

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
SEMINARIO DE INTEGRACIÓN Y APLICACIÓN
TRABAJO FINAL

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS NEGOCIOS AGROPECUARIOS EN LA
ARGENTINA

“La industria de biocombustibles en Argentina y las distorsiones en las
reglas de juego”

ALUMNO: Contardi, Matías

LEGAJO: C-8128/1

DIRECTOR: Jara Musuruana, Luciano

CODIRECTOR: Vaudagna, Luciano

SEGUNDO CUATRIMESTRE 2022

Resumen

En el presente trabajo se ha llevado a cabo un estudio sobre el mercado de biocombustibles en Argentina; teniendo en cuenta sus orígenes, fundamentos y su estrecha relación con las regulaciones nacionales e internacionales. Las reglas de juego establecidas, fuerzan una demanda artificial imponiendo una mezcla de biocombustibles con combustibles fósiles. El resultado ha sido la aparición de una gran cantidad de empresas productoras. De la producción anual que es destinada al mercado interno, en promedio de los últimos doce años, el 98% tiene como destino abastecer la demanda para la tasa de corte. Por el lado del mercado externo, este se ha modificado a lo largo de toda la serie debido a medidas antidumping en contra de la argentina, como consecuencia de los diferenciales impositivos que gravan a la soja y al biodiesel. Actualmente el mercado europeo es el principal destino. Los cambios en las tendencias políticas sobre el uso de combustibles a base de materia prima alimentaria, enturbian el panorama para la industria. Programas como "*Fit for 55*" ponen en peligro la supervivencia del sector en un futuro no muy lejano. Además, como efecto secundario, los incentivos promovidos por las regulaciones son contrarios a los efectos deseables producidos por el mercado. Premiando esfuerzos por conseguir mejores condiciones reglamentarias, por encima de innovaciones en las prestaciones de servicio.

1- Introducción

La producción y el consumo de biocombustibles líquidos han tenido un destacado crecimiento en los últimos veinte años. En particular, la producción de biodiesel y bioetanol, en forma conjunta, creció 928% entre el año 2000 y el 2019 (Torroba, 2020). A comienzos de siglo, el consumo al igual que la producción eran relativamente insignificantes, siendo Brasil el mayor referente, impulsando la producción a través del programa PROALCOOL (IPEC, 2015); pero paulatinamente oleadas de regulaciones a nivel mundial invadieron las economías de todo tipo, con el objetivo de introducir los biocombustibles a la matriz energética de cada país.

La Unión Europea (UE) en 2003 emitió la directiva 30/2003 donde se comprometía a los países miembros a incentivar la producción con el objetivo de mermar la emisión de gases de efecto invernadero (Vicién et al, 2021), también Estados Unidos con su Ley de Política Energética en el 2005 estableció mínimos crecientes para el uso de combustibles renovables (IPEC, 2015); y Argentina que en el año 2006 dictó la Ley 26.093/2006 "Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentable de biocombustibles" (que entró en vigencia en enero de 2010), donde estableció requisitos de mezcla obligatorios para el etanol y el biodiesel (Reschini et al, 2022). Actualmente ya son 74 los países que cuentan con regulaciones que incentiven la producción y el consumo de biocombustibles (Torroba, 2020).

El gran interés de los países alrededor del mundo por los biocombustibles es debido, o por lo menos, en apariencia, a la creciente preocupación por el cambio climático y los perniciosos efectos que los combustibles fósiles emanan hacia nuestra atmósfera. Según Bisang et al (2021) los factores principales que justifican la promoción del biocombustible son tres; la búsqueda de seguridad y diversificación energética, el cuidado ambiental y la posibilidad de generar un desarrollo económico agregando valor a producciones primarias. Más allá de cualquier justificación moral, en pos de un cuidado ambiental más consciente, es evidente que la producción de biocombustibles genera un agregado de valor importante a la cadena productiva agrícola, ya que los principales insumos son oleaginosas como la soja y cereales como el maíz (Torroba, 2020), lo que convierte al sector en un objetivo muy interesante para cualquiera tentado a "impulsar el crecimiento económico".

Independientemente de las justificaciones, hasta incluso válidas sobre la industria de los biocarburantes, la producción ha podido expandirse de tal manera a lo largo de los años, gracias a que las mismas regulaciones gubernamentales le proveen del mercado necesario para hacerlas rentables.

¿Se han distorsionado las señales del mercado? La respuesta es sí, modificando institucionalmente los incentivos, mediante la creación de una demanda ficticia, la cual se apoya simplemente en las intenciones (buenas o no) de algún burócrata de turno. En consecuencia, se proyecta una asignación de los recursos distinta, a la que una economía de mercado hubiera propiciado, dejando necesidades más urgentemente sentidas de manera insatisfechas (Mises, 2020).

Es obvio que la industria de biocombustibles no es el único sector en la economía global que se ve afectado por disposiciones más o menos arbitrarias, que logran modificar las señales del mercado volviendo ciertas actividades rentables o no; pero lo que sí es destacable y a su vez alarmante, es la masa de recursos destinados a la actividad que no tienen un sustento real y penden del delgado y fino hilo de los sentimientos políticos, evidentemente arbitrarios, que moldean su demanda.

Actualmente se discute si realmente los biocombustibles contaminan menos que los combustibles fósiles, incluso hay quienes aseguran que el daño agregado es mayor (DeCicco, 2016). Y para complicar más la situación, la UE pretende prohibir las ventas de automóviles a combustión para el año 2035 (Parlamento Europeo, 2023), lo que llevaría a la extinción del mayor importador de biocombustibles del mundo (Torroba, 2020).

Es el objetivo de este trabajo analizar el futuro de la industria del biocombustible en Argentina, teniendo en cuenta sus orígenes, fundamentos y su estrecha relación con las regulaciones nacionales e internacionales, con la intención de advertir sobre los graves peligros que traen aparejados las grandes distorsiones de las señales del mercado, mediante modificaciones institucionales intencionadas por vía estatal.

2- ¿Qué son los biocombustibles?

