantes en su crecimiento por no contar con tecnologías modernas. Este mismo autor con su hipótesis de atraso y la convergencia, propone que bajo estas circunstancias los países más atrasados deben integrar las tecnologías de países más avanzados para con ello crecer más rápido, pero en el caso panameño, el estado no ha propiciado esta situación, entendiendo que Rostow a pesar de defender el liberalismo económico, también abrigaba lo planteado por John Maynard Keynes, sobre cierto control gubernamental para producir políticas económicas que condujeran al crecimiento económico.

Asumiendo ese último planteamiento, el neoclásico Tinbergen a mediados del siglo XX desarrollaba la teoría de política económica comercial, la cual relacionaba las variables instrumentos (exógenas) y las variables objetivo también conocida como endógenas, sosteniendo que las autoridades gubernamentales deben conducir a cabo cualquier estrategia de política económica para poder alcanzar el máximo beneficio social al menor costo posible (Figuroa, 2015). En Panamá el modelo institucional (gubernamental), está conformado por organizaciones del Gobierno Central (MIDA<sup>3</sup>), las instituciones descentralizadas (IDIAP, ARAP, ACODECO, APA)<sup>4</sup>, las empresas públicas (IMA<sup>5</sup>) y las entidades financieras (BDA e ISA)<sup>6</sup>; las cuales son elegidas para gobernar cada 5 años. En los años 70's el ministro de Economía, Nicolas Ardito Barleta, luego de doctorarse en Estados Unidos desarrollando una tesis sobre el impacto de la inversión en la producción agropecuaria en Méjico, fundó al MIDA y al BDA en 1973 y luego incluyó al IDIAP, al

---

3 .<sup>2</sup> Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

4 . En orden, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Autoridad de los Recursos Acuáticos, Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia, por último, la Agencia Panameña de Alimentos.

5 .<sup>2</sup> Instituto de Mercadeo Agropecuario.

6 . En orden, Banco de Desarrollo Agropecuario e Instituto de Seguro Agropecuario.

IMA y al ISA en 1975, desarrollando estrategias que impulsaron el crecimiento del VAB-SP, beneficiando a miles de productores y al conjunto de la economía.

Por su parte, el economista Wassily Leontief propuso la metodología input-output basada en la teoría del equilibrio general walrasiano, teoría también utilizada por Tinbergen, pero a diferencia de este, la escuela de pensamiento económico desarrollada por Leontief se enfocaba en modelos nacionales con características microeconómicas, estructural, estática y de largo plazo. Bajo esta línea de pensamiento económico a partir del año 2007 en Panamá, específicamente en el sector primario se han evaluado las causas de la desarticulación del VAB-SP con el resto de la economía panameña, atendiendo a las ligazones o encadenamientos que ubican a dichos sectores en clasificaciones diseñadas para observar la importancia o no en el proceso económico estudiado.

A partir del enfoque multisectorial, en Fuentes y Mainar (2015), se incorpora la Economía Social como parte de la economía cuyas instituciones pertenecientes a la misma, pueden combinar tanto la propiedad privada, como la estatal, no teniendo el lucro como objetivo final únicamente, sino que también busquen el fin social. Es necesario que el estado panameño y las asociaciones de productores, pescadores, ganaderos y silvícolas, propicien esta nueva forma de economía para garantizar la salida de la precarización de dichos agentes en el entorno rural, situación derivada de la desarticulación de estos sectores del resto de la economía.

Esta investigación presenta las siguientes hipótesis de trabajo:

H1: El grado de encadenamientos o ligazones de los sectores que pertenecen al VAB-SP está en relación con la clasificación en sectores con producción limitada o independientes.

H2: La clasificación de los sectores que pertenecen al VAB-SP está en relación con la desarticulación observada de estos sectores con el resto de la economía.

H3: La desarticulación de los sectores del VAB-SP responde al poco aporte en la producción durante la pandemia.

## **Materiales y métodos**

### **Características del Sistema de Cuentas Nacionales de Panamá**

El análisis cuantitativo de este estudio, parte de la perspectiva microeconómica y sectorial, entendiendo la primera como la unidad de producción por excelencia, o sea la empresa y la segunda, como el conjunto de empresas con actividades productivas homogéneas. Esto en el caso de Panamá, se obtiene en el apartado de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), que según Pulido y Fontela se definen como:

“una técnica de síntesis estadística, cuya finalidad es describir, mediante un conjunto coherente de cuentas y cuadros contables las características de la economía nacional, así como sus relaciones con el resto del mundo para un periodo temporal de referencia”

Así las cuentas nacionales, sigue afirmando Pulido y Fontela (1993), son el instrumento que permite obtener una representación cuantificada de la economía de un país, a partir del registro de flujos económicos intercambiados entre las distintas unidades económicas del país y entre estas y las del resto del mundo y se caracterizan por su capacidad para clasificar y categorizar la gran variedad de unidades y operaciones que configuran la realidad económica.

El INEC a través de la Dirección Nacional de Estadística y Censo (DEC), ha alcanzado logros significativos, de acuerdo con las recomendaciones internacionales sobre los clasificadores de datos económicos más recientes, tales como la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU, revisión 3), la Clasificación Central de Producto (CCP) y el Clasificador de Transacciones y Otros Flujos, así como el diseño de un marco de compilación computarizada, que incluye en lo posible conceptos y métodos que son fundamentados por el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993 (SCN 1993), y que permite la elaboración del Sistema de Cuentas Nacionales del país, en función de esa recomendación internacional (Nacionales, 2017).

También la DEC, ha revisado y mejorado el documento actual a través de la medición de actividades propias de las economías emergentes, tales como la informática, telefonía celular, zonas procesadoras de exportación, comercio vía internet y el proceso privatizador, además de medir mejor las actividades concernientes a las áreas revertidas de la Región Interoceánica; con todo esto se elabora el Cuadro de Oferta y Utilización (COU), que contiene la producción interna e importada y su correspondiente destino por bien o servicio (consumido, invertido o exportado).

La estructura de COU comprende 64 ramas de la economía, de las cuales 60 son actividades de mercado, una de las tres actividades de uso final propio<sup>7</sup> y tres de las siete actividades de no mercado<sup>8</sup> en las columnas y por las filas 180 renglones de productos y servicios clasificados. Una vez entendida esta parte y siguiendo lo planteado por Milagros Dones Tacero, se procede a integrar las actividades de uso final propio y de no mercado con las sesenta de mercado, tanto en el cuadro de oferta, como en el de utilización.

### **Elaboración de las tablas simétricas de Panamá**

Se han confeccionado las tablas input-output 60 x 60 para el periodo comprendido entre los años 2007 al 2015 del Sistema de Cuentas Nacionales, entendiendo que se han estructurado a partir de los cuadros de oferta (origen) y utilización (destino), aplicando la metodología propuesta por Pérez (2018).

Dicho autor propone como primer paso, la elaboración de una matriz Q de transición que permite vincular los productos a las ramas o sectores en los que son generados y cuya expresión responde a la siguiente igualdad:

---

7 .<sup>2</sup> La parte de construcción que los hogares desarrollan por su cuenta, el alquiler de vivienda de uso final propio y el servicio doméstico que utilizan los hogares privados.

