

Sara María Costa Garay
Ananía Alhelí González Cáceres
Antonella Argentina Levy Sforza

Sociedad de Economía Política del Paraguay (SEPPY)

Agroindustrias del aceite vegetal, carne vacuna y tabaco en Paraguay

Un análisis comparativo de su impacto económico y socio ambiental*

Fecha de Recepción: 10 de abril de 2020

Fecha de Aprobación: 15 de junio de 2020

Resumen: La agroindustria en Paraguay ha presentado un crecimiento económico significativo en los últimos años. Esta situación nos ha preocupado en la medida que los ciclos del crecimiento económico del país, si bien han traído prosperidad para algunos sectores, para otros ha significado exclusión y empobrecimiento. Esto nos ha llevado a realizarnos la pregunta: ¿qué tanto contribuyen las agroindustrias en el desarrollo integral del país? En ese sentido, realizamos en este trabajo un estudio comparativo de la evolución reciente de

Sara María Costa Garay

Magíster en Relaciones Internacionales por la Universidad Católica de Rio de Janeiro (Brasil), miembro de la Sociedad de Economía Política del Paraguay (SEPPY). E-mail: samacoga@gmail.com.

Ananía Alhelí González Cáceres

Candidata a Magíster en Ciencias Sociales por FLACSO – Paraguay. Licenciada en Economía por la Universidad de Pinar del Río (Cuba), miembro de la Sociedad de Economía Política del Paraguay (SEPPY). E-mail: caceresalhelio6@gmail.com.

Antonella Argentina Levy Sforza

Licenciada en Economía por la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay), miembro de la Sociedad de Economía Política del Paraguay (SEPPY). E-mail: antonella_sforza@hotmail.com.

* Este trabajo es resultado del proyecto de investigación PINV15-936 financiado por el CONACYT a través del Programa PROCENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación – FEEI del FONACIDE.

tres importantes agro-industrias del país: aceite vegetal, carne vacuna y tabaco, enfocando en el periodo 2005-2015, en el cual incluimos, además de variables macroeconómicas, variables socio-ambientales. Los resultados obtenidos confirman que las agro-industrias del aceite vegetal, carne vacuna y tabaco son sectores clave para la economía paraguaya y que su crecimiento se ha traducido en el mejoramiento de la competitividad e inserción internacional del país. Sin embargo, este fenómeno no ha ocasionado un cambio estructural en la sociedad paraguaya si se consideran aspectos como la participación general de la industria en el PIB, la ocupación de mano de obra por las agroindustrias estudiadas y la distribución del mayor valor generado en el territorio.

Palabras clave: agroindustria; aceite vegetal; carne; tabaco; Paraguay

Abstract: The agroindustry in Paraguay has shown significant economic growth in recent years. This situation has worried us considering that cycles of economic growth in the past, although have brought prosperity for some sectors, for others have meant exclusion and impoverishment. This has led us to ask the question: how much do agroindustries contribute to the integral development of the country? In this sense, we conducted a comparative study of the recent evolution of three important agroindustries: vegetable oils, beef and tobacco, focusing on the period 2005-2015, which included, in addition to macroeconomic variables, socio-environmental variables. The results obtained confirm that the agroindustries of vegetable oil, beef and tobacco are key sectors for the Paraguayan economy and that their growth has resulted in the improvement of competitiveness and international insertion of the country. However, this phenomenon has not lead to a structural change in the Paraguayan society if we consider other aspects such as the general participation of the industry in the GDP, the occupation of labor by these agroindustries and the distribution of the greater value generated in the territory.

Keywords: agroindustry; vegetable oils; meat; tobacco; Paraguay



Introducción

El análisis del impacto económico, social y ambiental de las agroindustrias del aceite vegetal, carne vacuna y tabaco en Paraguay propuesto en el presente trabajo se divide en cuatro momentos. En primer lugar, se realiza una breve revisión del marco teórico, seguida de una breve descripción de las tendencias macro-económicas a nivel global, regional y local en dichos sectores. En segundo lugar, se presenta la delimitación del objeto de estudio con base en el contexto inicial analizado y las consideraciones metodológicas tomadas en cuenta en la profundización del análisis. En un tercer momento, se exponen los principales resultados de la investigación. Finalmente, se presentan las consideraciones finales al respecto de la problemática analizada junto con breves recomendaciones para el desarrollo de líneas de investigación al respecto.

Agroindustrias: debate teórico y conceptual

El análisis empírico sobre las agroindustrias requiere una revisión de al menos dos aspectos básicos dentro de la vasta discusión técnico-teórica al respecto de dicho objeto: en primer lugar, de aquello que se entiende como agro-industria; y en segundo lugar, de cuáles son las implicancias económicas, sociales, políticas y ambientales del avance de los procesos de agro-industrialización para una sociedad.

Una gran parte de los estudios existentes toman como base un concepto restringido de lo que constituyen las agroindustrias, reduciéndolas a un sub-sector de la estructura económica consistente en la manufactura de materias primas y productos intermedios de origen agropecuario, y por esa misma lógica, limitan el análisis de su desempeño al comportamiento de indicadores macro-económicos. Por otro lado, también se han propuesto conceptualizaciones más amplias que permiten abarcar otras importantes variables del desempeño de las actividades agroindustriales.

Dichos abordajes entienden que las agroindustrias, además de constituir sub-sectores económicos con cierta especificidad en función de la materia prima que procesan¹, «forman parte del concepto más amplio del agro-negocio», el cual abarca otras actividades relacionadas al procesamiento, como la fabricación y provisión de insumos para la producción (primaria y agro-industrial), y la comercialización de la producción final (Henson & Cranfield, 2013). En ese sentido, el agro-procesamiento es un segmento de estructuras de producción y comercialización más amplias, también conocidas como «cadenas de valor», las cuales se configuran a nivel local y global.

La propiedad perecedera de la materia prima y los ciclos naturales de su producción son también rasgos distintivos de las agro-industrias, que por esas condiciones, se enfrentan a mayores riesgos de variación en cuanto a la oferta y calidad de su materia prima. Los desarrollos tecnológicos en torno de los procesos de producción y comercialización (transporte) de las materias primas agrícolas y productos agroindustriales a lo largo de las últimas décadas han redefinido algunos de esos imperativos y reconfigurado las cadenas de valor.

1 Utilizando como criterio principal el origen agropecuario de la materia prima, el sub-sector de la agro-industria abarca: los fabricantes de alimentos, bebidas y tabaco; productos textiles y prendas de vestir; muebles y productos de madera; papel, productos de papel e impresión; caucho y productos del caucho (Henson & Cranfield, 2013). Estos rubros, por su parte, pueden clasificarse como productos agroindustriales «alimentarios» y «no alimentarios».

Sin embargo, vale notar que se ha tratado de un desarrollo heterogéneo: mientras algunos rubros han alcanzado niveles más altos de transformación con utilización de tecnología y de integración con cadenas de valor globales, otros rubros se han mantenido más artesanales y de alcance local (Henson & Cranfield, 2013; Wilkinson & Rocha, 2013). En ese sentido, al hablar de agroindustrias, es importante hacerlo en *plural*, pues los niveles de desarrollo tecnológico y comercial han sido distintos según el rubro.

El abordaje de las agro-industrias a partir de la categoría de «cadenas de valor» es esencial para comprenderlas de forma aislada, y a la par, en función de las relaciones económicas y arreglos territoriales que entablan en su interacción con los demás segmentos de dichas cadenas de valor. Esto es especialmente importante para el análisis de la agroindustria en los «países en desarrollo» –categoría en la cual se encuentra Paraguay– en los cuales el crecimiento y la expansión de cadenas de valor agro-alimentarias han estado estrechamente relacionados a las re-estructuraciones de la economía agro-alimentaria a nivel global.

De hecho, este es un aspecto determinante en el debate teórico y político sobre las implicaciones económicas, sociales, políticas y ambientales del crecimiento de las agro-industrias en dichos países. Al respecto, nos parece importante distinguir dos visiones generales y contrapuestas.

De un lado, se tiene la visión de que las tendencias alrededor de la «economía agro-alimentaria global» –como el aumento de la demanda por alimentos de alto valor agregado y los continuos avances tecnológicos para la producción y transporte– representan una oportunidad para los países en desarrollo para el impulso de agro-industrias que permitan agregar más valor a las materias primas agropecuarias tradicionalmente producidas en el territorio local, que a su vez funcionan de incentivo para el crecimiento de actividades relacionadas al proceso manufacturero. Asimismo, es considerado una oportunidad para mejorar el rendimiento de las exportaciones (ya que se agrega más valor dentro del territorio a los productos a ser exportados) y los niveles de inocuidad de los alimentos, considerando que los procesos industriales traen consigo mayores exigencias en términos de calidad de los bienes producidos.

Autores como Henson & Cranfield (2013), Wilkinson & Rocha (2013), Da Silva & Baker (2013) y Janvry (2013), instituciones multilaterales del sistema internacional vinculadas al ámbito de la agricultura y a la temática del desarrollo –como el Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Banco Mundial (BM) y la Conferencia de las

Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)– y gran parte de los gobiernos locales de los países en desarrollo, coinciden con esta visión de que la apuesta por el sector agroindustrial, y una mayor integración a las cadenas agro-alimentarias globales, constituyen estrategias claves no sólo para el crecimiento económico, sino que también para el enfrentamiento del problema de la pobreza y del hambre, sobretodo, al tenerse que los países en desarrollo abrigan gran parte de la población en situación de pobreza y que, en su mayoría, residen en las áreas rurales.