Siguiendo la terminología de Demeco et al (2021) se entiende por biocombustibles a los combustibles obtenidos a partir de la biomasa vegetal o animal. Distingue dos categorías de biocombustibles:

- De producción convencional (o primera generación): producidos a partir de cultivos agrícolas destinados a la alimentación humana
- Biocombustibles avanzados (segunda o tercera generación): producidos a partir de materias primas que no compiten directamente con cultivos destinados a la alimentación o desechos y residuos agrícolas

Dentro del grupo de biocombustibles avanzados, encontramos en un estadio superior, a los de cuarta generación. Estos son los mismos microorganismos utilizados como materias primas en la producción de biodiesel de tercera, pero modificados genéticamente para lograr una relación alta de hidrógeno a carbono (Espinoza, 2021). Las algas destacan como materia prima en este caso. Los biocombustibles más difundidos son el bioetanol (principalmente a base de maíz y caña de azúcar) y el biodiesel (a base de soja, aceite de palma y colza).

3- Las reglas del juego

Para poder comenzar con el análisis, primero se debe dejar en claro el marco normativo sobre el cual la industria de los biocombustibles en Argentina descansa. Y particularmente, en este caso, como se intenta demostrar, son principalmente las reglas de juego establecidas por las autoridades en fuerza de ley, lo que da vida a la misma industria a esta escala.

Es con la ley 26.093 en el año 2006 que se incentiva y regula la producción de biocombustibles, entrando en vigor en el año 2010 como ya se estipulaba. Luego con el transcurso de los años y según la página oficial del gobierno argentino (argentina.gob.ar) esta ley fue complementada o modificada por otras 102 normas, que incurrían en variaciones en el porcentaje de mezcla, establecimiento de precios, asignación de cupos, modificaciones, entre otras cuestiones. La ley estaba preestablecida con una duración de 15 años, por lo cual, recientemente se actualizó la normativa con el nuevo marco regulatorio de biocombustibles, la ley 27.640 de junio del 2021, la cual, a su vez, y según la misma fuente, ya fue modificada o complementada por otras 14 normas.

En esta sección se estudiará los principales puntos de dicho marco que son realmente pertinentes para la razón de ser de este trabajo, y que servirá como punto de partida para un análisis posterior.

3.1- Ley 26.093 “Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentable de biocombustibles”

La ley se encargó de establecer el marco regulatorio inicial por el cual se iba a regir la producción y comercialización de los biocombustibles en Argentina. La autoridad de aplicación tendrá como función la tarea de “promover y controlar la producción y uso sustentable de biocombustible”, así como establecer requisitos y condiciones para las habilitaciones de plantas, inspección de plantas, realización de auditorías, entre otras asignaturas propias de un ente de regulación. Además de importantes exenciones fiscales a la producción y comercialización. Pero es pertinente detenerse en 4 incisos claves, los incisos i), k), l) y r) y a su vez relacionarlos directamente con los artículos 7, 8, 9 y 14.

Artículo 4 incisos claves:

i) Solicitar con carácter de declaración jurada, las estimaciones de demanda de biocombustible previstas por las compañías que posean destilerías o refinerías de petróleo, fraccionadores y distribuidores mayoristas o minoristas de combustibles, obligados a utilizar los mismos, según lo previsto en los artículos 7 y 8.

k) Determinar y modificar los porcentajes de participación de los biocombustibles en cortes con gasoil o nafta, en los términos de los artículos 7 y 8.

l) En su caso, determinar las cuotas de distribución de la oferta de biocombustibles, según lo previsto en el último párrafo del artículo 14 de la presente ley.

r) Publicar periódicamente precios de referencia de los biocombustibles.

Los artículos 7 y 8 establecen la obligatoriedad de mezclar a una tasa del 5% biodiesel con gasoil o diésel oil y bioetanol con nafta respectivamente; esta mezcla deberá ser efectuada por aquellas instalaciones que hayan sido aprobadas por la autoridad de aplicación para ese fin. Y cada artículo tiene explicitado en su último párrafo lo siguiente: “La autoridad de aplicación tendrá la atribución de aumentar el citado porcentaje, cuando lo considere conveniente en función de la evolución de las variables de mercado interno, o bien disminuir el mismo ante situaciones de escasez fehacientemente comprobadas”.

El artículo 9 determina que las instalaciones aprobadas para la mezcla deberán adquirir los biocombustibles exclusivamente a las plantas habilitadas a tal fin. El artículo 14 por su parte, prevé que se fijará un cupo fiscal de los beneficios, es decir, se determinará la cantidad de biocombustible que cada empresa beneficiaria proveerá para la mezcla.

A partir del inciso i) y los artículos 7, 8 y 9, nace el mercado de biocombustibles a gran escala; principalmente porque se encarga de crear una demanda de carácter artificial, obligando a que todos los combustibles fósiles, para comercialización, se mezclen con un porcentaje determinado de biodiesel o bioetanol según corresponda; además de vincular estrictamente a las dos puntas del artificial mercado. Luego se intenta mediante el inciso i) emular el mecanismo de mercado, mediante la solicitud, en carácter de declaración jurada, de las cantidades del insumo necesaria para que efectivamente funcione el mismo. Este último punto no es de menor importancia, ya que tiene como objetivo generar una demanda fehaciente y, además, por el lado de la oferta, gracias al artículo 14 y en adhesión al inciso l) del artículo 4 se deberán fijar los cupos fiscales de oferta de biocombustibles, siempre teniendo en cuenta, que necesitarán procurar el correcto abastecimiento, de precisamente, esa misma demanda artificial que han creado.

Una vez que se ha creado el mercado y se establece la dependencia estricta de ambas puntas; por el inciso r) del artículo 4 se encomienda a la autoridad de aplicación la tarea de determinar periódicamente los precios de referencia. Como no hay lugar para una formación de precios genuina, debido directamente al carácter artificial del mercado, los mismos deben ser administrados por la autoridad. La imposición artificial del precio desvirtúa completamente unas de las funciones principales del mercado según Hayek (1945) como transmisor de información. En especial mención, el último párrafo de los artículos 7 y 8, que libra directamente la suerte de los actores del mercado a la pura discrecionalidad de la autoridad de aplicación, permitiendo a esta modificar la tasa de corte cuando lo crea conveniente.

A partir del regimiento de esta ley, se ha generado una necesidad específica, lo cual es condición necesaria e indispensable para la creación de un mercado, ya que de allí deriva directamente su demanda, solo se necesita un grupo de oferentes dispuesto a satisfacerlas. El solo hecho de imponer el mercado, genera distorsiones en los precios relativos, modificando las señales de este redirigiendo los recursos disponibles, y siempre escasos, a esta nueva actividad, qué gracias a las imposiciones institucionales, ahora puede resultar lucrativa. Al reservarse la potestad de modificar la tasa de corte, la autoridad de aplicación puede variar discrecionalmente la cantidad demandada por los consumidores. Contribuyendo al nivel de incertidumbre y dependencia política del sector.