8 . Aquí se incluyen tres actividades que constituyen los servicios de las administración pública (Administración del Estado y la aplicación de la política económica y social a las comunidades, prestación de los servicios a la comunidad en general y actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria); la parte de la investigación propia de las organizaciones de diferentes indoles; la parte de la enseñanza de no mercado o servicio público; la parte de los servicios públicos de las actividades sociales y de salud y las otras actividades sociales y personales también de servicios públicos.

Donde,

P son los productos

R son las ramas de la economía, que son 64 en 2007, como enlace para la construcción de una tabla de 60X60, máxima dimensión que permite niveles de homogeneidad entre los diferentes ejercicios económicos generados en nuestra investigación, que además permiten trabajar con un detalle sectorial ajustado a la realidad económica panameña. En concreto, se han agrupado los sectores de textiles, cuero y calzados, minerales metálicos y no metálicos, servicios a las empresas y los servicios de la administración pública.

A partir de esta construcción, es posible generar una matriz en la que coinciden las dimensiones de filas y columnas, es decir, una matriz cuadrada en la que quedan incorporadas las valoraciones de utilización o destino total UTc en términos sectoriales. El procedimiento responde a las siguientes operaciones matriciales: La matriz de demanda interindustrial es una matriz cuadrada, cuyo orden queda establecido por el número de sectores económicos en los que ha quedado estructurada la economía sometida al estudio, en nuestro caso la panameña y un total de 60 sectores. En ella se integran las relaciones de compras y ventas realizadas por los sectores productivos. La matriz de demanda final queda dimensionada por idéntico número de filas que responde a idéntico criterio, y sus columnas hacen referencia al nivel de detalle incorporado en los agentes destinatarios de carácter finalista de la producción generada. Lo habitual es que entre los componentes de la demanda final figure el consumo, por lo general diferenciado al menos entre el de carácter privado y el de carácter público, la inversión variable con la que se identifica el destino de la producción en el ámbito empresarial que, por lo general se desagrega en dos componentes, a saber, formación bruta de capital fijo y variación de existencias; mientras que el último componente de la demanda final, es decir la exportación, es parte del sector exterior, en la cual se registra la producción destinada al resto del mundo, ya sea como bienes o servicios.

Estos resultados denotan un avance significativo en materia metodológica para ámbito de los académicos panameños; sin embargo, por falta de datos puntuales del Instituto Nacional de Estadística y Censo, en específico sobre las proporciones de la producción importada distribuida en los cuadros de oferta y utilización, se imposibilita facilitar las matrices interiores, en términos nominales y a precios de cada año; herramienta que sin duda alguna

gozaría de una enorme trascendencia o relevancia para efectuar análisis concretos sobre uno o más sectores, o de carácter general en la economía panameña. Actualmente se han agrupado las cuentas de textiles, cuero y calzados, minerales metálicos y no metálicos, servicios a las empresas y los servicios de la administración pública, buscando trabajar mejor con tablas input-output simétricas más ajustadas a la realidad panameña con 43 sectores.

### **Metodología de las ligazones**

Para este fin, en López (2000), una de las vertientes fundamentales en el desarrollo del análisis input-output cuantitativo se centra en el estudio de las ligazones, encadenamientos, eslabonamiento o linkages; que, para el caso de Panamá, consiste en conocer la situación de los subsectores primarios, dentro del sistema económico y su relativa importancia para con otros, ya sea en un arrastre para atrás o hacia delante.

La concepción de ligazón hacia atrás no es más que, la capacidad que tiene un sector en arrastrar directamente a otros sectores que están ligados a él, a través de sus consumos intermedios (Domínguez & Prado, 2019). Su obtención se hace al sumar las columnas de la matriz de coeficientes técnicos,

Donde,

son las compras del sector “j” al sector “i” totales en el caso de Panamá.

producción efectiva a salida del sector “j”

Por su parte, la ligazón hacia delante es la capacidad que tiene un sector en estimular a otros a través de su oferta. Su obtención se logra al sumar las filas de los coeficientes de distribución o de mercado (matriz de coeficientes horizontales, que en Pulido y Fontela, indican la estructura de distribución de sus ventas y pueden calificarse de “coeficientes de mercado o distribución); con Donde,

es el total de empleos de los productos de la rama “i”

Una vez definidos los dos tipos de ligazones, pasamos a determinar los sectores claves, ya que es una de las finalidades del análisis estructural que permite interpretar esta metodología.

Esta aplicación de medir cada coeficiente comparándolo con la media de la economía, denotada como “ $\omega$ ”, se le denomina, la clasificación Chenery-Watanabe<sup>9</sup> y versa en lo siguiente;

Un sector con  $\omega > 1$ , es decir sectores de manufactura intermedia o llamados de aquí en adelante “sectores con producción fundamental”, son sectores que necesitan de una gran cantidad de inputs primarios para lograr su producción; procedentes de otras actividades o rama de actividad.

Un sector con  $\omega < 1$ , es decir que son sectores de manufactura final o llamados en adelante “sectores con capacidad de compra”, compran muchos inputs intermedios a otros y venden poco de su producción a los otros.

Un sector con  $\omega \approx 1$ , es decir que son sectores primarios intermedios o llamados de aquí en adelante “sectores con producción promotora”, compran pocos inputs intermedios a los otros, pero venden gran parte de su producción a otros.

Un sector con  $\omega \approx 0$ , es decir que son sectores primarios finales o llamados de aquí en adelante “sectores con producción limitada”, compran y venden muy poco a los demás sectores.

Otra aplicación importante para determinar la situación del sector primario panameño, a partir de la construcción de la TIO total, es la de los coeficientes técnicos específicos de Streit, los cuales también miden las relaciones intersectoriales mediante una única medida del vínculo entre dos sectores (coeficientes de Streit específicos) o entre un sector y el resto de la economía (coeficientes Streit globales). Se definen al sumar los coeficientes de ligazón específicos con el conjunto de las ramas productivas, recogiendo todas las posibles participaciones de las compras y ventas intermedias de todos los sectores (Montávez, 2019); y cuya expresión es la siguiente;

---

9 <sup>9</sup> Se le otorga este nombre a la clasificación, producto del trabajo “International Comparisons of the Structure of Production en 1958” cuyos autores fueron Hollis B. Chenery y Tsunekiko Watanabe.

## Metodología para medir los efectos de COVID-19 en el Sector Primario

A partir de los COU con las series preliminares 2019, proporcionadas por el INEC y publicadas el día 19 de noviembre de 2021, se obtuvo la TIO simétrica, cuyas mediciones son a precios corrientes, con año de referencia en 2007 y que incluyen medidas de volúmenes encadenadas. Adicional se obtienen los datos de los componentes de la demanda final para el 2020, mediante la publicación del INEC denominada “PIB Trimestral por el Enfoque del Gasto años 2007- 20 (series preliminares) ” dadas el 27 de julio de 2021 y los primeros trimestres del año 2021, con la publicación del día 17 de septiembre de 2021 denominada “Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral de la República: II trimestre 2021.

y

Donde,

es el vector de la producción por sectores

Matriz de coeficientes técnicos

Vector de demanda final por sectores

= La Inversa de Leontief

Dicho modelo permite la obtención de las respectivas producciones sectoriales de la economía, considerando sus correspondientes niveles sectoriales de demanda final, es decir, de consumo privado, consumos públicos, inversión y de exportación. Cuyos resultados son presentados en función al peso (p) que tiene cada sector en la economía panameña, a través de la siguiente expresión,

\*100

Al contar con las valoraciones de producción por sector, se procede a estimar las consecuentes aportaciones al producto, incluyendo el crecimiento anual (CA), para lo cual se requiere la siguiente expresión;

Donde,



= es la producción final de cada sector

=es la producción inicial de cada sector

Para terminar con la aportación sectorial (ap), y que se obtiene de acuerdo a la siguiente expresión;

Por último, la estimación del empleo equivalente a tiempo completo, a partir del modelo de demanda de Leontief, planteándose el empleo EETC/cada millón de dólares directos y su distribución de acuerdo a la demanda final de los sectores al sumar las filas y la generación del empleo EETC/millón de dólares de la economía al obtener cada input intermedio, para con ello suplir la demanda final de cada sector, todo esto es al sumar las columnas, a lo cual se le conoce también como empleo cristalizado;

Siendo,

, el total de empleos equivalentes a tiempo completo/millón de dólares en la economía, en función de su estructura y demanda final,

, diagonal del empleo, el cual representa el factor productivo (emisión por unidad de producción),

, la inversa de Leontief y representa la tecnología (consumo de input intermedios directos e indirectos por unidad final de demanda)

, diagonal de la demanda final.