Por otro lado, esta perspectiva también reconoce que los beneficios del proceso de agro-industrialización no son automáticos, pudiendo provocar también efectos negativos que resultan en el agravamiento de la desigualdad y la pobreza, tales como: tendencias de concentración y exclusión a lo largo de los distintos segmentos de la cadena (en función de la desigualdad de capacidad financiera y técnica de las distintas unidades económicas, por ejemplo, entre grandes y pequeñas unidades); y la degradación de los recursos naturales y pérdida de la biodiversidad, en la medida que la instalación de procesos industriales, por lo general, fomentan economías de escala que, en este caso, se replican también en la producción primaria y el uso de la tierra.

Desde otra perspectiva, el avance de la agro-industrialización en los países en desarrollo representa parte de un proceso histórico más amplio de re-estructuración de la economía agroalimentaria global, por el cual las corporaciones transnacionales del agro-negocio que se colocan al frente de dicho proceso –y que en su mayoría son de origen estadounidense o europeo– buscan ante todo ampliar la rentabilidad de sus negocios. Esta lógica de la búsqueda por generar lucros cada vez mayores –la lógica de la «acumulación del capital»– es acompañada por tendencias de concentración, donde pocas empresas pasan a controlar cada vez más mercado en sus respectivos segmentos de actuación, impidiendo la entrada de otros actores; y de centralización, donde las empresas pasan a actuar en más de un segmento de la cadena agro-alimentar global, inhibiendo la competición.

Autores como Magdoff, Bellamy & Buttel (2000), McMichael (2000) y Otero & Pechlaner (2008) analizan el fenómeno de la expansión de las cadenas agro-alimentarias a nivel local y global bajo esta visión. Desde una perspectiva histórica, indican que, entre los años 1960-1970, ocurrió una de las re-estructuraciones más enérgicas de dichos sistemas, por el cual el modelo de la agricultura empresarial –o de «agricultura moderna», más intensa en tecnología y enfocada hacia la producción a gran escala– pasó a ser exportado desde los EUA para otros países, especial-

mente, los del llamado «tercer mundo», tanto por vía del comercio, expansión de inversiones directas, y también en el marco de programas de ayuda para el desarrollo del gobierno norte-americano (McMichael, 2000; Otero & Pechlaner, 2008).

Así, las empresas que estaban comandando el desarrollo del complejo agro-industrial en los Estados Unidos pasaron a beneficiarse de la disposición de nuevas regiones proveedoras de materias-primas agrícolas y de nuevos mercados para la colocación de sus paquetes tecnológicos, convirtiéndose en agentes centrales de la organización de los complejos agro-industriales en los países receptores de los programas de ayuda, y dando lugar a la consolidación de grandes corporaciones del agro-negocio (McMichael, 2000).

La mayor parte de los países latino-americanos fue adoptando dicho modelo productivo y, con diferentes niveles, el resultado general fue un aumento de la productividad en el campo, y la colocación en marcha de tendencias cada vez más acentuadas de concentración y centralización en sus territorios. De hecho, al analizar las estructuras agrarias actuales de los países de América Latina, Piñeiro (2004) indica que los complejos agro-industriales se convirtieron en la forma «predominante» en el campo, al mismo tiempo que aún persisten otras formas de organización de las actividades rurales. En ese sentido, al autor indica que dichos países presentan estructuras productivas rurales altamente heterogéneas, que a su vez señalizan las fuertes desigualdades sociales existentes en dichos países.

Esos resultados contradictorios –aumento de productividad y de la desigualdad social– que han acompañado la expansión de las cadenas de valor agroalimentarias en las últimas décadas, y que según Piñeiro (2004) y Otero & Pechlaner (2008), han sido más acentuados en los países en desarrollo, son la prueba que el objeto inmediato de la producción de alimentos bajo este sistema no es el sustento humano o su bienestar, sino el crecimiento de los lucros. En ese sentido, la problemática de la «escasez mundial de alimentos» es más bien un problema de re-distribución y no de sub-producción o aumento de la demanda (por el crecimiento poblacional), como muchas veces se coloca (Magdoff *et. al.* 2000).

Desarrollo agroindustrial: Contexto global y regional

En los últimos años, la agricultura a nivel global ha mostrado un dinamismo renovado en términos del crecimiento del comercio mundial de productos agrícolas, especialmente, de las *commodities* agrícolas, y

aumento de los flujos globales de inversión extranjera directa hacia la agricultura (producción primaria) y actividades relacionadas (procesamiento, comercio, desarrollo y fabricación de nuevas tecnologías de producción agropecuaria).

Este dinamismo de la agricultura a nivel global ha estado siendo motivado por tendencias socioeconómicas globales en marcha desde los años 1980-1990, tales como: (1) crecimiento de la población y del ingreso *per cápita* (especialmente, en los países en desarrollo), lo que se traduce también en un aumento de la demanda mundial por alimentos; (2) crecimiento de la urbanización y cambio en los «patrones de consumo», lo cual se refleja en una mayor demanda por alimentos procesados y de alto valor (por ejemplo, carne y leche en lugar de semillas, tubérculos y raíces); (3) mayor liberalización de los mercados locales e internacionales, y participación de la inversión privada; (4) avances tecnológicos, tanto en el ámbito de la producción, transporte, comunicación e información, lo que derivó en cambios en las dinámicas y organización geográfica de producción (Henson & Cranfield, 2013).

En los países de América del Sur el segmento que ha encontrado mayor desarrollo es el de la producción primaria de *commodities* agrícolas (especialmente, soja) y para la crianza de animales (sobretudo ganado) para la producción de carne, verificándose una fuerte presencia de las corporaciones transnacionales de *trading*, que no sólo participan en la comercialización, sino que también han expandido sus inversiones hacia el procesamiento básico (CEPAL, 2013).

En el caso del rubro de las semillas de soja se tiene que en el periodo 2015/2016 los principales productores del grano a nivel global han sido Estados Unidos, Brasil, Argentina, China, India y Paraguay. Ya cuando se trata de la producción de bienes derivados de la semilla de soja (aceite y harina), es interesante notar que China pasa a liderar el *ranking*, y hay una mayor participación de la Unión Europea (en el quinto lugar). De hecho, a nivel global, China y la Unión Europea son los principales importadores de granos de soja, al paso que los principales exportadores son Brasil, Estados Unidos, Argentina y Paraguay (USDA, 2017).

En cuanto al rubro de la carne, la cadena de producción mundial se configura de tal forma que los principales productores de carne también son los territorios con mayor número de cabezas de ganado, es decir, que el segmento de *procesamiento* tiende a localizarse en regiones próximas a las fuentes de materia prima, a diferencia del caso anterior. Esto está relacionado al carácter fuertemente perecedero y a cuestiones de sanidad e inocuidad de los productos de la carne. China, Japón, Rusia, Corea del

Sur y la Unión Europea figuran entre los principales importadores de carne, mientras que en el *ranking* de exportadores se tiene a Brasil, India, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Paraguay y Uruguay (USDA, 2016).

Por último, para fines de este estudio, nos interesa ver la configuración de las tendencias alrededor del tabaco. Si bien los productos del tabaco no constituyen *commodities* con fuerte demanda, representan bienes de lujo cuya comercialización ha aumentado notablemente en América del Sur durante la última década, siendo Brasil el principal exportador. En términos globales, los principales exportadores en el año 2013 fueron: Alemania, Holanda, Brasil, China, Bélgica y India; mientras que los principales importadores en el mismo año fueron: Japón, Italia, Francia, Alemania, China, Holanda y Bélgica (FAOstat, 2017). Esto evidencia que gran parte de la producción y consumo se realiza en Europa. En el caso de Brasil, los datos sugieren que su producción está fuertemente orientada hacia el mercado externo.

Agroindustrias del aceite vegetal, carne y tabaco en Paraguay

En consonancia con las tendencias a nivel global y regional, los datos sobre las tendencias económicas –producción, Inversión Extranjera Directa (IED) y exportaciones– de los rubros del aceite vegetal de soja, carne y tabaco en Paraguay, dejan ver el continuo su crecimiento a lo largo de los últimos años (especialmente, en el periodo 2005-2015).

Entre 2005-2015, Paraguay pasó de producir 3.800.000 toneladas de soja a una producción de 8.856.312 toneladas (MAG, 2017a; 2017b). Según cifras de la Cámara Paraguaya de Procesadores de Oleaginosas y Cereales (CAPPRO)², el 60% de la producción se exporta en forma de granos mientras que el 40% es en forma de aceites y pellets. De acuerdo con los datos de la Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO, 2017), la producción de aceite vegetal entre 2005-2015 se ha más que triplicado, pasando de 214.142 a 712.208 toneladas.