3.2 – “Nuevo marco regulatorio de Biocombustibles”

Este nuevo marco regulatorio para los biocombustibles continúa con el mismo espíritu de la antigua normativa, pero introduce algunos matices importantes dignos de destacar. Por los artículos 7, 8 y 9 la autoridad de aplicación podrá modificar la tasa de corte según vea conveniente en función del abastecimiento de la demanda, la balanza comercial, la promoción de inversiones regionales, razones ambientales o técnicas; o podrá reducirlo hasta un 3% cuando la variación de los precios del insumo pueda afectar al precio del combustible fósil en el surtidor. La tasa de corte de bioetanol con nafta será de un 12%, del cual 50% provendrá de bioetanol a base de maíz y el 50% restante de bioetanol a base de caña de azúcar.

El artículo 11 determina que el abastecimiento de biodiésel deberá ser provisto por aquellas empresas que directa, o indirectamente a través de sus controlantes o controladas, no desarrollen actividades vinculadas a la exportación de biodiésel y/o sus insumos principales. La cuota de abastecimiento será determinada a prorrata en función del equivalente mensual de la capacidad de elaboración. Y tanto los aumentos como las disminuciones serán proporcionales al mismo mecanismo. No pudiendo incorporarse nuevas empresas hasta agotar el máximo de la capacidad instalada.

Según el artículo 12, el abastecimiento de la demanda será repartido en partes iguales entre bioetanol en base de caña de azúcar y en base de maíz. En salvedad del punto anterior, por disminución de la tasa de corte del bioetanol con la nafta, las caídas en las cantidades serán soportadas en una magnitud de 2/3 por parte de las empresas productoras del mismo a base de maíz y el tercio restante por las productoras a base de caña de azúcar. El artículo 14 establece que el precio que las empresas mezcladores deberán abonar será determinado por una metodología de cálculo, preestablecida por la autoridad de aplicación y contemplará una rentabilidad determinada teniendo en cuenta costos de producción y comercialización. Anteriormente, por el artículo 13, la adquisición de biocombustibles para cubrir las mezclas obligatorias deberá transarse a ese precio.

Por los artículos 16 y 17 cuando las condiciones de mercado lo permitan, la autoridad de aplicación arbitrará los medios necesarios para sustituir importaciones de combustibles fósiles con biocombustibles. Asignando volúmenes de biocombustibles destinados a la sustitución de importaciones. Podrá impulsar acuerdos de abastecimiento y teniendo en cuenta el sector consumidor podrá establecer porcentajes de mezcla diferentes.

Adicionalmente, por el artículo 6, las ampliaciones y/o mejoras que lleven a cabo en sus instalaciones las empresas elaboradoras de biocombustibles no podrán derivar en un mejor posicionamiento de esta por parte de la autoridad de aplicación.

3.2.1 – Consecuencias

En consecuencia, de la nueva normativa, ahora se hace explícita la intención de utilizar la industria de biocombustibles como un posible sustituto de combustibles fósiles, con la finalidad de ahorrar divisas.

También se han asentado las razones por las cuales se podrían modificar la tasa de corte, sin embargo, esto no deja de ser discrecional. Dado que aspectos como "promoción de economías regionales o razones ambientales" son demasiado vagas.

Ya previo a la nueva ley, el precio venía fijándose por un mecanismo similar, o casi idéntico, donde una fórmula determinaba el mismo, teniendo en cuenta una rentabilidad sobre el capital. Por ejemplo: si nos remontamos hacia la resolución 83/2018 (Secretaría de recursos Hidrocarburíferos, 2018) en el último apartado del final del documento norma "Se establece en un factor adimensional de 0,03 correspondiente a un retorno del TRES POR CIENTO (3%) sobre la sumatoria del COSTO DE ACEITE DE SOJA, COSTO DE METANOL, COSTO DE MANO DE OBRA Y RESTO DE COSTOS."

En base a estas normativas, el estado se adjudicó la potestad de en primer lugar, crear una demanda y su correspondiente mercado, además es el encargado de arbitrar la intensidad de esa demanda misma que ha engendrado y veedor de la provisión oportuna para satisfacerla; a modificado los incentivos institucionalmente para atraer los recursos necesarios para formar esa industria que creía conveniente y además busca con el mismo impulso la promoción de ciertas economías regionales.

Paradójicamente, por la misma regulación, elimina los efectos deseables de una economía de mercado, por ejemplo, impidiendo que mejoras en las instalaciones se traduzcan en mejoras de mercado para las empresas proveedoras. Limitando así innovaciones en la producción y servicio.

Sin duda en los últimos 20 años, se ha logrado una expansión significativa en torno a los biocombustibles, empresas de capitales extranjeros instalaron plantas de alta calidad con enorme capacidad de producción y otras pequeñas empresas de capitales nacionales han querido incursionar en la industria también (BCR, 2017).

El problema vendrá cuando los aires políticos cambien, y ya esa demanda ficticia no tenga mayor sustento. Como se verá el mercado externo no está para nada asegurado, y en cuanto al interno dependerá de la intención del gobierno de mantener el corte obligatorio. En el mientras tanto, los precios relativos se han modificado constantemente debido a la discrecionalidad asegurada por parte de la normativa y los recursos se han invertido en una industria que no venía a satisfacer las demandas más urgentemente sentidas al momento.

4 – El mercado interno de biocombustibles

En base a los datos disponibles de la secretaría de energía de la nación (2022), se cuenta con datos de producción de biocombustibles desde 2008 para Biodiesel y de 2009 para Bioetanol. La cantidad de bioetanol está expresada en m³, por lo tanto, cuando se mencione la cantidad total de biocombustibles, se expresará en toneladas y la parte que sea explicada por bioetanol será su equivalente en toneladas de biodiesel¹.

Este apartado se enfoca únicamente en el mercado interno, dejando la comercialización externa para el siguiente punto. A partir del año 2010 cuando empieza a regir la obligatoriedad de la tasa de corte con combustibles fósiles (Ley 26.093, 2006) la producción de biocombustibles fue de 1,9 millones de toneladas y siguió en aumento hasta alcanzar los 3,5 millones en 2017, su punto más alto, luego comenzaría a retraerse la producción hasta final de la serie donde nos encontramos en 1,7 millones de toneladas.