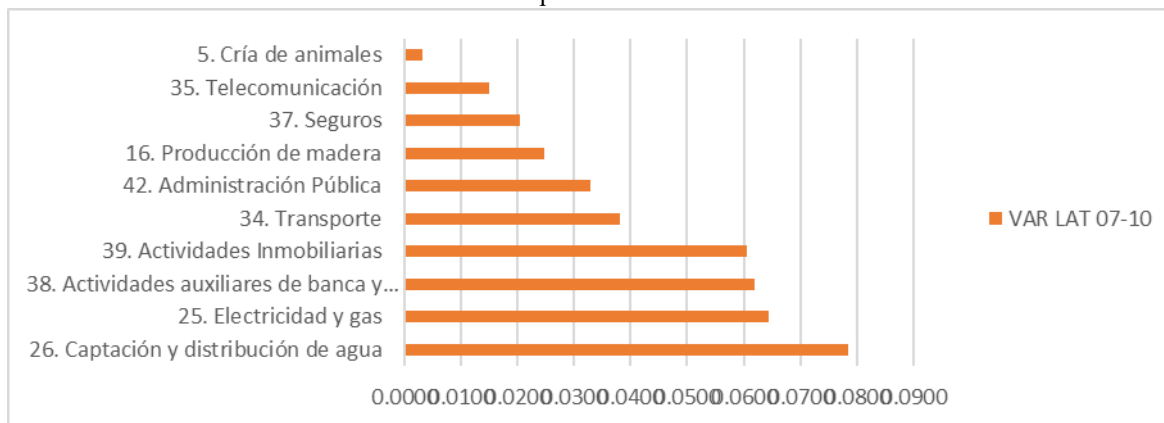
## **Resultados y Discusión**

**Análisis del sector primario panameño a través de las tablas input-output:  
Comparativo 2007/2010.**

Partiendo de los resultados de los resultados de la TSIO generadas<sup>10</sup>, y tras realizar el proceso de verificación y congruencia de tales resultados, se procede al cálculo de las ligazones o encadenamientos de los sectores del sector primario de Panamá, con respecto al resto de los sectores de la economía, y tal como lo plantean Domínguez y Prado. Estos encadenamientos miden las relaciones de dependencia o interdependencia entre ellos y en el caso de Panamá, los coeficientes calculados en términos totales se muestran en la gráfica No. 3.

Los análisis efectuados en términos de variación de los coeficientes de los encadenamientos hacia atrás, es decir, el crecimiento medio para el periodo 2007-2010, determinan que tan solo un subsector del SP, el de cría de animales, se integra entre los diez primeros sectores (ver gráfico No. 3), mientras que en las relaciones definidas por el destino de su actividad (ver gráfico No.4), es decir, en términos de dinámica de los encadenamientos hacia delante, aparecen tres subsectores del SP entre los primeros diez de la economía; silvicultura, legumbres, raíces y tubérculos; y el de frutas y nueces.

**Gráfica No. 3.** Variación de las ligazones hacia atrás de los diez principales sectores de la economía panameña



**Fuente:** Elaborado por el autor en base a las tablas input-output de los años 2007 y el 2010.

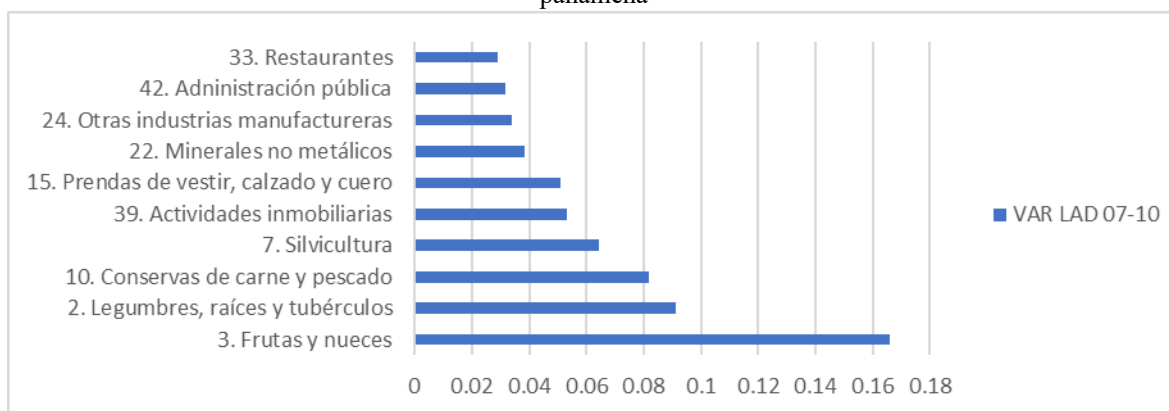
Este crecimiento medio del periodo, refleja la situación dada para la fecha, en la cual se presentaban los efectos de la crisis financiera internacional, como se observará más adelante, las ligazones hacia atrás retroceden en promedio al perder dinamismo la economía panameña; por lo cual el resto de los subsectores primarios se ven afectados, presentando

10 . El desarrollo de esta investigación ha exigido la elaboración de las TIO simétricas para el periodo 2007/2015 a partir de la información oficial disponible, en particular se han utilizado las cuentas de origen y destino del año 2007, 2010 y 2015.

promedios inferiores a partir del sector de otros cultivos ubicado en la posición 12, frutas y nueces en la posición 15; legumbres, raíces y tubérculos en la posición 17, del cultivo de cereales en la posición 25, pesca en la posición 33, servicios agropecuarios en la posición 35 y silvicultura en la posición 41.

El análisis revela una tendencia preocupante en cuanto a la capacidad de arrastre hacia atrás, cuyo enfoque debe ser concienzudo, al ser consideradas las actividades relacionadas al SP como actividades esenciales para el desarrollo humano. Aunque es provechoso la capacidad de arrastre hacia adelante, entendiendo su condición finalista en la economía, se evidencia la desarticulación de dichos subsectores.

**Gráfica No. 4.** Variación de las ligazones hacia adelante de los diez principales sectores de la economía panameña



**Fuente:** Elaborado por el autor en base a las tablas input-output de los años 2007 y el 2010.

Una aproximación metodológica que permite determinar la incidencia de la desarticulación del SP panameño se destaca en la literatura al uso que, a la postre, permite identificar o clasificar la estructura económica sectorial atendiendo a sus interconexiones con el resto de la economía es la denominada clasificación Chenery-Watanabe. Tal metodología pone de manifiesto que su finalidad es medir el efecto directo de estas ligazones, al comparar cada coeficiente con la media representativa del conjunto de la economía, calculada para cada ejercicio económico y presentadas en el cuadro No.3.