Por su parte, el crecimiento del sector cárnico se refleja en el número total de bovinos faenados. Según el Servicio Nacional de Calidad

2 La cámara agrupa a las principales empresas del rubro, cuyo volumen de producción representa el 95% de la cantidad de aceites y harinas oleaginosas producidas y exportadas por el país, según declaraciones del propio gremio. Las empresas integrantes de la CAPPRO son: ADM Paraguay, ALGISA, BISA, Bunge Paraguay, Cargill, ContiParaguay, Copagra, Mercantil Comercial, Louis Dreyfus Company (LDC), Oleaginosa Raatz y el Complejo Agroindustrial Angostura (CAIASA). Datos disponibles en: <<http://cappro.org.py/la-camara-2>>. Acceso en: Noviembre de 2017.

y Salud Animal (SENACSA, 2015; 2016), ese número en el año 2005 fue de 984.509 cabezas. Ya, para el año de 2015, ascendió a 1.889.134 cabezas, lo que representa un crecimiento del 92% en dicho periodo. Considerando el número total de bovinos faenados en el año 2000, de 531.664 cabezas, el crecimiento en los últimos 15 años ha sido del 255%.

Asimismo, este crecimiento se ve reflejado en la evolución del hato ganadero. Durante toda la década de 1990 y hasta los años 2002-2003, el hato ganadero se mantuvo alrededor de las 9 millones de cabezas. A partir del 2004, se inicia el nuevo ciclo de crecimiento: para el año de 2007 el hato superó las 10 millones de cabezas, al paso que para el año de 2015 se registraron más de 14 millones de cabezas (MAG, 2017a; 2017b).

Con relación a los productos del tabaco (especialmente, cigarrillos), se estima que la producción ha crecido en un 2.592% entre 2000 y 2010, al paso que el número de industrias registradas en el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) aumentó de 3 en 1993 a 35 en el 2007 (Gomis & Carrillo, 2016). Por otro lado, datos oficiales del Boletín de Cuentas Nacionales del Banco Central del Paraguay (BCP, 2017c), muestran que el PIB en la categoría de productos «Tabaco y Bebidas» ha pasado de Gs. 926.116.635 (en 2006) a Gs. 2.475.380.001 (en el 2015), lo que representa una variación del 167% en dicho periodo.

Por otro lado, el volumen de producción de cigarrillos y su crecimiento en los últimos años se refleja en el aumento de la importación de insumos para la industria tabacalera. De acuerdo con datos del BCP (2017a), las importaciones de papel para cigarrillos que en el año 1990 totalizaron 208 toneladas, para el año 2000 alcanzaron las 1.966 toneladas, lo que representa un crecimiento de 845%. Durante la década de 2000, las importaciones de papel continuaron creciendo llegando a un total de 6.058 toneladas en el 2011, es decir, casi tres veces el valor importado en el año 2000.

Con relación a las importaciones de hoja de tabaco, éstas tuvieron un crecimiento impresionante del 1998% entre los años 1990 y 2000, al pasar de 718 a 15.061 toneladas. Asimismo, durante los años 2000 la importación siguió creciendo triplicando su volumen para el año 2010, donde se importaron 45.956 toneladas de hojas de tabaco. Estos datos son muy representativos del crecimiento de la industria tabacalera, sobre todo si se considera que, en los últimos 25 años, el cultivo local de tabaco no ha superado las 9000 toneladas anuales, según registros del MAG. Es decir, la importación de hojas ha sido la salida encontrada por la industria tabacalera ante la escasez de materia prima a nivel local y su creciente

demanda, situación que contrasta con la configuración de las agroindustrias del aceite vegetal y carne vacuna mencionados anteriormente.

En términos de la Inversión Extranjera Directa (IED), datos del Banco Central del Paraguay (2017b) indican que en 2015 el saldo de IED en la agroindustria alcanzó la suma de US\$ 1.559.765 mil, más de seis veces el valor del saldo acumulado a finales del 2005, representando el 35% de todo el *stock* de IED del país en ese año. En el desglose por rubro de dicho saldo se puede verificar el peso de las agroindustrias de la elaboración de aceites, bebidas y tabaco, y carne, que en conjunto representaron 31% de todo el *stock* de IED del país en 2015 (ver Cuadro I).

Cuadro I: Saldo de la IED en rubros agroindustriales – Año 2015

Rubro	USD miles	%
ELABORACIÓN DE ACEITES	924.391	21%
BEBIDAS Y TABACO	243.243	6%
PRODUCCIÓN DE CARNE	188.843	4%
PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL	63.463	1%
TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR	51.889	1%
CUERO Y CALZADO	50.036	1%
INDUSTRIA DE LA MADERA	19.899	0%
AZÚCAR	6.761	0%
OTROS ALIMENTOS	6.706	0%
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	4.533	0%
MOLINERÍA Y PANADERÍA	0	0%
Total agroindustrial	1.559.765	35%
Total país	4.410.944	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del BCP (2017b)

Por fin, en términos de las exportaciones, si bien ha habido importantes variaciones en cada rubro, la tendencia general ha sido de crecimiento. En cuanto al aceite vegetal, según el informe «*Oilseeds: World Markets and Trade*» del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA –por sus siglas en inglés) observamos que Paraguay ocupa el quinto lugar en la escala mundial de exportadores de aceite de soja, por detrás de Argentina, Brasil, Estados Unidos y la Unión Europea.

El volumen exportado de aceite de soja en el país representa alrededor del 80% de todo el aceite producido. El restante 20% se destina al consumo interno (CAPECO, 2017). Tomando como referencia las empresas asociadas a la CAPPRO puede verificarse que en el 2015 las mismas han exportado en conjunto USD 2.871 millones, lo que representa el 46% del total de las exportaciones del país en el mismo año³.

En el mercado de la carne, Paraguay es actualmente el sexto mayor exportador a nivel mundial (USDA, 2016). Según datos del BCP (2017a), la cifra alcanzada por las exportaciones de carne en el año 2015 fue de US\$ 1.173.941. Comparado con el valor total exportado de US\$ 245.212 mil en el 2005, esto representa una variación de 379% en apenas 10 años. En cuanto al volumen exportado, se tiene que en el 2005 fueron exportadas 132.130 toneladas de carne, mientras que en el 2015 este volumen prácticamente triplicó, al alcanzarse 299.940 toneladas. Los principales destinos de estas exportaciones en dicho periodo han sido Rusia, Chile y Brasil.

Vale destacar que el crecimiento de las exportaciones de carne no sólo se ha dado en función del aumento de la productividad, sino que también a un cambio en el tratamiento de la producción local en términos de su destinación. De acuerdo con datos de SENACSA (2015), de los 531.664 bovinos faenados en el año 2000, 219.941 se destinaron para el consumo interno (es decir, el 42%). Para el año de 2015, el porcentaje de cabezas faenadas para el consumo interno representó apenas el 0,48%, o 9.220 cabezas.

Al igual que en el rubro del aceite, un reducido número de grandes empresas concentran la mayor parte de estas exportaciones de carne. En el 2015, 9 empresas exportadoras de carne respondieron por el 20% del valor total exportado por el país, siendo que 3 empresas –Frigorífico Concepción, FRIGOMERC y JBS– respondieron por el 14%. De hecho, estas tres empresas se colocaron en el 3er, 5to y 6to lugar en el *ranking* de exportadores publicado por la Dirección Nacional de Aduanas (CIP, 2017).

En lo que se refiere a las exportaciones de productos del tabaco, se resaltan dos tendencias. Por un lado, la continuidad de las exportaciones de productos del tabaco «no elaborados» –categoría que incluye el tabaco curado y los fardos, es decir, productos del procesamiento primario– que, históricamente, han sido parte de la oferta exportable del país. Tomando

³ Estimaciones realizadas en base a datos del BCP (2017a) y del Centro de Importadores del Paraguay – CIP (2017).

como referencia el periodo 1990-2015 se tiene que las exportaciones de productos no elaborados de tabaco se han mantenido en el orden de las 6.000 toneladas anuales.

Por otro lado, se destaca la aparición y crecimiento de las exportaciones de cigarrillos a finales de los años 1990, en correspondencia con el periodo de instalación de fábricas de cigarrillos en Paraguay. Analizando el periodo 1990-2015, hubo una tendencia de crecimiento hasta el año 2001, donde se alcanzó el *récord* de 3.914 toneladas, el cual volvería a ser superado recién en 2010, 2011 y 2012, donde se registró el volumen *récord* en todo el periodo de 6.586 toneladas. Ciertamente, es necesario mencionar que estas cifras representan apenas las exportaciones legales y en la práctica pueden llegar a ser mucho más altas, cuando se considera los volúmenes del contrabando.

En términos de valor, las exportaciones oficiales del sector tabaco han representado alrededor del 1-2% del total del valor exportado a nivel país, según datos del BCP (2017a). En los últimos años, las principales procesadoras y exportadoras de productos de tabaco han sido las empresas Tabacalera del Este S.A., Tabacalera Hernandarias, Tabacalera San Francisco S.A., Tabacalera San Fernando S.R.L. y Florentín e Hijos S.A.

Estos datos no sólo dejan evidencia del ritmo de crecimiento de las agroindustrias del aceite vegetal, carne vacuna y tabaco en el país, sino que también indican su estrecha vinculación con las tendencias agroindustriales regionales y globales, al ser impulsado en gran parte por capitales extranjeros y orientarse hacia una producción para la exportación.

Delimitación del estudio y consideraciones metodológicas

Teniendo en cuenta el renovado dinamismo de la agricultura y de las agroindustrias verificado anteriormente tanto a nivel nacional como internacional, nos encontramos con la necesidad de estudiar más a profundidad los efectos en el desarrollo de esos rubros agroindustriales, incluyendo un análisis exhaustivo de variables socio-ambientales que raramente son considerados hasta el momento en los análisis existentes sobre las agroindustrias de forma general, y sobre los rubros del aceite vegetal de soja, carne vacuna y tabaco, de forma específica.