4.1 – Biodiesel

Del total de la producción de biodiesel, durante los 12 años que van desde el 2010 hacia el 2022, más de la mitad de esta tenía como destino el mercado externo, salvo en dos ocasiones, años 2014 y 2019 (Secretaría de energía, 2022). En rigor con el análisis, se debe descubrir que proporción de aquella cantidad que no fue comercializada en el exterior tuvo como finalidad satisfacer la demanda interna para la tasa de corte establecida. El excedente, luego de satisfacer la demanda artificial del corte obligatorio, debería ir a cubrir algunas necesidades legítimas.

Si del total de la producción de cada año, se sustrae la cantidad de toneladas exportadas anualmente, se obtiene la cantidad anual excedente que resta para el potencial consumo interno; las estadísticas de la secretaría de energía (2022) diferencia en dos apartados las ventas de biodiesel que no son exportaciones, el primero es el de ventas al corte y el segundo son otras ventas al mercado interno.

Si únicamente se toma las ventas anuales al corte y se divide por el remanente anual (producción luego de exportaciones) y se toma el promedio de los 11 años y medio, el resultado es que en promedio el 98% del residual para el mercado interno de biodiesel tiene como objetivo satisfacer la demanda para el corte obligatorio. Es decir, existe un mercado insignificante, cercano a ese 2%, para el biodiesel, más allá del que se impone con la tasa de corte. Lo anterior se puede ver en la tabla siguiente.

¹ (1 m³ de bioetanol = 0,593023255 toneladas de biodiesel).

Tabla 1: “Producción y comercialización interna de biodiesel en toneladas 2010-2022”**

Año	(A) Producción biodiesel	(B) Excedente luego de export.	(C) Ventas de biodiesel al corte	(C) / (B)
2010	1.820.385	478.067	503.325	105%
2011	2.429.964	780.612	739.486	95%
2012	2.456.578	913.484	824.394	90%
2013	1.997.809	848.550	884.358	104%
2014	2.584.290	981.595	969.456	99%
2015	1.810.659	1.022.433	1.012.958	99%
2016	2.659.275	1.033.011	1.033.331	100%
2017	2.871.435	1.221.316	1.173.295	96%
2018	2.428.997	1.027.680	1.098.458	107%
2019	2.147.270	1.132.264	1.070.961	95%
2020	1.157.364	560.159	477.524	85%
2021	1.723.665	454.096	438.157	96%
2022	1.331.840	431.860	439.047	102%
Promedio del período				98%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la secretaría de energía, año 2022. *hasta agosto 2022

La demanda de biodiesel al corte fluctuó alrededor del 98% de la producción y cuando esta no alcanzaba para abastecerla totalmente se utilizaban reservas de años anteriores donde la producción resultó excedente.

Si se realiza el mismo ejercicio, pero ahora teniendo en cuenta las ventas anuales de biodiesel al mercado interno, cuando se analiza la proporción de ventas al corte sobre el total de ventas, el promedio de los 12 años indica que un 99% de las ventas son destinadas a la demanda por corte obligatorio.

4.2 – Bioetanol

En cuanto al bioetanol, la historia es más o menos similar; aunque a diferencia del biodiesel este no tiene salida al mercado externo, por lo que toda la producción tiene como destino abastecer el mercado interno; y la secretaría de energía solo brinda datos de ventas al corte.

Según los datos de la secretaría de energía (2022) la producción de bioetanol hacia el año 2010 fue de más de 100mil metros cúbico, llegando a sobrepasar el millón cien mil en el año 2017, con datos provisorios, la producción para el año 2021 fue de un millón de metros cúbicos.

En la argentina la producción se divide entre bioetanol a base de caña de azúcar y en base a maíz, este último comenzó a tener importancia a partir del año 2012 y paulatinamente fue ganando en el peso relativo de la producción total, y ahora prácticamente se reparten el mercado interno en partes iguales, si bien el bioetanol a base de maíz tiene una porción levemente mayor.

Al realizar el mismo ejercicio que con el biodiesel, pero ahora con el total de la producción ya que no hay exportaciones de bioetanol; si se divide las ventas anuales totales de bioetanol (a base de azúcar y maíz) sobre la producción de cada año, para el promedio de los 11 años y medio el 98% de la producción total es destinada al abastecimiento de la tasa de corte.

5 – El mercado externo de biocombustibles

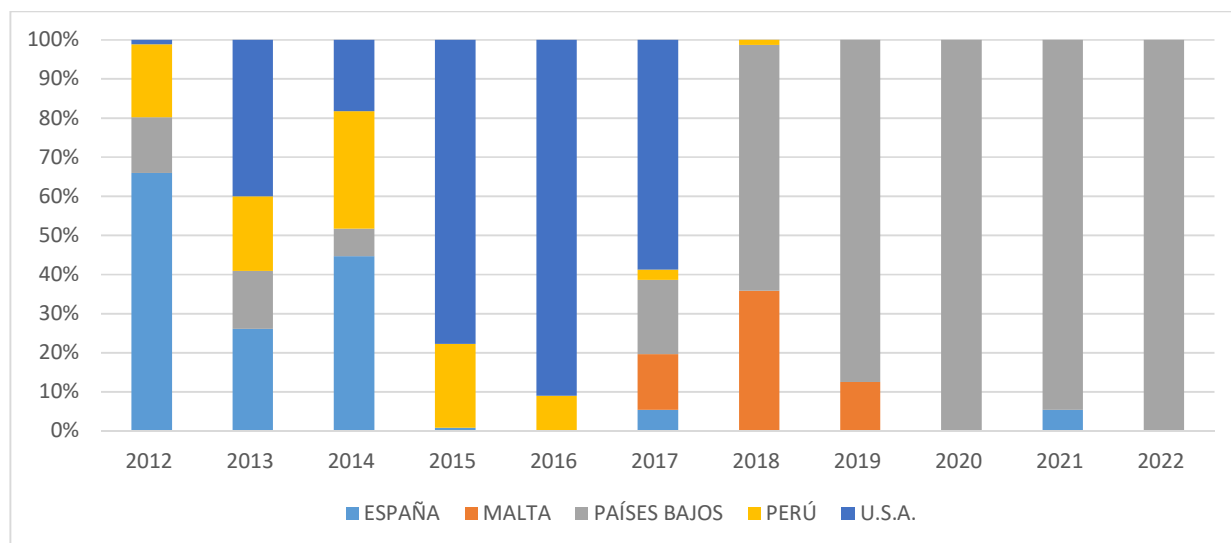
Derivado de las regulaciones argentinas, que ya se han tratado, las principales exportadoras son las plantas de mayor capacidad y tecnología de punta, que se han instalado en el país para explotar la producción del aceite de soja.