Esta clasificación clásica establece los sectores primarios intermedios, los de manufactura intermedia, los de manufactura final y los primarios finales (Domínguez & Prado, 2019); sin embargo la economía de Panamá tiene características muy peculiares, diferentes a las dominantes en las economías industrializadas y con la finalidad de adecuarla al tipo de economía sustentada en los servicios, se presentó la adecuación a una caracterización singular de la economía panameña y a la definición de los grupos con los que se identifica.

A partir de aquí, por tanto, los grupos de esta clasificación llevarán los nombres de sectores con producción promotora, sectores con producción fundamental, sectores con capacidad de compra y sectores con producción limitada.

**Cuadro No.3**

Evolución  
de arrastre  
medio  
directo

	2007	2010	2015	Variación % 07-10	Variación % 10-15
Adelante	0.4764	0.4796	0.4883	0.0032	0.0087
Atrás	0.7676	0.6606	0.5414	-0.1070	-0.1193

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a las tablas input-output del 2007, 2010 y 2015

Dentro del primer grupo se encuentran el cultivo de cereales, el sector de servicios agropecuarios, cría de animales, otros cultivos<sup>11</sup> y pesca (ver anexo); para el caso de este último sector, se traduce en la compra de insumos a su propio sector (carnadas vivas y muertas), aparejos de pesca, a las empresas comercializadoras, también el consumo de servicios de mantenimiento y reparación a los astilleros, servicios de fumigación de naves a

11 . Incluyen semillas y frutos oleaginosos; plantas vivas, flores y capullos; cultivos de plantas bebestibles y especies molidas o no; tabaco sin elaborar; plantas utilizadas en la elaboración de azúcar; materias vegetales en bruto.

empresas de control de plagas, servicios de monitoreo satelital a empresas especializadas en georreferenciación, entre otros servicios. Mientras que las ventas al inicio de la década en especial se hacían a 43 procesadoras, las cuales el 26% procesaban peces, 10% tiburones, 7% camarón, 5% poliquetos y el 52% procesaba una variedad de especies (Valverde-Batista, 2012); esto cambia para el 2010, donde el sector genera un poco más de la mitad de lo producido en el 2008<sup>12</sup>, unas 141 mil toneladas métricas aproximadamente, aquí el mercado internacional, producto de la crisis financiera internacional, tiende a presentar una depresión de los precios del camarón en casi un 15%, y los precios de filetes frescos y congelados en un 3%, aunado a la aplicación de una normativa que afecta la industria palangrera<sup>13</sup> del atún (Pinzón, 2014); por consiguiente esto hace que el sector disminuya en la capacidad de empleo, de procesamiento y por ende de compras de insumos a otros sectores, lo que hace que este sector se ubique en la última posición del grupo 1 para el 2010.

Por su parte el resto de los subsectores del SP, ordenados en forma descendente a partir del sector de la silvicultura, el sector de frutas y nueces; y el sector de legumbres, raíces y tubérculos; en el 2007 aparecen en el cuarto grupo; clasificación que observarán a continuación.

En el grupo de producción promotora, se mantienen cinco de los subsectores del SP, tanto en el 2010 como en el 2015, con una modificación, se incorpora el sector de silvicultura a este grupo y sale el sector de pesca, en este último año; sector que pasa al grupo 4; es decir al grupo de producción limitada, acompañando a los sectores de frutas y nueces; y legumbres, raíces y tubérculos. En lo relacionado al sector de frutas y nueces, el cual se mantiene para el 2015 en las posiciones finales de dicho grupo, se asume en Beluche (2019); que es como consecuencia, especialmente a la caída de la producción de banano, que pasaron de 27 millones de plantas en 1981 a 18 millones de plantas en el 2011, es decir, el 34.5%, resultando en una reducción de 29.5% en la cosecha de racimos; como también a la disminución en la producción de piña, sandía y melón en un 61%.

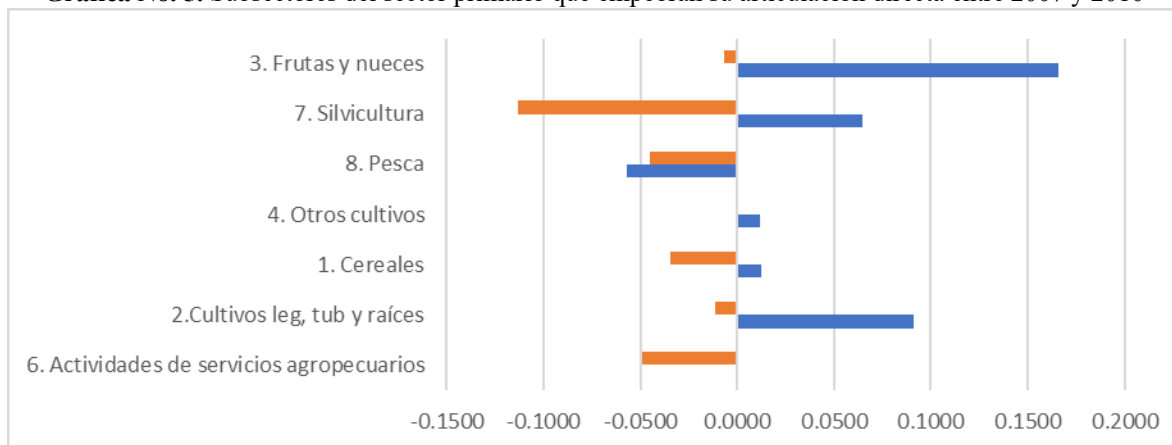
---

12 . La producción para este año fue de alrededor de las 250 mil toneladas métricas **Fuente especificada no válida.**

13 . Arte de pesca que utiliza una línea de anzuelo superficial que puede utilizar carnada viva o muerta.

Los sectores del SP están desarticulados (ver gráfico No.5) y con tendencia a seguir desencajados de la economía en su conjunto, tal como se observa en el gráfico No.2. La clasificación completa se observará en el anexo.

**Gráfica No. 5.** Subsectores del sector primario que empeoran su articulación directa entre 2007 y 2010



**Fuente:** Elaborado por el autor en base a las tablas input-output de los años 2007 y el 2010.

Otra aplicación de las tablas input-output que permite estudiar las relaciones intersectoriales tal como lo plantean Domínguez y Prado, son los coeficientes de Streit.