En ese sentido, conforme lo mencionamos al inicio de este trabajo, la pregunta que guía la investigación es ¿cuál es el potencial de las agroindustrias para el desarrollo integral del Paraguay, considerando que los beneficios obtenidos hasta ahora han sido restringidos a ciertos grupos económicos, y que los efectos negativos de la expansión de las agro-in-

dustrias van hasta cambios socio-ambientales, impactando en la salud, bienestar y en el ecosistema de poblaciones enteras?

Teniendo, también, en cuenta la especificidad de las materias primas, justificamos que existe la necesidad de hacer un estudio comparativo, pues, conforme se ha visto los impactos de las agroindustrias en la sociedad y en el ambiente, dependen del rubro en cuestión y del hecho de que cada cadena se configura de forma específica por cuestiones del proceso de producción en sí y también del desarrollo histórico del Paraguay.

Es así, que para este estudio hemos seleccionado a tres agroindustrias de peso para el país y nos hemos propuesto elaborar un panorama general al respecto del desarrollo de cada una verificando las siguientes variables igualmente identificadas en función de la revisión teórico-conceptual y de las características del contexto socioeconómico actual:

Cuadro II: Tabla de indicadores cuantitativos

Variables e Indicadores	Explicación del indicador	Referencia teórica
a) PIB $X/\text{Total PIB país}; X/\text{Total PIB industrial}$ $X = \text{PIB del rubro seleccionado}$	Este indicador buscará evidenciar el peso de las agroindustrias seleccionadas en el PIB del país, y su participación en el PIB industrial general.	Gran parte de la literatura revisada toma como punto de partida la verificación del peso económico –en términos de PIB– de las agro-industrias. Además, en el caso paraguayo, este dato contribuirá en la discusión sobre cambio estructural de la economía.
b) Exportaciones $Y/\text{Total exportaciones país (sin energía eléctrica)}$ $Y = \text{Exportaciones del rubro seleccionado}$	Este indicador buscará evidenciar la participación de cada rubro en el total de exportaciones-país.	En los estudios consultados, la mayor participación de productos agro-industriales en las exportaciones puede indicar un mejor rendimiento de las exportaciones nacionales; también constituye una evidencia sobre la configuración de las cadenas de valor en cada rubro.

Variables e Indicadores	Explicación del indicador	Referencia teórica
<p>c) Inversión extranjera directa (IED) Z/Total de IED en el país Z= IED en el rubro seleccionado</p>	<p>Este indicador buscará evidenciar la participación de la IED en el fomento de las agroindustrias seleccionadas en el país.</p>	<p>En la mayor parte de los países en desarrollo la IED ha sido clave para la instalación y crecimiento de las agroindustrias en dichos países. Si bien esto puede haber traído beneficios (como acceso a tecnología y mercados), también ha implicado dinámicas de oligopolización.</p>
<p>d) Empleo d.1 Valor Remuneraciones/PIB d.2 Nro. de puestos de trabajo/empleo generados</p>	<p>Estos indicadores buscarán evidenciar el volumen de empleo generado por cada rubro agroindustrial: en primer lugar, en términos de composición del PIB (% de remuneraciones); y en segundo lugar, en términos del número de empleos generados.</p>	<p>En los estudios consultados, uno de las discusiones centrales al respecto de las agroindustrias es su potencial para la generación de empleo rural no agrícola. En ese sentido, es pertinente estimar este dato para cada rubro estudiado.</p>
<p>e) Condiciones de empleo Número de denuncias laborales ante el MTEySS</p>	<p>Este indicador buscará evidenciar las condiciones de trabajo en términos del cumplimiento de las leyes laborales por parte de las empresas del sector.</p>	<p>Si bien las agroindustrias puedan generar puestos de trabajo, es necesario verificar la calidad de dichos empleos, sobre todo considerando las visiones más críticas al respecto de los procesos de agroindustrialización, que entienden que el objetivo primordial de las empresas es el continuo aumento de los lucros y no el bienestar general.</p>
<p>f) Impacto ambiental Número de denuncias por daños al medio ambiente</p>	<p>Este indicador buscará evidenciar el grado del perjuicio ambiental causado por las actividades agroindustriales seleccionadas.</p>	<p>Estudios sobre el potencial de las agroindustrias para el desarrollo también apuntan los posibles impactos negativos para el ambiente, en términos de disposición de desechos y uso de recursos naturales.</p>

Variables e Indicadores	Explicación del indicador	Referencia teórica
<p>g) Concentración / Exclusión</p> <p>g.1 Número de empresas en el segmento de procesamiento</p> <p>g.2 Exportaciones principales empresas vs. Exportaciones totales país</p> <p>g.3 Tierras para la producción primaria vs. total de tierras productivas en el país</p>	<p>Estos indicadores buscan evidenciar la existencia de tendencias de concentración/exclusión socio-económica dentro de las cadenas de producción. Los dos primeros se refieren exclusivamente al segmento de procesamiento, ya el tercero hace referencia al segmento de producción primaria.</p>	<p>Tanto los estudios más optimistas, como los estudios más críticos, apuntan para la problemática de la constitución de tendencias de concentración de poder económico (sea en términos de apropiación del valor generado, o de recursos para la producción) en los diferentes segmentos de las cadenas.</p>
<p>h) Contribución al fisco</p> <p>h.1 Valor de la contribución al fisco (por sector y/o principales empresas)</p> <p>h.2 Porcentaje del sector y/o empresa con relación a la recaudación total del Estado</p>	<p>Estos indicadores buscan evidenciar el peso cada sector en términos de contribución al fisco, y por medio de ellos, el alcance y eficiencia de la política fiscal hacia dichos sectores.</p>	<p>En la literatura se ha visto que los gobiernos locales deben generar «condiciones» para la atracción de inversiones, siendo de una de ellas los incentivos fiscales. Sin embargo, esto puede afectar negativamente la inversión pública en otras áreas como salud, medio ambiente y educación, lo que también deja evidencia de las prioridades políticas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que el análisis no se agotó en la verificación de estos indicadores cuantitativos, también se tuvieron en cuenta otras referencias tales como: la trayectoria histórica de cada rubro dentro del país; el destino de la producción local (consumo, exportación para consumo, o exportación para utilización en otras agro-industrias); destino de las exportaciones y origen de los flujos de IED en cuanto a países (como forma de visualizar mejor la estructuración de las cadenas de valor a nivel global); características del empleo industrial; tipo, volumen y forma de disposición de desechos de las plantas agro-industriales; localización de las plantas agro-industriales y cambios provocados en los territorios/comunidades adyacentes; entre otros aspectos.

Por otro lado, nuestro análisis también tuvo en cuenta aspectos más amplios referentes al contexto nacional, como los marcos legales e institucionales existentes que acompañan y fomentan el crecimiento de las

agro-industrias seleccionadas, así como las dinámicas socio-políticas entre los diferentes grupos de interés implicados o afectados por el proceso de agro-industrialización.

Es necesario apuntar que nuestro análisis no agota cada uno de los puntos mencionados, en función de la limitación de tiempo y espacio, por lo que al final del trabajo mencionamos algunos de los puntos en los cuales se necesita profundizar el análisis. Asimismo, cabe mencionar que, en algunos casos, nuestro estudio se vio limitado a raíz de la carencia de datos o dificultad de acceso a más información, situación en la cual se utilizaron aproximaciones y/o cruce de datos.

Para la obtención de datos se consultaron tanto fuentes primarias (publicaciones y estadísticas oficiales de instituciones públicas del sector agropecuario, periódicos, entre otros), como secundarias (trabajos académicos, producción técnica, publicaciones de gremios y organizaciones de la sociedad civil, entre otros). Estas informaciones fueron complementadas con datos recabados en visitas a establecimientos industriales y entrevistas a referentes claves (tal como: gerentes de empresas, agremiados, funcionarios públicos, entre otros).

Impacto de la expansión de las agroindustrias del aceite vegetal, carne vacuna y tabaco en Paraguay: análisis de los principales resultados

Al iniciar esta investigación nos preguntábamos ¿cuál es el potencial de las agro-industrias para lograr un desarrollo integral del Paraguay? Esta interrogante surgía en torno al hecho de que, por lo general, los procesos de industrialización del agro se presentan como una promesa de evolución hacia una economía más desarrollada y como una oportunidad para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Las cifras sobre crecimiento económico, exportaciones e inversiones frecuentemente son expuestas como las principales evidencias de dicho potencial de las agroindustrias.

Por otro lado, la pregunta también buscaba identificar otras variables que no siempre son expuestas por los promotores de la agro-industrialización, como las cifras sobre la generación de empleo, los efectos de la agro-industrialización sobre el medio ambiente y sobre las dinámicas de concentración de los recursos e ingresos generados que, contrariamente a los indicadores anteriores, denotan un panorama menos alentador. En este sentido, un análisis sobre el potencial de las agro-industrias para el desarrollo debe tomar en cuenta mínimamente todas las variables men-

cionadas, lo cual fue la propuesta de este estudio. Una síntesis de este análisis puede verse en el Cuadro III⁴.