Las exportaciones argentinas de biocombustible, se componen únicamente de exportaciones de biodiesel. Siguiendo los datos de la Secretaría de Energía (2022), desde el año 2012 hasta agosto del año 2022, los productores argentinos de biodiesel exportaron más de 12 millones de toneladas, históricamente sus principales compradores han sido países de la UE, EEUU y Perú, entre ellos concentraron el 90% de las compras durante toda la década.

El mercado de destino, ha sufrido modificaciones a lo largo de la década, siendo el segundo quinquenio muy distinto del primero; España, Perú y los Países bajos eran los consumidores principales del biodiesel argentino para el primer año de la serie, ya para el año siguiente EEUU irrumpiría y abarcaría la mayor cantidad del mercado hasta el año 2017 inclusive, siendo así nuestro principal comprador.

Pero a partir del 2018, el mercado norteamericano quedaría vedado y los Países Bajos entrarían a jugar el rol predominante, que junto con Malta serían los destinos más frecuentes. Perú y España han dejado de comprarle a la argentina, aunque este último adquirió una cantidad pequeña durante el 2021. El gráfico siguiente muestra esta evolución, donde aparecen reflejadas las participaciones relativas de los 5 compradores más importantes (que representan el 90% de las ventas) cada año durante toda la década.

Gráfico 1: “Compras de biodiesel argentino en porcentaje por países durante la década 2012-2022”**



Fuente: elaboración propia en base a datos de la secretaría de energía, año 2022. *hasta agosto 2022

5.1 – Problemas del mercado externo

5.1.1 – El mercado estadounidense

Hasta el año 2017 inclusive, EEUU había importado desde Argentina un total de 3,61 millones de toneladas de biodiesel (Secretaría de Energía, 2022), era el comprador más importante y con diferencia. Como se mencionó más arriba, desde el 2005 los norteamericanos impulsan el corte obligatorio de biodiesel con diésel oil, y según Torroba (2020) cada estado tiene su tasa de corte, lo que conformaba una demanda muy pujante debido a las altas necesidades energéticas de aquel país, ya para el año 2014 contaba con 797 vehículos a motor cada 1000 habitantes, siendo top a nivel mundial (Our World in Data, 2022).

A principios del año 2017 la National Biodiesel Board presentó al departamento de comercio de EEUU una denuncia por supuesto dumping por parte del biodiesel argentino, debido a la diferencia entre las retenciones a las exportaciones de soja (insumo principal del aceite de soja) y a las exportaciones de biodiesel. Argumentaban un subsidio indirecto a la comercialización de biodiesel, lo que hacía que el biocombustible argentino se realizara a precios menores y desplazara parte de la producción norteamericana (Cancillería Argentina, 2017).

Si bien, por parte del gobierno nacional, tratarían de carente de sentido a la petición del organismo estadounidense, el país del norte vedaría virtualmente el mercado subiendo los aranceles a la importación a niveles estratosféricos para el biocombustible argentino (Gasalla, 2017). A partir de este año, se perdería totalmente el mercado más importante en esta materia para los productores nacionales, que hasta ese momento y durante los 5 años de vigencia habían ingresado al país fruto de esta relación, casi 3 mil millones de dólares.

5.1.2 – El mercado europeo

La Unión Europea desde el año 2003 impulsa la mezcla de biocombustibles junto con combustibles fósiles, ampliando sus metas mediante la revisión de sus propuestas y el aumento de la tasa de corte, todo con el objetivo de disminuir la emisión de carbono en el continente;

últimamente la nueva iniciativa procura el incentivar el uso de biocombustibles “avanzados” (su materia prima es distinta de aquella que es de consumo masivo, como desechos o algas) estableciendo cortes mínimos sumados a los del biocombustible común (Demeco et al, 2021).

Los principales compradores europeos para el biodiesel argentino, fueron España y principalmente los Países Bajos que, en conjunto, el año 2012 compraron más de 300 mil toneladas. Para fines del año 2013, la misma UE luego de una investigación sobre los costes y diferenciales de retenciones del biodiesel argentino, resolvió establecer una medida antidumping para el producto argentino, gravando este con tasas de entre 24% y 30% (OMC, 2016) que limitaban las ventas nacionales. Si bien para el año 2014 España todavía adquiriría una relativa gran cantidad de biodiesel argentino, para el año 2015 las compras serían exiguas y en el futuro su intervención en la adquisición del producto nacional sería muy intermitente. Por otra parte, los Países Bajos dejarían de comprar por dos años (Secretaría de energía, 2022).

Ya para el año 2016, y debido al fallo de la Organización mundial del comercio (2016), en favor de la Argentina provocó la disminución de los elevados aranceles al biodiesel y la reinsertión al mercado europeo. El tiempo fue justo para evitar el gran golpe que significaría la pérdida del mercado norteamericano anteriormente mencionado.

Es justamente en el año 2017 (vuelta al mercado europeo y veda del mercado norteamericano) donde se da el quiebre de tendencia y separa claramente este período en dos quinquenios con influencias muy marcadas, si desde 2012 hasta 2017, EEUU fue el mercado principal del biodiesel argentino, a partir del año 2018 hasta la actualidad los Países Bajos absorben casi la totalidad del mismo (Secretaría de energía, 2022), es que ya en el año de la pandemia, en el cual las ventas fueron mínimas, prácticamente el 99% de lo exportado tuvo como destino el país europeo y actualmente sigue conservando el rango de principal comprador.

5.2 – El futuro de los biocombustibles en el mercado europeo

Más allá de la importante recuperación del mercado europeo, todavía la argentina no está cerca de explotar todo su potencial en materia de producción de biodiesel, ya que, según la bolsa de comercio de rosario (2017), solo utiliza la mitad de su capacidad instalada, por lo que un aumento de la demanda del mercado europeo podría abastecerse sin problemas, y significar una gran entrada de divisas al país. Pero los aires políticos en estos momentos no son los más alentadores para los productores argentinos. En el viejo continente, el cambio climático es una agenda que se toma con gran seriedad, recientemente los dirigentes políticos de la UE, han llevado a cabo lo que llamaron “El pacto verde europeo” (Consejo Europeo, 2022) con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática para el año 2050. Uno de los objetivos accesorios, para poder lograr la “emisión neutra”, se centra en la reducción al 100% de las emisiones de CO₂ provenientes de automóviles y furgonetas para el año 2035. Lo que implica que todos los vehículos de esas clases, nuevos, introducidos en el mercado de la UE a partir de 2035 deben ser vehículos de emisión cero (Consejo Europeo, 2022). Esta propuesta por parte del consejo, tomó carácter normativo a partir de las últimas sesiones parlamentarias del día 14 de febrero del año 2023 (Parlamento Europeo, 2023).