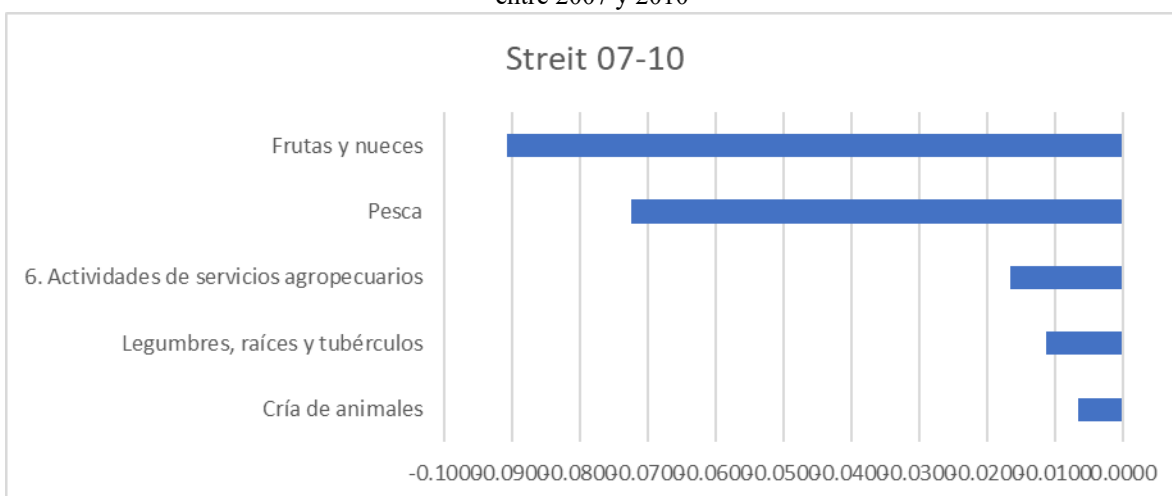
Considerando el caso de Panamá, los sectores más interrelacionados serán aquellos cuyos coeficientes de Streit globales que superan la media aritmética de los coeficientes específicos (ver clasificación en el anexo). Al 2010 estos coeficientes coinciden con nueve sectores de la clasificación Chenery-Watanabe, considerando los tres grupos más importantes.

En particular, tres sectores en el grupo de producción fundamental, - a saber, comercio al por menor (30), comercio al por mayor de zona franca (28), reparación y mantenimientos de vehículos (31) - uno en el grupo con capacidad de compra, - comercio al por mayor (29)- ; cinco en el grupo de producción promotora, el cultivo de cereales (1), fabricación de metales (23), electricidad y gas (25), intermediación financiera (36), servicios a las empresas (41), dejando a cinco sectores de forma independiente, es decir al de construcción

(27), transporte (34), otras industria manufactureras (24), al de elaboración de otros productos alimenticios (13) y la administración pública (42).

Para el caso de los subsectores del SP, cinco no presentan variación interanual en promedio favorable en el periodo evaluado de tres años, es decir considerando los coeficientes de Streit obtenidos en el 2010 con respecto al 2007 (gráfico No.6), y en su mayoría aparecen al final de la clasificación, ya que del listado de los cuarenta tres sectores ascendente encontramos a las legumbres, raíces y tubérculos (2) en el puesto 40, a las frutas y nueces (3) en el puesto 39, a silvicultura (7) en el puesto 37, en el puesto 35 a la pesca (8), a otros cultivos(4) en el puesto 29, a los servicios agrícolas (6) en el puesto 27, el sector de cría de animales (5) aparece en la posición 15, mientras que tan solo un subsector aparece por encima de la media aritmética representativa del conjunto, y es el de cereales, en la posición 13.

**Gráfica No. 6.** Subsectores del sector primario que varían a la baja según los coeficientes globales de Streit entre 2007 y 2010

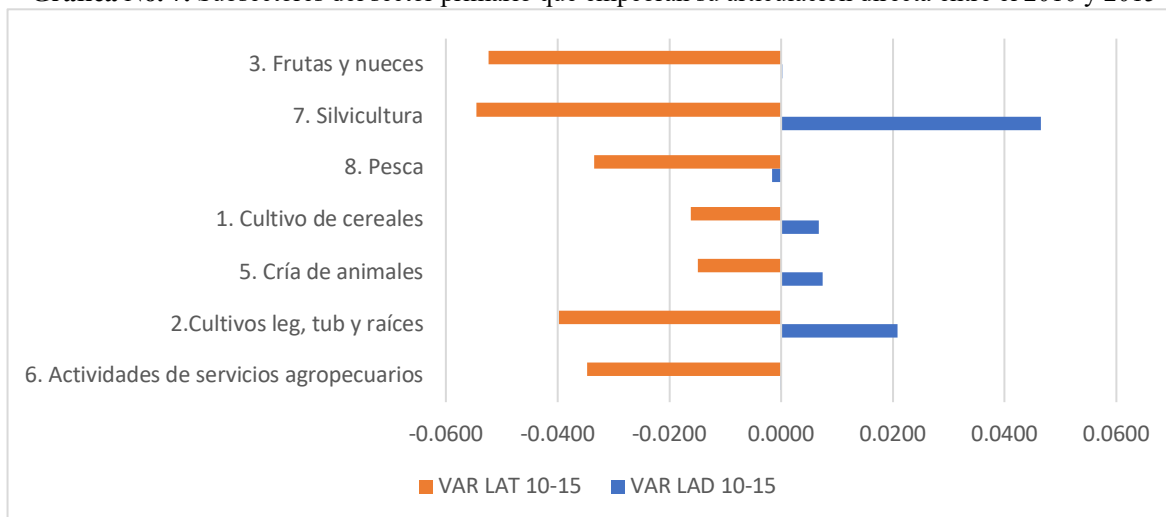


**Fuente:** Elaborado por el autor en base a las tablas input-output de los años 2007 y el 2010.

## Análisis del sector primario panameño a través de las tablas input-output: Comparativo 2010/2015.

Se mantiene la desarticulación de casi todo el sector, a excepción de los otros cultivos, que, a diferencia del periodo anterior, han mejorado su articulación directa en la variación del 2010 al 2015.

**Gráfica No. 7.** Subsectores del sector primario que empeoran su articulación directa entre el 2010 y 2015



**Fuente:** Elaborado por el autor en base a las tablas input-output de los años 2010 y el 2015.

Esto es preocupante, ya que cuatro de las ocho actividades analizadas, muestran según el gráfico No.7 arrastres hacia delante positivos, que probablemente y en gran medida son consecuencia de las importaciones masivas y sin control de bienes no duraderos<sup>14</sup>, lo cual permiten esos elevados niveles de ventas; entendiendo que al contrastar los datos presentados para 2015, llegan a superar los \$ 1, 600 millones, con los datos obtenidos de la tabla input output de ese año; los ocho subsectores del SP importaron \$. 283 millones y cuatro sectores de transformación<sup>15</sup>, es decir sus principales clientes, importaron \$. 1,410 millones , que, con un enfoque de economía social, tal como se plantea en López y Zavala (2019), la importancia de la manufactura agrícola es trabajar en conjunto con los productores agrícolas en forma activa para la innovación del sector, a través de la RSC,

14 <sup>14</sup> En el caso del cultivo de cereales, se importaron alrededor de \$. 156 millones, lo que explica el arrastre hacia delante positivo con producción de productores de otros países.

15 <sup>15</sup> Los sectores son el de procesamiento de carnes y pescado, el de procesamiento de vegetales, frutas y hortalizas, la fabricación de productos lácteos y los de fabricación de otros productos alimenticios.