Otro aspecto a tener en cuenta para un análisis más refinado del potencial agro-industrial es la especificación de los rubros a ser estudiados. En este caso, nos referimos a las agro-industrias del aceite vegetal, la carne vacuna y el tabaco. Así, antes de entrar en generalizaciones, nuestro análisis final se divide en dos momentos: en primer lugar, hacemos una revisión comparativa de los rubros seleccionados, teniendo en cuenta cada una de las variables consideradas para este estudio, buscando resaltar su comportamiento específico dentro de cada rubro y también las tendencias en común. En segundo lugar, presentamos una síntesis general sobre las implicaciones socio-económicas de los procesos de agro-industrialización en cuestión.

No caben dudas de que las agro-industrias del aceite vegetal, carne vacuna y tabaco son sectores clave para la economía paraguaya. En conjunto, esos tres sectores representaron cerca del 50% del PIB industrial del país, 26% del valor total exportado y 27% del saldo de las inversiones extranjeras directas en el 2015, siendo la industria cárnica el de mayor peso al representar el 28,3% del PIB industrial y el 18,7% del valor de las exportaciones en el mismo año (ver Cuadro III). Vale mencionar que estos fenómenos no son completamente inéditos.

De hecho, el procesamiento de carne constituye una actividad tradicional de la economía paraguaya. Junto con la ganadería, han tenido siempre un peso económico destacado a lo largo de los últimos cien años, diferentemente la producción de aceite vegetal, la cual es una actividad relativamente reciente, pues comienza a instalarse en los años 1970 junto con la introducción del cultivo de soja y otros granos a gran escala. Por su parte, si bien el tabaco es también considerado un rubro tradicional de la economía paraguaya, vale destacar que el *boom* actual en dicho rubro está siendo provocado, sobre todo, por un sub-producto no tradicional, que son los cigarrillos, cuya producción a nivel nacional se introdujo recién a finales de los años 1990.

Más allá de las particularidades al respecto de su desarrollo histórico dentro de la economía paraguaya, el crecimiento de dichos rubros en el país casi siempre ha sido motivado por una demanda externa, y la tendencia actual de expansión no es diferente, como lo demuestran las variaciones en términos de crecimiento de la IED y de las exportaciones en

4 El cuadro III, con el resumen de los datos presentados a continuación en el artículo y de las fuentes de procedencia de los mismos, está disponible a partir de la pág. 50.

dichos rubros. En el caso de la carne, el saldo de la IED ha multiplicado su valor por 300 entre 2005 y 2015, al paso que el valor de las exportaciones ha crecido alrededor del 300% en el mismo periodo.

En el caso de la elaboración de aceite, el saldo de la IED creció rápidamente entre 2005-2012, multiplicando 14 veces su valor en dicho periodo. Por su parte, el valor de las exportaciones ha aumentado alrededor del 500% entre 2005 y 2015. Por fin, en el caso del sector tabaco, el saldo de IED triplicó su valor entre 2008-2015, al paso que las exportaciones de cigarrillos crecieron casi 12 veces en valor entre 2005-2012 (esto considerando apenas las cifras oficiales, pues fuentes no oficiales relatan un gran crecimiento de la producción y comercio ilegal de cigarrillos).

Además de estas cifras, se ha verificado una fuerte participación de empresas extranjeras en dichos rubros, especialmente, en el procesamiento de aceites vegetales y de carne vacuna.

En el caso del procesamiento de aceite, las principales procesadoras son empresas transnacionales –a saber, ADM, Cargill, Louis Dreyfus Commodities (LDC), Bunge y COPAGRA (estas tres últimas procesan y exportan por medio del complejo CAIASA). En conjunto respondieron por 39% del valor total exportado a nivel país en el 2015, valor que contempla todas sus operaciones de exportación de granos sin procesar y sub-productos industrializados, como el aceite.

En el caso de la carne, la inversión se ha originado de transnacionales de origen brasileño que han experimentado un fuerte crecimiento en su país, a saber JBS y Minerva Foods (FRIGOMERC). En el 2015, las exportaciones de ambas empresas representaron 8% del total exportado a nivel país.

Ya en el caso de la elaboración de productos de tabaco, si bien no se identifica una fuerte presencia de las empresas multinacionales en el segmento de la producción, siendo en su mayoría empresas de origen local, la producción es realizada con una clara motivación exportadora.

Esta fuerte tendencia de internacionalización, tanto en términos del fomento de la producción por capitales extranjeros como del destino final de los productos elaborados, despierta cuestionamientos hacia el potencial de dichas agro-industrias para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, teniendo en cuenta que se busca atender, sobretodo, a una demanda externa.

La posibilidad de acceder a nuevas tecnologías, técnicas y patrones más altos de calidad en el proceso productivo –lo que a su vez constituye

una oportunidad de mejora de la «competitividad» internacional de la industria y de las exportaciones paraguayas –son aspectos que suelen mencionarse como ventajas de la internacionalización. Más allá de la notable mejora de la productividad y de la calidad de las agroindustrias mencionadas, debería también investigarse en profundidad las condiciones comerciales bajo las cuales se realizan dichas inversiones y transferencia de tecnología.

La generación de oportunidades de empleo es otro argumento que suele presentarse como efecto positivo de la internacionalización de la agroindustria, es decir, como el factor que contrarrestaría al hecho de que la principal motivación del crecimiento de las agroindustrias es una demanda externa. Sin embargo, en el último Censo Económico Nacional (CEN) realizado entre 2010 y 2011 (DGEEC, 2013) se registró que apenas 11.346 personas estaban ocupadas en los sectores de elaboración de aceite (vegetal y animal), procesamiento de carne vacuna y elaboración de productos de tabaco, lo que representó 7,42% del total ocupado en la industria, 1,41% del total censado⁵ y el 0,96% de la Población Económicamente Activa en el 2010⁶. Tomando en cuenta otras fuentes no estadísticas, como publicaciones periodísticas y datos el Registro Industrial del Ministerio de Industria y Comercio (MIC), no se verifican grandes variaciones al respecto del personal ocupado a la fecha, a pesar del crecimiento exponencial de dichas industrias.

La baja absorción de mano de obra por parte estos sectores se debe, en gran medida, al hecho de que los sistemas de procesamiento son altamente tecnificados, requiriendo poca mano de obra. Por otro lado, dentro del enfoque comparativo cabe destacar que el rubro de procesamiento de carne vacuna es el que genera mayor ocupación entre los tres rubros analizados, y dentro de la industria como un todo. También, cabe mencionar que esta tasa de ocupación podría ser mayor al considerarse la economía informal de procesamiento de carne que se instala alrededor de las grandes industrias.

A modo de tener un balance más amplio con respecto a la generación de empleo cabe también tener en cuenta las dinámicas en el segmento de la producción primaria de estas cadenas agroindustriales. En ese contexto, se tiene que tanto la agroindustria del aceite vegetal y del procesamiento

⁵ El total de personas censadas fue de 799.153, número que incluye el personal ocupado en la industria, comercio y servicios (DGEEC, 2013).

⁶ Según la Encuesta Permanente de Empleo de la DGEEC, en el 2010, la Población Económicamente Activa (PEA) era de 1.180.247 (DGEEC, 2015:33).

de carne vacuna se abastecen de materia prima producida a gran escala: granos (especialmente, soja) y ganado. Ambos rubros son producidos de manera extensiva en el país y de forma mecanizada, ocupando grandes porciones de tierra y poca mano de obra. De hecho, según el Censo Poblacional de 2002 (DGEEC, 2002), en las últimas décadas, la población ocupada en el sector primario ha reducido de forma drástica (del 49,5% en 1972 a 26,7% de la PEA en el 2002).

En el caso del tabaco, si bien el cultivo de hojas se ha realizado tradicionalmente en pequeña escala y, en ese sentido, genera mayor ocupación de personas, este cultivo no se ha expandido en la misma proporción que la industria de elaboración de cigarrillos. De hecho, gran parte de la demanda por materia prima de la industria es atendida por medio de la importación de hojas de tabaco desde los países vecinos. En ese sentido, si bien en este rubro podría haber un mayor impacto en términos de generación de empleo en el ámbito de la producción primaria, no ha habido incentivos para su expansión en los últimos años.

Esta situación de bajo impacto social en términos de generación de empleo es agravada si se consideran las fuertes tendencias de concentración de los recursos (naturales y financieros) y de los ingresos que se generan en el marco de las operaciones de estas agro-industrias. Conforme se ha expuesto anteriormente, en los tres rubros un grupo reducido de empresas concentran gran parte del valor de las exportaciones, tanto a nivel sectorial como a nivel nacional, según se evidencia en el ranking de exportadores e importadores del CIP (2017). Asimismo, datos del Censo Económico Nacional (CEN) de 2011 evidencian que el grupo de las unidades de mayor tamaño (de más de 50 personas ocupadas) en cada rubro concentran gran parte de los ingresos generados por el sector (ver Cuadro III).

Las tendencias de concentración de recursos también se extienden al segmento de la producción primaria: el cultivo de soja y la cría de ganado para la agroindustria se realizan a gran escala ocupando grandes proporciones de territorio. Datos del Censo Agropecuario Nacional (CAN) de 2008 dan cuenta de esta tendencia, evidenciando el gran aumento de las áreas destinadas al cultivo de soja y a la ganadería entre 1991 y 2008, paralelamente concentración de dichas áreas en fincas de mayor tamaño. Conforme mencionado anteriormente, esto no sucede en el caso del cultivo de tabaco que es realizado en menor escala y que, entre 1991 y 2008, redujo su superficie total de cultivo (de 4.359 a 2.220 hectáreas, según el CAN de 2008).