Lo que última instancia, significa una potencial pérdida del mayor mercado externo de biodiesel argentino. Ya que la tendencia europea, incentiva la innovación en autos eléctricos, en detrimento de los, hasta ahora, comunes automóviles impulsados a combustión (Consejo Europeo, 2022). Sobre estos últimos, es donde se aplica el corte obligatorio con biocombustibles, por lo que una

transición paulatina, de autos a combustión hacia autos eléctricos (o de emisión cero) significa una reducción constante de la utilización del biocombustible.

6 – El arte de establecer nuevos mercados

En este apartado, se procede a utilizar el trabajo realizado por Bisang et al (2021), llamado Biocombustibles en Argentina: el arte de establecer nuevos mercados. El objetivo es seguir su línea argumental, rescatando las ideas centrales para encontrar coincidencias y discrepancias, de dos concepciones distintas de la industria de los biocombustibles.

6.1 – Punto de partida

El trabajo se basa en dos concepciones centrales, el primero:

- Es deseable modificar la matriz energética nacional, en favor de la incorporación de la industria de los biocombustibles. Para ello el estado juega un rol fundamental en impulsar la creación y consolidación del mercado. Todo ello como fase inicial para posteriores y prometedoras diversificaciones de la matriz productiva nacional.

La idea subyacente es que, la política económica, debería hallar la dosis adecuada entre regulación estatal y “animal spirits” empresarial privado para transitar el proceso de “creación destructiva” schumpeteriano (cita textual).

Según ellos, razones ambientales, de desarrollo económico y seguridad energética, son las principales justificaciones para que el impulso de la industria sea deseable. Sin embargo, el mercado juega un rol preponderante, en cuanto a la asignación de recursos en la economía.

Es el mecanismo mediante el cual se forman los precios, siempre fluctuantes, los cuales se encargan de transmitir la información necesaria para realizar las actividades. Fundamentalmente, en un sistema en el que el conocimiento de los hechos relevantes se halla disperso entre varios individuos, los precios pueden actuar como elementos de coordinación de las acciones individuales llevadas a cabo por diferentes sujetos (Hayek, 1945).

Ya que la formación de precios entraña las valoraciones relativas de los participantes del mercado, valoraciones que dependen de juicios subjetivos e individuales de valor, sujetos a constantes cambios, influenciados por las circunstancias también cambiantes. Por lo que, cuando una actividad es rentable, significa que hay suficiente cantidad de actores dispuestos a adquirir el bien o servicio, ya que forma un medio para poder satisfacer sus necesidades (Mises, 2020).

Por lo tanto, es a partir del mercado, el cual incorpora las preferencias y necesidades cambiantes de los actores económicos, por el que en última instancia se decide el ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? en cuestión a la producción.

Entonces, al introducir artificialmente, una demanda forzada, volviendo rentable una actividad determinada, se incentiva la utilización de recursos para generar una oferta, que no satisface una necesidad “legítima”. Es decir, se desvían recursos (tiempo, dinero, esfuerzo, capital humano, capital físico, etc.) que podrían utilizarse para satisfacer una demanda real. Este es el costo de oportunidad de la industria de biocombustibles tal como se encuentra hoy en día.

Esto no significa que los biocombustibles sean una mala opción, o que las empresas instaladas son ineficientes. Todo lo contrario, existe una demanda legítima, es decir, hay agentes económicos dispuestos a adquirir biocombustibles por razones distintas a una obligación normativa. Solo que la cantidad de demandantes es muy pequeña e imposible de sostener la

escala del mercado actual, estamos hablando de ese 2% promedio de doce años de las ventas de biodiesel que no compra por demanda al corte (ver página 7). Por ello, es cuestionable afirmar que, modificar la matriz energética argentina es deseable, cuando las señales de mercado indican lo contrario. Por lo menos, en el período de tiempo analizado.

El segundo punto central, sobre el cual se basa el trabajo de Bisang et al es que:

- por razones que van desde asimetrías de información a señales de precios difusas, los consumidores aún no internalizan la necesidad y uso masivo de biocombustibles. Tampoco descuentan en sus mapas de preferencias el “componente ambiental”.

Que el “componente ambiental” no esté descontado en los mapas de preferencia de los consumidores es discutible. Hoy en día, muchas marcas se esfuerzan por presentar un perfil amigable con el medio ambiente, como es el caso de PepsiCo, Coca-Cola, o empresas de cosméticos que aseguran no testear en animales.

Por otro lado, en cuanto a problemas de asimetría de la información, problemas que se encuentran siempre presente en la economía, no sería un factor determinante. En primer lugar, porque los precios transportan en la mayoría de las veces, información suficiente en estos casos. Segundo, actualmente han surgido varias alternativas a la energía convencional, sin necesidad de distorsionar de tal manera el mercado.

6.2 – El llano valle

En Bisang et al (2021), se describe la evolución del sector, a partir del impulso de las normativas (ya reseñadas en este trabajo) y la configuración actual de la industria de biocombustibles. Metafóricamente, se refieren a el “llano valle”, poblado de firmas, que era casi un páramo antes del impulso normativo.

Se rescatan los siguientes puntos, que moldean el mercado de biocombustibles y que fueron abordados aquí también, en cierta medida, por este trabajo:

- Estratificación de oferentes según tamaño y grado de integración, segmentación del mercado. El acceso a un cupo (de oferta) es casi irreversible y no cuenta con otra flexibilidad para nuevos oferentes que su ampliación.
- Modelo de fijación de precios, que más allá de actualizaciones tardías contiene cláusulas de garantías de rentabilidad mínimas.
- Intereses creados, que buscan negociar por ampliaciones en cuotas y administrar el ingreso de “nuevos habitantes” al llano.

Sin tener en cuenta el carácter artificial de la demanda, la estructura creada desde el lado de la oferta, conlleva serios problemas. El otorgamiento de cupos de producción de biocombustibles y la ausencia de formación de precios legítimos, elimina completamente cualquier efecto deseable, propio de la competencia de mercado.