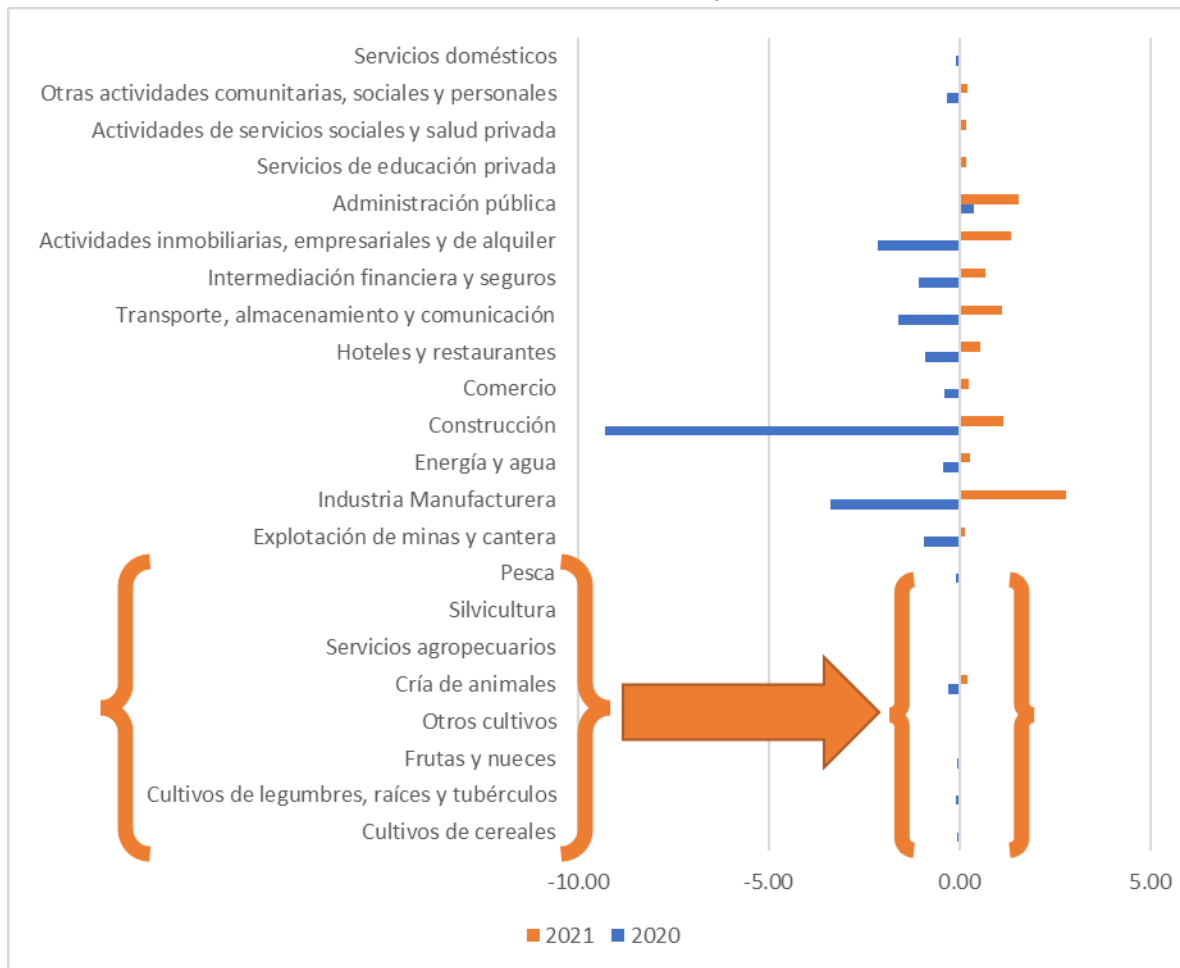
como también para identificar las oportunidades y el riesgo a partir del compromiso ético que se tiene con la sociedad.

Para el 2015 en el cuadro del anexo, los coeficientes de Streit globales tienen tres cambios, considerando que las actividades de producción de madera y de cría de animales; superan la media y la actividad de electricidad y gas, abandona tan especial listado, alcanzando quince sectores, de los cuales nueve coinciden con los principales grupos de la clasificación Chenery-Watanabe y que a su vez presenta cuatro actividades vinculadas a los procesos de la economía internacional. Ratificando también que en la economía panameña los sectores del SP en su mayoría se encuentran con relaciones intersectoriales bajas, ya que el análisis evidencia que los seis sectores en el 2010 se repiten en este año, a partir de la posición 27.

### **Efectos de la pandemia en el Sector Primario**

La pandemia ha dejado evidenciado la difícil situación del Sector Primario panameño tal como se observa en la gráfica No.8, su aporte en los años 2020 y 2021, es diametralmente opuesto al esperado, al considerarse a dichos sectores como esenciales.

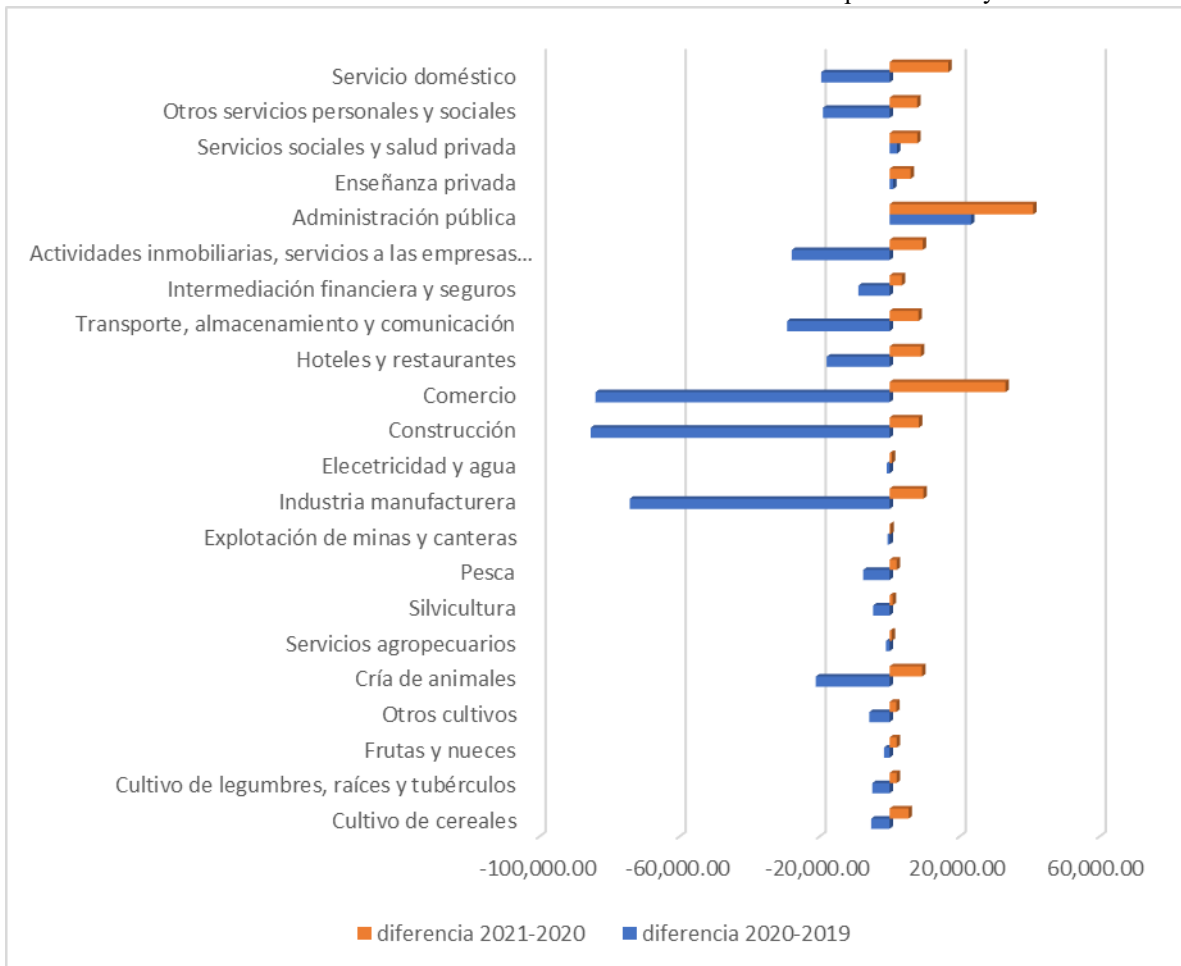
**Gráfica No. 8.** Aportaciones por sectores económicos a la contracción experimentada en el 2020 y a la reactivación económica 2021



Fuente: Elaborado por los autores.