Por su parte, el actual sistema tributario, caracterizado por su impacto regresivo a raíz del predominio de los impuestos indirectos y de la baja presión tributaria, no contribuye para mitigar las tendencias de concentración de recursos y rentas descritas anteriormente. El impacto regresivo del sistema tributario es especialmente notorio considerando al sector agropecuario. A pesar de representar 25% de la generación de valor en la economía del país, es el sector que menos contribuye en términos de impuestos: su contribución en términos de impuesto a la renta alcanza apenas 0,2% del PIB (Borda & Caballero, 2015).

Esto también se ha verificado en este trabajo en la escasa participación que las principales empresas agro-industriales de los tres rubros mencionados tienen en el total de recaudación de impuesto del país, diferente de lo que ocurre cuando se verifica su participación en el total de las exportaciones. En el caso de la industria del tabaco, cabe mencionar que, si bien las más grandes empresas tabacaleras del país se colocan entre los primeros lugares del *ranking* de contribuyentes la SET, es sabido que el sector tabacalero es uno de los mayores evasores de impuestos, pues gran parte de la producción se comercializa de forma ilegal (contrabando).

Por fin, nuestro análisis contempló algunos aspectos sobre el impacto ambiental de la expansión de estas agro-industrias. Verificamos que, uno de los problemas recurrentes de los establecimientos industriales es la forma de disposición de desechos y, en este ámbito, los frigoríficos son los que presentan el peor desempeño. Frecuentemente, los frigoríficos son objeto de denuncias formales y periodísticas por la mala disposición de sus desechos, especialmente, por la contaminación de causes hídricos. Estos hechos son más visibles en la medida que gran parte de los establecimientos se localiza en zonas urbanas de alta densidad poblacional, como es el caso del Barrio Tablada en Asunción.

En el caso de las industrias del tabaco y del aceite se tienen pocos registros de ocurrencia o denuncias sobre contaminación por desechos. De hecho, estas industrias están altamente tecnificadas y cuentan con sistema de disposición de desechos que los reaprovecha al máximo dentro del mismo proceso productivo. Por otro lado, se debe tener en cuenta que, a diferencia de la industria cárnica, trabajan con una materia prima menos perecedera, padeciendo de menos problemas por la gestión de desechos gaseosos. Además, la mayor parte de estas industrias se localizan en zonas no urbanizadas, por lo que sus operaciones pasan desapercibidas.

Al igual que antes, creemos que un balance completo del impacto ambiental debe tener también en cuenta las operaciones en el ámbito de la

producción primaria, especialmente, de los rubros que se producen de forma extensiva, como son la soja y la cría de ganado. Así, se tiene que gran parte de la expansión del cultivo de soja y de la ganadería ha ocurrido y continúa a expensas de los bosques y otros ecosistemas naturales, lo que se traduce en mayores riesgos en términos de la conservación de los suelos, de la biodiversidad y del cambio climático. En el caso del cultivo de soja, también se destaca la contaminación de los suelos y causas hídricas provocados por la utilización desmedida de agro-tóxicos, que en varias ocasiones han afectado también la salud y subsistencia de comunidades rurales.

Cuadro III: Cuadro comparativo de agroindustrias de aceite, carne y tabaco

Variables e Indicadores	Aceite	Carne	Tabaco
Participación en la generación de valor en la economía (Gs. corrientes) 1-) Participación en el PIB país; 2-) Participación en el PIB del sector industrial	1-) 0,4% del PIB país (2015) 2-) 3% del PIB del sector industrial (2015) <i>Obs.: La actividad de «Elaboración de Aceites» según la CNAEP contempla la elaboración de aceite de origen animal y vegetal.</i> <i>Fuente: Boletín de Cuentas Nacionales - BCP</i>	1-) 3,1% del PIB país (2015) 2-) 28,3% del PIB del sector industrial (2015) <i>Obs.: La actividad de «Producción de Carnes» según la CNAEP contempla la elaboración de carne vacuna y de otros animales y de otros sub-productos conexos.</i> <i>Fuente: Boletín de Cuentas Nacionales - BCP</i>	1-) 1,7% del PIB país (2015) 2-) 16,1% del PIB del sector industrial (2015) <i>Obs.: La actividad de producción de tabacos es contabilizada en conjunto con la elaboración de bebidas dentro de la CNAEP, bajo el nombre «Bebidas y Tabacos».</i> <i>Fuente: Boletín de Cuentas Nacionales - BCP</i>
Participación en el valor de las exportaciones del país (USD/FOB)	7% del valor total exportado (2015). <i>Obs.: Se tomó como referencia el producto «Aceite de soja».</i> <i>Fuente: Exportaciones por niveles de procesamiento, Boletín de Comercio Exterior (BCP)</i>	18,7% del valor total exportado (2015). <i>Obs.: Se tomó como referencia el producto «Carne bovina».</i> <i>Fuente: Exportaciones por niveles de procesamiento, Boletín de Comercio Exterior (BCP)</i>	0,3% del valor total exportado (2015). <i>Obs.: Se tomó como referencia el producto «Cigarros, cigarrillos de tabaco».</i> <i>Fuente: Exportaciones por niveles de procesamiento, Boletín de Comercio Exterior (BCP)</i>

Variables e Indicadores	Aceite	Carne	Tabaco
Participación en el saldo de la Inversión extranjera directa (IED)	21% del stock de IED (2015). <i>Obs.: La actividad de «Elaboración de Aceites» según la CNAEP contempla la elaboración de aceite de origen animal y vegetal.</i> <i>Fuente: Anexo IED - BCP</i>	4,3% del stock de IED (2015). <i>Obs.: La actividad de «Producción de Carnes» según la CNAEP contempla la elaboración de carne vacuna y de otros animales y de otros sub-productos conexos.</i> <i>Fuente: Anexo IED - BCP</i>	2% del stock de IED (2015). <i>Obs.: Si bien la actividad de producción de tabaco es contabilizada en conjunto con la elaboración de bebidas en la CNAEP, bajo el nombre «Bebidas y Tabacos», en este caso, se pudo obtener el monto aislado para la actividad de elaboración de productos de tabaco.</i> <i>Fuente: Anexo IED - BCP</i>
Generación de Empleo 1-) Valor de las Remuneraciones en la composición del PIB sectorial 2-) Nro. de puestos de trabajo/personal ocupado en el sector	1-) Remuneraciones = 15% del PIB sectorial «Elaboración de Aceites» (2015). <i>Fuente: Boletín de Cuentas Nacionales - BCP</i> 2-) 1.361 personas (CEN, 2011) <i>Obs.: CNAEP a nivel de 2 dígitos (1040.0) «Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal».</i> 5.898 personas (RIEL – MIC, 2017) <i>Obs.: Cód. CIU 1514 (incluye producción de aceite y harina vegetal y animal).</i>	1-) Remuneraciones = 5% del PIB sectorial «Producción de carne» (2015). <i>Fuente: Boletín de Cuentas Nacionales - BCP</i> 2-) 7.436 personas (CEN, 2011) <i>Obs.: CNAEP a nivel de 2 dígitos (1010.1) «Matanza de ganado vacuno y procesamiento de su carne».</i> 7.450 personas (RIEL – MIC, 2017) <i>Obs.: Cód. CIU 1511 (incluye producción de carnes vacunas y otros animales y sub-productos).</i>	1-) Remuneraciones = 26% del PIB sectorial «Bebidas y Tabaco» (2015). <i>Fuente: Boletín de Cuentas Nacionales - BCP</i> 2-) 2.549 personas (CEN, 2011) <i>Obs.: CNAEP a nivel de 2 dígitos (1200.0) «Elaboración de productos de tabaco».</i> 2.618 personas (RIEL – MIC, 2017) <i>Obs.: Cód. CIU 1600 (incluye producción de cigarrillo y productos de tabaco).</i>
Condiciones de empleo Número de denuncias laborales ante el MTEySS	50 denuncias o pedidos de mediación entre 2010-2017. <i>Fuente: Departamento de Estadísticas del Observatorio Laboral, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social</i>	1.083 denuncias o pedidos de mediación entre 2010-2017. <i>Fuente: Departamento de Estadísticas del Observatorio Laboral, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social</i>	17 denuncias o pedidos de mediación entre 2010-2017. <i>Fuente: Departamento de Estadísticas del Observatorio Laboral, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social</i>