Como Nelson y Winter (1982) resaltaron, es gracias al impulso de la competencia, que las empresas innovan en la forma de realizar sus actividades, modificando sus rutinas y adaptándose de la mejor manera posible. El mercado decide que firmas se han adaptado mejor y cuáles no. En la especie de “mercado” interno creado para la comercialización de biocombustibles al corte, no existen tales incentivos.

Aquellos incentivos, que Williamson (1989) llamó de “alta potencia”, se encuentran cuando las firmas están sujetas al juego de la oferta y la demanda, y si no se comportan de la mejor manera posible, o por lo menos, mejor que sus competidores, pueden perder sus clientes. Pues como el mismo Williamson reconoce, el mercado es un amo severo.

Incentivos que impulsan la búsqueda de las mejores prácticas, de nuevas formas de realizar sus actividades y, además, que premian el buen trato por parte de oferentes con sus consumidores. Sin embargo, la configuración por las reglas de juego establecidas, no premian aquellas acciones, que se creen deseables y son fruto principalmente, de una economía de mercado. Sino que redirigen los esfuerzos hacia posibles actitudes de presión.

En Bisang et al, resaltan la figura del estado, como promotor de la industria para generar, con el paso del tiempo, un proceso de “creación destructiva”, que ayude a diversificar la matriz energética y generar innovaciones y avances en el sector. Sin embargo, tal como está estructurado el mercado hoy en día, los incentivos necesarios para ello, no se encuentran presentes.

Ellos mismos resaltan, los intereses creados, que se han asentado fuertemente, y como estos negocian para aumentar cupos y limitar la entrada de nuevos competidores. Tal como hoy en día se encuentran las reglas del juego, para la industria de los biocombustibles, los incentivos premian más una actitud de “lobby” para obtener mejoras en las condiciones, que una actitud innovadora (aunque esta no se descarta).

Por último, siguiendo a Teece (2019), las capacidades dinámicas que permiten a una firma poder mantener ventajas competitivas sustentables a lo largo del tiempo, se forman en un entorno cambiante y gracias a la búsqueda constante de la organización en encontrar nuevas maneras de afrontar la demanda.

Si la demanda ya está determinada de antemano por la normativa y, además, cada oferente posee un cupo predeterminado, los precios son establecidos por un ente estatal y aseguran un rendimiento mínimo; no hay nada a que adaptarse (salvo a los vaivenes políticos) referido al mercado, ni incentivos para encontrar nuevos modelos de negocios o tecnologías disruptivas que permitan una posición estratégica por parte de las firmas. Así las cosas, puede que no se generen modelos de negocios, que, sí serían rentables, ya que el mismo marco regulatorio no da lugar a ello, porque define la dinámica del sector, estableciendo quien vende, cuanto y a qué precio.

6.3 – Efectos indirectos

Sin duda uno de los aspectos más fuertes, en favor de la promoción del sector, además del valor agregado que proporciona directamente, son los efectos indirectos. Encadenamientos hacia delante y hacia atrás y generación de empleo indirecto.

Según Bisang et al, la industria de biocombustibles, genera 400 millones de dólares en valor agregado, da empleo directo a más de 4.000 personas e indirectamente a más de 15.000.

La producción de glicerina, como subproducto del proceso de producción de biodiesel. Desechos y subproductos provenientes de la producción de bioetanol, como la melaza y la vinaza, el bagazo entre otros. Forman parte de los efectos positivos de la industria de biocombustibles.

Resaltan que, las nuevas instalaciones productivas de biocombustibles son un capital social inexistente en el ámbito local un par de décadas atrás; se encuentra entre las “pocas” incorporaciones industriales recientes en la economía argentina. El complejo industrial integrado

creado alrededor de los biocombustibles, el empleo generado y sus efectos “multiplicadores” dentro de la economía, el aporte de divisas y diversificación de la matriz energética son efectos positivos derivados de la industria, y aparentemente poco objetables. Sin embargo, es de señalar, que el dinamismo económico logrado por la industria de los biocombustibles esté basado en un mercado artificial, no conforma una estructura muy sólida para la economía argentina.

No se trata de desmerecer los logros e inversiones llevadas a cabo por la industria. Sino que el problema que conlleva “el arte de establecer nuevos mercados” es que, al crear artificialmente una demanda, como es este caso, los recursos destinados a la actividad productiva, se utilizan para satisfacer una necesidad inexistente en caso de que no rija la normativa. Es uno de los pilares de este trabajo, el hecho de que toda la producción para el mercado interno tenga como destino la demanda al corte, ya que la demanda legítima de biocombustibles es ínfima.

Como todo en la economía, se trata de un “*trade off*”. En este caso, desplazar recursos (siempre escasos), desde posibles actividades que vayan a satisfacer demandas legítimas, por incrementar el valor agregado de una rama de la cadena productiva agropecuaria. Sin duda, que la creación de empleo y los subproductos generados aportan ingresos y bienestar a la economía, pero esos mismos aportes podrían haberse logrado tal vez, sin la necesidad de tal intervención y avocando esfuerzos y capacidades organizativas a resolver necesidades reales.

El costo de oportunidad de la industria de los biocombustibles, lo componen todas las oportunidades perdidas, reflejadas en desviar tiempo, esfuerzos, capacidades organizativas, activos, capital, hacia una demanda artificial. Por último, es válido hacer una salvedad a la crítica anterior, y dado el estado de la economía argentina, probablemente aquellos recursos que ingresaron en forma de inversión extranjera no se hubieran conseguido sin la debida promoción. Más allá de esto, tampoco es justificativo para impulsar el crecimiento económico nacional de esta manera.

7 – Conclusiones

El mercado de biocombustibles es impulsado artificialmente, gracias a la imposición normativa, que obliga a mezclar biodiesel con diésel oil y bioetanol con nafta. Las reglas de juego establecidas impiden el funcionamiento de efectos deseables propios de la competencia de mercado, ralentizando e imposibilitando muchas veces, la innovación organizativa y productiva.

El problema de la industria de biocombustibles, no son los biocombustibles en sí, sino las bases que la legitiman. Crear mercados artificialmente, no es gratis. Trae aparejado consigo serios problemas. No es posible emular fácilmente los mecanismos del mercado.

La principal consecuencia, son las oportunidades perdidas. Una actividad productiva, es cualquier actividad que busque, mediante la producción de cualquier bien o servicio, satisfacer una demanda latente. Es la base de cualquier mercado, el tener una demanda que satisfacer, generando un activo susceptible de ser utilizado por los consumidores como medio para complacer parcial o totalmente sus necesidades más urgentes.