Esto se traduce en más de 52 mil plazas de empleos equivalentes a tiempo completo perdidos al impactar la pandemia en el 2020, mientras que para el 2021, se recuperan alrededor de 24 mil empleos equivalentes a tiempo completo, lo que evidencia la alta sensibilidad del Sector Primario ante este desafío pandémico.

**Gráfico No.9.** Diferencias de números de EETC/millón de dólares para el 2020 y 2021



**Fuente:** Elaborado por el autor.

Esto de cambiar el enfoque de la política comercial en favor de la producción nacional, potenciaría el desarrollo del entorno rural panameño, claro con una nueva estrategia, tal como se muestra en Sánchez, Arcas y Hernández (2019), donde los productores estén motivados en asociarse en cooperativas para contrarrestar los comportamientos de grandes multinacionales que le suministran los inputs para la producción y grandes cadenas de distribución que le compran dicha producción.

### **Conclusión**

Al contrastar la primera hipótesis, sobre si el grado de encadenamientos o ligazones de los sectores que pertenecen al VAB-SP está en relación con la clasificación en sectores con producción promotora y limitada o independientes, **es aceptada**, en vista de que la

clasificación Chenery-Watanabe ubica hasta cinco sectores (cultivo de cereales, servicios agropecuarios, cría de animales, otros cultivos y pesca (silvicultura entra en el 2015 y sale pesca) entre el 2007 y 2015, en sectores de producción promotora y cuya función en la economía panameña es finalista; a la vez ubica a tres sectores en el mismo periodo entre los sectores de producción limitada (legumbres, raíces y tubérculos; silvicultura (entra pesca en el 2015 y sale silvicultura) y el frutas y nueces), es decir los ocho subsectores que pertenecen al VAB-SP. Así mismo la clasificación de las ligazones globales de Streit, ubica a seis de los sectores como independientes en el 2015.

Al contrastar la segunda hipótesis de trabajo, de que si la clasificación de los sectores que pertenecen al VAB-SP está en relación con la desarticulación observada de estos sectores con el resto de la economía; todo lo anterior sostiene que en el periodo entre 2007-10 siete estén desarticulados, quitando a cría de animales, mientras que en el periodo 2010-15, también se dé la misma situación, a excepción del sector de otros cultivos, por tanto, **se acepta** dicha hipótesis.

Y al contrastar la tercera hipótesis, en la que se plantea que la desarticulación de los sectores del PIBSP responde al poco aporte en la producción durante la pandemia, principalmente en la reactivación económica, **se acepta**.

La dinámica económica que combina las interrelaciones entre los sectores productivos, desde de la perspectiva de la demanda y oferta de las producciones agrícolas, pesqueras, silvícolas y pecuarias; conllevan a tener presente que esta situación muy poco favorable, podría desembocar en una condición insostenible, que por un lado, se da la lucha de una serie de productores que solo buscan trabajar y por otro, muchos consumidores que al llegar al mercado desean obtener un precio justo por el alimento que requieren para satisfacer esa necesidad básica, asimilando que en estos dos grupos, existen limitadas disposiciones de recursos económicos, por consiguiente la vulnerabilidad y el desasosiego reinan al final de cuenta en estos hogares humildes en Panamá. Esta realidad del sector primario casi en su totalidad desarticulado debe cambiar, considerando la importancia que dichos sectores han asumido ante esta pandemia.

## **Referencias**

Beluche, O. (1 de Marzo de 2013). *América Latina en movimiento*. Obtenido de El sector agrícola panameño o “la insoportable levedad del ser”:

<https://www.alainet.org/es/active/62046>

Beluche, O. (20 de Marzo de 2019). *Panamá: La crisis del sector agrícola*. Obtenido de Sin permiso: <http://www.sinpermiso.info/textos/panam-la-crisis-del-sector-agrcola>

Domínguez, J., & Prado, C. (28 de Marzo de 2019). *Articulación interna de la Economía Vasca en el período 1990-1995*. Obtenido de Eustat: [http://www.eustat.eus/elementos/ele0001200/ti\\_articulacion-interna-de-la-economia-vasca-en-el-periodo-1990-1995/inf0001240\\_c.pdf](http://www.eustat.eus/elementos/ele0001200/ti_articulacion-interna-de-la-economia-vasca-en-el-periodo-1990-1995/inf0001240_c.pdf)

Figuerola, J. G. (2015). Políticas y modelos en Tinbergen y Muth. *Economía informa, Vol. 205. Núm. 390*, 83-96.

FUENTES, P., & MAINAR, A. (2015). "Impacto económico y en el empleo de la Economía Social en España. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 83, 63-81.

Godoy, R. d. (25 de Abril de 2013). Obtenido de Intervención de Estados Unidos en Panamá 1989. Caso: Manuel Antonio Norega, Tesis de Grado: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/04/25/Rivas-Rossana.pdf>

López, A. M. (2000). *Estructuras de producción sectoriales y complejos industriales en España, aproximación al estudio de las divergencias regionales con la aplicación del análisis input-output*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

LÓPEZ, V., & ZABALA, B. (2019). "La responsabilidad social en las dimensiones de la ciudadanía corporativa. Un estudio de caso en la manufactura agrícola". *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 97, 179-211, DO:10.7203/CIRIEC-E.97.12566.

Montávez, M. D. (31 de Marzo de 2019). *Una aplicación de las TION98 como instrumento de análisis y simulación*. Obtenido de Academica Documento D.T..0203: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/20680/DT0203.PDF;sequence=1>

Nacionales, S. d. (2017). *Sistema de Cuentas Nacionales de Panamá, Series revisadas con referencia 2007: Años 2007-15* . Panamá: INEC.

Pérez, J. (2018). Aplicaciones básicas de Tablas Input-Output. (pág. 15). Madrid: UAM.

Pinzón, K. L. (15 de Noviembre de 2014). El sector pesquero perdió \$. 250 millones. *La Estrella de Panamá*.

Pulido, A., & Fontela, E. (1993). *Análisis Input-output: Modelos, datos y aplicaciones*. Madrid: Pirámide.

Rostow, W. (1960). The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto. Chapter 2, "The Five Stages of Growth-A Summary.". *Cambridge: Cambridge University Press*, 4-16.

SÁNCHEZ-NAVARRO, J., ARCAS-LARIOS, N., & & HERNÁNDEZ-ESPALLARDO, M. (2019). "Antecedentes del oportunismo en las cooperativas agroalimentarias". *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 97, 111-136 DOI:10.7203/CIRIEC-E.97.13282.

SOLOW, R. (1956). A contribution to the Theory of Economy Growth" . *Quarterly Journal o Economics, Vol. 70, No. 1*, 65-94.