Variables e Indicadores	Aceite	Carne	Tabaco
<p>Impacto ambiental Número de denuncias por daños al medio ambiente</p>	<p>10 denuncias recibidas entre 2009-2015, del total de 106 denuncias reportadas de aceiteras, frigoríficas/mataderías y tabacaleras. <i>Fuente: Dirección de Fiscalización Ambiental Integrada, SEAM</i></p>	<p>90 denuncias recibidas entre 2009-2015, del total de 106 denuncias reportadas de aceiteras, frigoríficas/mataderías y tabacaleras. <i>Fuente: Dirección de Fiscalización Ambiental Integrada, SEAM</i></p>	<p>6 denuncias recibidas entre 2009-2015, del total de 106 denuncias reportadas de aceiteras, frigoríficas/mataderías y tabacaleras. <i>Fuente: Dirección de Fiscalización Ambiental Integrada, SEAM</i></p>
<p>Dinámicas de concentración y exclusión 1-) Número de empresas en el segmento de procesamiento vs. distribución de ingresos 2-) Exportaciones principales empresas vs. Exportaciones totales país 3-) Tierras para la producción primaria vs. total de tierras productivas en el país</p>	<p>1-) 37 unidades económicas de «Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal». 16% de las unidades económicas concentran 75% de los ingresos <i>Fuente: CEN, 2011</i> 2-) Las exportaciones de 7 empresas aceiteras en 2015 representaron en conjunto el 46% del total de las exportaciones del país. <i>Fuente: Ranking de Exportadores, CIP; y Boletín de Comercio Exterior, BCP</i> 3-) En 2008, 2.463.510 hectáreas estaban bajo cultivo de soja, representando el 73% del total de tierras bajo cultivos, en 27.735 fincas. 2,53% de las fincas productoras de soja concentran 47,75% de la superficie cultivada con soja <i>Fuente: CAN, 2008</i></p>	<p>1-) 51 unidades económicas de «Matanza de ganado vacuno y procesamiento de su carne». 35% de las unidades económicas concentran 98% de los ingresos <i>Fuente: CEN, 2011</i> 2-) Las exportaciones de 9 empresas frigoríficas en 2015 representaron en conjunto el 20% del total de las exportaciones del país. <i>Fuente: Ranking de Exportadores, CIP; y Boletín de Comercio Exterior, BCP</i> 3-) En 2008, 17.837.589 hectáreas estaban cubiertas por forrajeras (pastura natural y/o cultivada), en 148.935 fincas. 2,24% de las fincas ganaderas concentran 64% del hato ganadero <i>Fuente: CAN, 2008</i></p>	<p>1-) 81 unidades económicas de «Elaboración de productos del tabaco». 12% de las unidades económicas concentran 99% de los ingresos <i>Fuente: CEN, 2011.</i> 2-) Las exportaciones de 10 empresas tabacaleras en 2015 representaron en conjunto el 1% del total de las exportaciones del país. <i>Fuente: Ranking de Exportadores, CIP; y Boletín de Comercio Exterior, BCP</i> 3-) En 2008, 2.220 hectáreas estaban bajo cultivo de tabaco, representando el 0,06% del total de tierras bajo cultivos, en 2.577 fincas. 40% de las fincas productoras de tabaco concentran 42% de la superficie cultivada con tabaco <i>Fuente: CAN, 2008</i></p>

Variables e Indicadores	Aceite	Carne	Tabaco
Contribución al fisco 1-) Valor de la contribución al fisco (por sector y/o principales empresas) 2-) Porcentaje del sector y/o empresa con relación a la recaudación total del Estado	5 aceiteras contribuyeron la suma de 266.405 millones de guaraníes, representando el 6% de la recaudación total del Estado en 2009 . <i>Fuente: Ranking de contribuyentes de la SET</i>	5 frigoríficos contribuyeron la suma de 48.278 millones de guaraníes, representando el 0,47% de la recaudación total del Estado en 2015 . <i>Fuente: Ranking de contribuyentes de la SET</i>	4 empresas tabacaleras contribuyeron la suma de 384.645 millones de guaraníes, representando el 3,75% de la recaudación total del Estado en 2015. <i>Fuente: Ranking de contribuyentes de la SET</i>

Fuente: Elaboración propia

Consideraciones finales

En los últimos diez años el proceso de industrialización del agro se ha acelerado en el país, sobretudo, en los rubros de elaboración de aceite vegetal de soja, procesamiento de carne y elaboración de productos de tabaco (cigarrillos). Estos tres rubros han crecido en términos de producción, exportaciones e ingresos. Ciertamente, esto se ha traducido en el mejoramiento de la competitividad de la producción, en términos de incorporación de nuevas tecnologías y técnicas de procesamiento, y de una mayor agregación de valor a los bienes agropecuarios dentro del territorio nacional.

Sin embargo, esto no ha ocasionado un cambio estructural en la economía paraguaya, considerando que el sector industrial continúa representando menos del 12% del PIB, según datos del Banco Central del Paraguay. Tampoco ha inducido a un cambio en la estructura de distribución del mayor valor generado en el territorio, si se consideran las dinámicas de concentración económica que acompañan el crecimiento de los tres sectores y la carencia de una política fiscal de carácter más redistributivo. Los últimos gobiernos han sido hábiles en permitir las condiciones para la atracción de inversiones, promoción de las exportaciones y expansión de las agro-industrias mencionadas. Sin embargo, las políticas existentes no han aún conseguido canalizar este potencial una mejora de las condiciones generales de vida para la población.

Finalmente, creemos que el análisis sobre el impacto socio-económico de las agro-industrias en general, y de las agro-industrias del aceite, carne y tabaco, en particular, no debe agotarse en las variables presentadas en este trabajo y sintetizadas en el Cuadro III. La producción de más conocimiento al respecto de estas agro-industrias es un aspecto clave para una mejor comprensión de las mismas y para apoyar el diseño e implementación de políticas públicas más eficaces en combatir la creciente desigualdad. Actualmente, esta tarea se coloca como un gran desafío ante la carencia de información oficial sistematizada al respecto de las actividades industriales en sus varias dimensiones (producción, empleo, contribución al fisco, aspecto ambiental, etc.).

A lo largo del desarrollo de la presente investigación hemos identificado algunas cuestiones que creemos merecen ser objeto de un análisis más pormenorizado a fin de tener un mayor conocimiento sobre las agro-industrias estudiadas, tales como: la economía política del desarrollo histórico de cada rubro en el país; las condiciones de las transferencias de tecnología realizadas por medio de las inversiones extranjeras; las condiciones laborales en las plantas industriales; las características de los procesos de producción en cuanto a la utilización de energía y formas de disposición de desechos; las formas y condiciones de vinculación entre los productores agropecuarios y las industrias a través de estudios de casos; evolución de los mercados y tendencias de oligopolización; el caso del contrabando de tabaco y su relación con el crimen organizado, entre otros.

Referencias bibliográficas

ARÉVALOS, F.; ORTIZ, E.; BAÉZ, M.; BENITEZ, F. (2017). Monitoreo mensual del cambio del uso y cobertura de la tierra, incendios y variación de la cubierta de agua en el Gran Chaco Americano – Diciembre 2016. Asunción: Asociación GUYRA Paraguay, febrero de 2017.

ARCE, L. (2012). La industria cárnica en Paraguay. Observatorio de Economía Internacional. Asunción: Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP). Disponible en: <<http://www.cadep.org.py/inter-obei/>>. Acceso en: marzo de 2017.

BCP (2017). Boletín de Comercio Exterior – trimestral / Serie Detallada de Comercio Exterior. Disponible en: <<https://www.bcp.gov.py/estadisticas-economicas-i364>>. Acceso en marzo de 2017. [2017a]

_____. Anexo estadístico – Inversión Extranjera Directa. Disponible en: <https://www.bcp.gov.py/anexo-estadistico-inversion-extranjera-directa-i378>. Acceso en marzo de 2017. [2017b]

_____. Boletín de Cuentas Nacionales – Serie 2006-2015. Disponible en: <<https://www.bcp.gov.py/boletin-de-cuentas-nacionales-anales-i370>>. Acceso en: marzo de 2017. [2017c]

BORDA, D.; CABALLERO, M. (2016). Eficiencia y Equidad tributaria: una tarea en construcción. Asunción: CADEP, 2016.

BORSY, P.; ORTIZ, R.; BALSEVICH, J.; RIOS, M.; KALTSCHMITT, M. (2013). Producción y consumo de biomasa sólida en Paraguay. Asunción: Vice-ministerio de Minas y Energía (VMME) / Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), noviembre de 2013.

CAPECO (2017). Estadísticas sobre el uso de la soja y molienda de granos. Disponible en: <http://capeco.org.py/>. Acceso en: marzo de 2017.

CENTRO DE IMPORTADORES DEL PARAGUAY – CIP (2017). Ranking de Exportadores e Importadores – Años 2009, 2012 y 2015. Disponible en: <<http://www.cip.org.py/wp/publicaciones-y-estadisticas-ranking-de-importadores/publicaciones-y-estadisticas-rankings/>>. Acceso en: Marzo de 2017.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL) (2013). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe, 2012. Santiago de Chile: CEPAL/ONU, junio de 2013.

CRESTA, J.; VELAZTIQUI, J.; GARAY, P.; GARCIA, A. (2014). Sector agroindustrial de Paraguay. Banco Interamericano de Desarrollo, Nota Técnica #IDB-TN-734, diciembre de 2014.

DA SILVA, C. A. & BAKER, D. (2013). Introducción. In: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Agroindustrias para el Desarrollo. Roma, 2013, pp. 1-9.

Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) (2013). Censo Económico Nacional 2011 – CEN 2011. Asunción: DGEEC, 2013. Disponible en: <<http://www.dgeec.gov.py/economico/>>. Acceso en: marzo de 2017.

_____. (2015) Encuesta Continua de Empleo – Año 2015, segundo trimestre (anexo). Disponible en: <<http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/ECE2015/primer%20trimestre/Anexo%20Boletin-1er%20Trim%202015.pdf>>. Acceso en: marzo 2017.

_____. (2017) Censo Poblacional – Diagnóstico socio-demográfico – Población. Disponible en: <<http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Web%20Paraguay%20Total%20Pais/3%20Diagnostico%20poblacion.pdf>>. Acceso en: Diciembre de 2017.