Cuando los esfuerzos productivos, se orientan a conjugar recursos en pos de producir bienes o servicios, que nadie demanda (o no en suficiente escala), estos recursos se desperdician. En el funcionamiento normal de un mercado, cuando esto ocurre, los recursos son re direccionados hacia actividades rentables, pero en el caso de los biocombustibles, esta demanda es forzada y los esfuerzos productivos se avocan a un área creada ad hoc.

Durante estos últimos trece años, grandes inversiones e intereses se han forjado alrededor de la industria. Distorsiones a los precios relativos, que permitieron la asunción de varias actividades derivadas y creación de empleo. Pero el verdadero problema puede surgir cuando las bases que lo mantienen comiencen a flaquear.

Mitad de la producción tiene como destino el mercado europeo, más concretamente, el 90% hacia Países Bajos. Mercado europeo que busca ser un emisor neutro de CO₂ y migrar forzosamente hacia energías más limpias, automóviles impulsados por energía eléctrica.

Si Europa y el mundo, teniendo en cuenta a su vez, los reiterados reclamos de dumping, giran hacia una matriz energética distinta, donde no exista lugar para los motores a combustión como los conocemos hoy en día. Si la tendencia de desprenderse de los biocombustibles de primera generación persiste ¿Qué mercado queda para la Argentina?

En el posible escenario, de perder el mercado europeo, ¿Qué pasará con los grandes productores? ¿Y si buscan formar parte del mercado interno? Tal como se encuentran las reglas de juego hoy en día, en el mercado de los biocombustibles, los incentivos premian las negociaciones de los productores con el estado. En el hipotético caso de que los grandes productores quieran sumarse al mercado interno ¿Cómo se repartirán las cuotas del mercado? ¿Se aumentará la tasa de corte para poder abarcar más oferentes?

A demás, trece años después, la pregunta pertinente sería ¿Es posible dar marcha atrás en algún momento? Eliminar las tasas de cortes, o dispensar eventualmente de la energía convencional, evaluando una supuesta transición a energías más modernas, traerá aparejado serios problemas. La no renovación del régimen de biocombustibles, puede concluir en la pérdida de miles de puestos de trabajo, cierres de fábricas y un impacto económico importante en parte de la cadena del agro.

Como conclusión del trabajo, crear mercados no parece ser ningún arte, más bien un arma de doble filo. Las dificultades para emular los mecanismos de mercado son insalvables, y los efectos secundarios de impulsar una actividad productiva de esta manera, se vuelven presentes principalmente en los intereses creados, que eventualmente se pueden convertir en políticamente irrevocables.

8-Bibliografía

Argentina, H. c. (19 de Abril de 2006). *Ley 26.093*. Obtenido de Argentina: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26093-116299>

Argentina, H. c. (15 de Julio de 2021). *Ley 27.640*. Obtenido de Argentina: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27640-352587>

Bisang R., F. M. (2021). *Biocombustibles en Argentina: el arte de establecer nuevos mercados*. Alquimia Económicas.

CALZADA, J., & MOLINA, C. (2017). *Informativo semanal*. Rosario: Bolsa de comercio de Rosario.

Cancillería Argentina. (24 de marzo de 2017). *Argentina.gob.ar*. Obtenido de [cancilleria.gob.ar](https://cancilleria.gob.ar/es/actualidad/comunicados/el-gobierno-argentino-rechaza-las-acusaciones-sobre-dumping-y-subsidios): <https://cancilleria.gob.ar/es/actualidad/comunicados/el-gobierno-argentino-rechaza-las-acusaciones-sobre-dumping-y-subsidios>

- Consejo de la Unión Europea. (2022). *Consejo Europeo*. Obtenido de <https://www.consilium.europa.eu/es/policias/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
- DeCicco, J. (2016). Biofuels turn out to be a climate mistake - here's why. *The Conversation*.
- Demeco, L., O'Farrell, J., Freytes, C., Aneise, A., & Mahiques, A. (2021). *La discusión de los biocombustibles en la Argentina*. Buenos Aires: Fundar.
- Espinoza, G. T. (2021). Retrospectiva y prospectiva del desarrollo de las generaciones de biocombustibles. *Ciencia y Tecnología*, 53-63.
- Europea, C. (2022). *Consejo de la Unión Europea*. Obtenido de <https://www.consilium.europa.eu/es/infographics/fit-for-55-emissions-cars-and-vans/>
- Europeo, S. d. (14 de Febrero de 2023). *Parlamento Europeo*. Obtenido de Noticias: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20230210IPR74715/objetivo-55-cero-emisiones-de-co2-para-turismos-y-furgonetas-nuevos-en-2035>
- Gasalla, J. (10 de octubre de 2017). Nuevo arancel en EEUU pondría una barrera infranqueable para exportar biodiesel. *Infobae*.
- Hayek, F. (1945). El uso del conocimiento en la sociedad. *American Economic Review*, XXV, 519-530.
- Hidrocarburíferos, S. d. (2 de marzo de 2018). *argentina.gob.ar*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-83-2018-307508/texto>
- INSTITUTO PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. (2015). *Biocombustibles en Argentina: contexto y perspectiva*. Santa Fe: IPEC.
- Lucia Carmen Vicién, J.-M. B. (2021). *Los Biocombustibles en el Mercosur y su vínculo con las políticas de la Unión Europea*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Carmen Vicién.
- Medidas antidumping sobre el biodiésel procedente de la argentina, WT/DS473/AB/R (Organización mundial del comercio 6 de octubre de 2016).
- Mercado Libre. (2022). *Tendencias de consumo online con impacto positivo en Argentina y América Latina*.
- Mises, L. V. (2020). *La Acción humana*. Buenos Aires: Unión editorial.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Our World in Data. (17 de abril de 2017). *Our World in Data*. Obtenido de <https://ourworldindata.org/grapher/road-motor-vehicle-ownership-per-1000-people-2014>
- Reschini Joaquín, T. B. (2022). *Las políticas públicas y el comercio exterior en la producción de biodiesel*. Rosario.
- Secretaría de Energía. (2022). *Estadísticas de biodiesel y bioetanol*.

Teece, D. J. (2019). A capability theory of the firm: an economics and (Strategic) management perspective. *New Zeland Economic Papers*, 1-43.

Torroba, A. (2020). *Atlas de los biocombustibles*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Williamson, O. (1989). *Las Instituciones Económicas de Capitalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.