Valverde-Batista, R. A. (2012). Estudio Sobre la Producción Pesquera Industrial, Comercialización y Exportación, en la República de Panamá desde 1995 al 2008. *Centros*, 116-147.

Valverde-Batista, R. A. (2016). High Cost of Basic Foods in Panama Causes Social Unrest. *Wesley and Eber Publishing*, 1-9.

Valverde-Batista, R. A. (26 de Abril de 2021). Actuaciones y consecuencias de la política económica panameña en el Sector Primario: generando una propuesta de modelo económico, social y ambiental. *Tesis*. Madrid, Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.

Valverde-Batista, R. A. (2021). Análisis estructural de la economía panameña a través de las Tablas Input-Output: ¿Por qué la construcción económica está entre la más fuerte de la región? *Cuadernos Nacionales*, 1-20.

Valverde-Batista, R. A. (2022). La mujer panameña, entre desigualdad y aporte en la producción primaria; análisis de impacto con las Tablas Input-Output. *Cuadernos Nacionales*, 92-121.

Anexos

<i>Clasificación sectorial Chenery-Watanabe</i>			
<i>Tipo</i>	<i>2007</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
<i>I. Sectores producción promotora</i>	1. Cultivo de cereales	1. Cultivo de cereales	16. Producción de madera
	6. Actividades de servicios agropecuarios	6. Actividades de servicios agropecuarios	1. Cultivo de cereales
	5. Cría de animales	5. Cría de animales	22. Minerales no metálicos (vidrio)
	23. Fabricación de metales comunes	16. Producción de madera	5. Cría de animales
	21. Fabricación de cemento	23. Fabricación de metales comunes	21. Fabricación de cemento
	16. Producción de madera	21. Fabricación de cemento	6. Actividades de servicios agropecuarios
	22. Minerales no metálicos (vidrio)	22. Minerales no metálicos (vidrio)	23. Fabricación de metales comunes
	37. Seguros	25. Electricidad y gas	9. Minas y canteras
	9. Minas y canteras	40. Informática	25. Electricidad y gas
	40. Informática	41. Servicios a las empresas	4. Otros cultivos
25. Electricidad y gas	4. Otros cultivos	26. Captación y distribución de agua	
41. Servicios a las empresas	26. Captación y distribución de agua	41. Servicios a las empresas	
4. Otros cultivos	9. Minas y canteras	40. Informática	
26. Captación y distribución de agua	38. Actividades auxiliares de intermedias	38. Actividades auxiliares de intermedias	
20. Caucho y plástico	20. Caucho y plástico	20. Caucho y plástico	
17. Fabricación de papel	17. Fabricación de papel	36. Actividades financieras	
8. Pesca	36. Actividades financieras	17. Fabricación de papel	
38. Actividades auxiliares de intermedias	8. Pesca	7. Silvicultura	
36. Actividades financieras			
<i>II. Sectores con producción fundamental</i>	30. Comercio al por menor	30. Comercio al por menor	28. Comercio al por mayor de zona franca
	31. Reparación y mantenimiento de vehículos	28. Comercio al por mayor de zona franca	30. Comercio al por menor
	28. Comercio al por mayor de zona franca	31. Reparación y mantenimiento de vehículos	31. Reparación y mantenimiento de vehículos
	29. Comercio al por mayor	37. Seguros	29. Comercio al por mayor
	29. Comercio al por mayor	37. Seguros	
<i>III. Sectores con capacidad de compra</i>			
<i>IV. Sectores con producción limitada</i>	13. Elaboración de productos	35. Actividades de	35. Actividades de
	11. Procesamiento vegetal	13. Elaboración de productos alimenticios	10. Conservas de carnes y pescados
	35. Actividades de telecomunicaciones	34. Transportes	34. Transportes
	10. Conservas de carnes y pescados	10. Conservas de carnes y pescados	13. Elaboración de productos alimenticios
	12. Elaboración de productos lácteos	11. Procesamiento vegetal	8. Pesca
	34. Transportes	12. Elaboración de productos lácteos	11. Procesamiento vegetal
	33. Restaurantes	33. Restaurantes	12. Elaboración de productos
	32. Hoteles	32. Hoteles	32. Hoteles
	27. Construcción	27. Construcción	33. Restaurantes
	7. Silvicultura	7. Silvicultura	27. Construcción
	14. Bebidas y tabaco	14. Bebidas y tabaco	39. Alquiler de vivienda y otras
	18. Fabricación de productos químicos	39. Alquiler de vivienda y otras actividades inmobiliarias	42. Servicios APU
	3. Frutas y nueces	3. Frutas y nueces	14. Bebidas y tabaco
39. Alquiler de vivienda y otras actividades inmobiliarias	18. Fabricación de productos químicos	18. Fabricación de productos químicos	
42. Servicios APU	42. Servicios APU	3. Frutas y nueces	
2. Cultivos leg, tub y raíces	2. Cultivos leg, tub y raíces	2. Cultivos leg, tub y raíces	
24. Otras industrias	24. Otras industrias	24. Otras industrias	
19. Fabricación de productos	15. Textiles, calzado y cuero	15. Textiles, calzado y cuero	
15. Textiles, calzado y cuero	19. Fabricación de productos	19. Fabricación de productos	
43. Servicios domésticos	43. Servicios domésticos	43. Servicios domésticos	

Fuente: Elaborado por los autores en base a las tablas input-output del 2007 al 2015.



Ligazones Streit globales

2007		2010		2015	
Sector	Coef. Global	Sector	Coef. Global	Sector	Coef. Global
30. Comercio al por menor	7.4063	27. Construcción	7.1528	27. Construcción	7.7929
23. Fabricación de metales comunes	7.1239	30. Comercio al por menor	6.2420	34. Transportes	5.5919
27. Construcción	6.8390	34. Transportes	6.0763	28. Comercio al por mayor de zona franca	4.8976
24. Otras industrias manufactureras	6.7971	24. Otras industrias manufactureras	5.8172	30. Comercio al por menor	4.6273
34. Transportes	6.6837	28. Comercio al por mayor de zona franca	5.1820	41. Servicios a las empresas	4.2717
31. Reparación y mantenimiento de vehículos	5.5651	41. Servicios a las empresas	4.6600	24. Otras industrias manufactureras	4.0118
41. Servicios a las empresas	4.8309	29. Comercio al por mayor	4.1117	36. Actividades financieras	3.5335
29. Comercio al por mayor	4.8165	31. Reparación y mantenimiento de vehículos	4.0621	13. Elaboración de productos alimenticios	3.3988
36. Actividades financieras	4.2705	36. Actividades financieras	3.7617	29. Comercio al por mayor	3.2141
13. Elaboración de productos alimenticios	3.7816	13. Elaboración de productos alimenticios	3.6397	31. Reparación y mantenimiento de vehículos	3.0306
25. Electricidad y gas	3.1037	23. Fabricación de metales comunes	3.3999	23. Fabricación de metales comunes	2.7351
28. Comercio al por mayor de zona franca	2.9768	25. Electricidad y gas	2.8905	1. Cultivo de cereales	2.7213
1. Cultivo de cereales	2.7791	1. Cultivo de cereales	2.8729	5. Cría de animales	2.4254
42. Servicios APU	2.6393	42. Servicios APU	2.6471	42. Servicios APU	2.3950
				16. Producción de madera	2.2042
Media global	2.6109		2.4167		2.1833

Fuente: Elaborado por los autores en base a las tablas input-output del 2007 al 2015.