ERIKSEN, M. P. (2009). El Atlas del Tabaco/ escrito por Michael Eriksen, Judith Mackay, Hana Ross and Omar Shafey– 3° Edición. Atlanta: American Cancer Society and World Lung Foundation, 2009.

_____. (2015). The Tobacco Atlas / written by Michael Eriksen, Judith Mackay, Nell Schluger, FarhadIslami and Jeffrey Drope – 5° Edition. Atlanta: American Cancer Society, 2015. Disponible en: <<http://www.tobaccoatlas.org>>. Acceso en: Octubre 2017.

FAOstat (2017). Estadísticas sobre comercio mundial de productos agrícolas. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>. Acceso en: marzo de 2017.

FAO (2013). Trends and impacts of foreign investments in developing country agriculture: Evidence from Case Studies. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Disponible en: www.fao.org. Acceso en: 10/07/2013. [2013a]

FAO (2013). Agroindustrias para el Desarrollo. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). [2013b]

GOMIS, B.; CARRILLO, N. (2016). Sneaking a smoke: Paraguay's tobacco business fuels Latin America's black market. Foreign Affairs, February 5th, 2016. Disponible en: <https://www.foreignaffairs.com/articles/paraguay/2016-02-05/sneaking-smoke>. Acceso en: Marzo de 2017.

HENSON, S.; CRANFIELD, J. (2013). Planteamiento de un caso político para las agroindustrias y agro-negocios en los países en desarrollo. *In: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Agroindustrias para el Desarrollo. Roma, 2013, pp. 11-49.*

JANVRY, A. D. (2013). Agricultura para el desarrollo: implicaciones para las agroindustrias. *In: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Agroindustrias para el Desarrollo. Roma, 2013, pp. 285-306.*

KLEINPENNING, J. M. (2015). Paraguay rural 1870-1963: una geografía del progreso, el pillaje y la pobreza. Asunción: Tiempo de Historia.

MAGDOFF, F; BELLAMY, J; BUTTEL, F. H. (2000). An Overview. *In: _____ (Eds.). Hungry for profit: The agribusiness threat to farmers, food and the environment. New York: Monthly Review Press, 2000, p. 7-21.*

MCMICHAEL, P. Global Food Politics. *In: MAGDOFF, F; BELLAMY, J; BUTTEL, F. H. (Eds.) (2000). Hungry for profit: The agribusiness threat to farmers, food and the environment. New York: Monthly Review Press, 2000, p. 125-143.*

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA – MAG (2008). Censo Agropecuario Nacional 2008 – Volumen I y V. San Lorenzo: MAG, Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias.

_____ (2017). Series históricas (1990-2009): soja, tabaco y ganado bovino. Disponible en: <http://www.mag.gov.py/index.php/institucion/dependencias/series-historicas>. Acceso en: Marzo de 2017. [2017a]

_____ (2017). Estadísticas Agropecuarias anuales (2009 a 2016). Disponible en: <http://www.mag.gov.py/index.php/institucion/dependencias/sintesis-estadistica>. Acceso en: Marzo de 2017. [2017b]

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO – MIC (2017). Datos sobre agroindustrias de aceite, tabaco y carne: cantidad de unidades productivas, volumen de producción y exportación, y volumen de inversiones en las ramas de elaboración de aceite de soja (CIU 1514), productos del tabaco (CIU 1600) y carne vacuna (CIU 1511). Solicitados y obtenidos bajo expediente Nro. 4.024/2017, proceso Nro. 91117.

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL – MTEySS (2017). Reporte Estadístico de denuncias de trabajadores contra empleadores en los sectores de producción cárnica, aceites y tabaco – Periodo 2010-2017. Asunción: Departamento de Estadísticas-Observatorio Laboral del MTEySS, septiembre de 2017.

OTERO, G.; PECHLANER, G. (2008). Latin America Agriculture, Food and Biotechnology: Temperate Dietary Pattern Adoption and Unsustainability. In: OTERO, G. (Ed.). Food for the few: Neoliberal Globalism and Biotechnology in Latin America. Austin: University of Texas Press, 2008, p. 31-60.

PALAU, M. (coord.) (2015). Con la soja al cuello. Informe sobre agro-negocios en Paraguay 2013-2015. Asunción: BASE IS, diciembre de 2015.

_____ (2016). Con la soja al cuello 2016. Informe sobre agro-negocios en Paraguay. Asunción: BASE IS, diciembre de 2016.

PASTORE, C. (2008). La lucha por la tierra en el Paraguay. Asunción: Intercontinental S.A., 507 pp.

PIÑEIRO, D. E. En busca de la identidad: La acción colectiva en los conflictos agrarios de América Latina. Buenos Aires: CLACSO, 2004.

RAMOS, A. (2009) Illegal trade in tobacco in MERCOSUR countries. Working paper. Centro de Investigación de la Epidemia del Tabaquismo. Junio 2009. Disponible en: <http://www.ftc.org/images/stories/INB-3/INB3_report_illegal_trade_in_MERCOSUR.pdf>. Acceso en: Marzo de 2017.

RED DE INVERSIONES Y EXPORTACIONES – REDIEX (2013). Guía Paraguay Exporta 2012/13. Asunción: Editorial COMPETIR. Disponible en: <<http://www.guiaparaguayexporta.com.py/>>. Acceso en: octubre de 2017.

_____ (2016). Guía Paraguay Exporta 2015/16. Asunción: Editorial COMPETIR. Disponible en: <<http://www.guiaparaguayexporta.com.py/>>. Acceso en: octubre de 2017.

RODRIGUEZ, J. C.; VILLALBA, R. (2016). La cultura tributaria y la sociedad. Asunción: Investigación para el Desarrollo – ID, 2016.

_____ (2017). La Sociedad contra sí misma. Cultura Tributaria y resistencia al cambio en Paraguay. Asunción: Investigación para el desarrollo/Decidamos/ Paraguay Debate, mayo, 2017.

ROJAS, L. (2009). Actores del Agronegocio en Paraguay. Asunción: BASE IS/ DIAKONIA, 2009.

_____ (2014). La tierra en disputa: Extractivismo, exclusión y resistencia. Asunción: BASE IS, febrero de 2014.

SEAM (2017). Datos sobre denuncias ambientales contras aceiteras, frigoríficos y tabacaleras. Datos provistos vía consulta al Portal de Acceso a la Información pública en Octubre de 2017. Disponible en: <<http://informacionpublica.paraguay.gov.py/portal/#/ciudadano/solicitud/8447>>. Acceso en: Octubre de 2017.

SENACSA (2015). Anuario 2015: Exportación/Faenamamiento. Disponible en: <<http://www.senacsa.gov.py/index.php/informaciones/estadisticas/estadistica-pecuaria-2015>>. Acceso en marzo de 2017.

SENACSA (2016). Anuario 2016: Sanidad animal. Disponible en: <http://www.senacsa.gov.py/index.php/informaciones/estadisticas/estadistica-pecuaria-2016>. Acceso en junio de 2017.

Sub-secretaría de Estado de Tributación – SET (2017). Datos estadísticos. Disponible en: <<http://www.set.gov.py/portal/PARAGUAY-SET/Home/est>>. Acceso en: Octubre 2017.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD) (2009). World Investment Report 2009: Transnational corporations, agricultural production and development. New York and Geneva: UNCTAD, 2009.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA (2016). Livestock and poultry: World markets and trade. Foreign Agricultural Service (FAS)/USDA, October 2016. Disponible en: <<https://www.fas.usda.gov/data/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade>>. Acceso en: marzo de 2017.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA (2017). Oilseeds: World markets and trade. Foreign Agricultural Service (FAS)/USDA, March 2017. Disponible en: <<http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/fas/oilseed-trade//2010s/2017/oilseed-trade-03-09-2017.pdf>>. Acceso en: Marzo de 2017.

Vice-Ministerio de Minas y Energía (VMME) / Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) (2017). Datos sobre producción y consumo de energía de las agro-industrias de la carne, aceite y tabaco. Datos provistos vía consulta al Portal de Acceso a la Información pública en Octubre de 2017. Disponible en: <<http://informacionpublica.paraguay.gov.py/portal/#!/ciudadano/solicitud/8601>>. Acceso en: Octubre de 2017.

VILLALBA, J. (2015). Agronegocios e impuestos: ¿Cuánto pagan efectivamente? In: PALAU, M. (coord.). Con la Soja al Cuello: Informe sobre Agronegocios 2013-2015. Asunción: BASE IS, diciembre 2015, pp. 20-25.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO (2017). Tobacco and its environmental impact: an overview. Ginebra: WHO, 2017.

WILKINSON, J.; ROCHA, R. (2013) Tendencias de las Agroindustrias, Patrones e Impactos en el Desarrollo. In: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Agroindustrias para el Desarrollo. Roma, 2013, pp. 51-102.

World Wildlife Foundation (WWF) (2016). Informe cuatrimestral (septiembre-diciembre 2016). Monitoreo satelital de la deforestación. Desmontes detectados en el Bosque Atlántico – Región Oriental, Paraguay. Asunción: WWF, 2016. Disponible en: <http://awsassets.panda.org/downloads/reporte_deforestacion_wwf_py_dic2016.pdf>. Acceso en Octubre de 2017.