

Política Comercial y Variedades Disponibles en Argentina: Estimaciones sobre el bienestar de los consumidores argentinos entre 2002-2019.

Santiago Federico Costa

Universidad Nacional de Tucumán

Asociación Argentina de Economía Política

Agosto 2024

Resumen

Las ganancias que derivan del comercio internacional surgen de los beneficios que obtienen los agentes económicos al poder consumir y disponer voluntariamente, no solo de una mayor cantidad de bienes sino, y principalmente, a través del acceso a una gran variedad de productos diferenciados. Argentina ha sido uno de los pocos miembros de la OMC que decidió revertir su política de apertura comercial hacia fines de 1999, utilizando como principal instrumento las licencias automáticas y no automáticas a las importaciones; siendo esta última la principal herramienta restrictiva de dicha política. Utilizando la metodología de Robert C. Feenstra (1994), este trabajo propone estimar las variaciones producidas en el bienestar de los consumidores argentinos, a raíz de los cambios ocasionados en las importaciones, tanto en cantidad como en variedad de productos¹, fruto de la aplicación de las políticas restrictivas al comercio. Los resultados indican que existe claramente una pérdida de bienestar en los consumidores argentinos, para el periodo en el cual las restricciones a las importaciones se vieron pronunciadas por la mayor cobertura de las posiciones arancelarias afectadas por las licencias no automáticas. A través de estas estimaciones, se puede concluir que la aplicación prolongada de dichas políticas restrictivas, conlleva a una pérdida de bienestar de los consumidores, la cual representa una caída cercana al 50% de la pérdida ocurrida en la crisis 2001-2002 (medido por Irene Brambilla y Romina Tomé, 2012). Por otro lado, para el periodo en el cual las coberturas de las licencias no automáticas se redujeron de forma gradual cada año, se produce una ganancia en el bienestar general de los consumidores argentinos.

Clasificación JEL: F10, F14

Palabras Clave: Ganancias de comercio, Variedades de producto, Bienestar Consumidores, Política Comercial.

¹ De acuerdo al sistema numérico de clasificación internacional; Sistema Armonizado - Harmonized System (HS)

I. Introducción

Argentina, ha sido uno de los pocos miembros de la OMC que desde fines de 1999 decidió revertir su proceso de liberalización económica llevado a cabo durante las décadas del 80 y 90; política que se pronunció aún más a raíz de la crisis económica desarrollada durante 2001-2002. De esta manera, se sustituyó dicho proceso por políticas proteccionistas sobre diversos sectores industriales, al mismo tiempo que se han implementado elevadas barreras a las exportaciones de productos agropecuarios. En este sentido, y en contraste con los últimos años de los 80 y la década del 90, las políticas macroeconómicas aplicadas han favorecido el proteccionismo y la sustitución de importaciones con la idea de favorecer el desarrollo de la industria nacional. El principal instrumento usado entre 2000-2011 y 2015-2021 fueron licencias automáticas y no automáticas de importaciones, y el principal objetivo de estas políticas restrictivas estaba orientada a mantener el superávit en la balanza comercial.

Desde un punto de vista teórico y tomando como referencia los modelos del comercio internacional, entre ellos, Krugman (1980) donde desarrolla el comercio intra-industrial entre países exportadores e importadores con preferencias por bienes diferenciados en competencia imperfecta; Helpman & Krugman (1985) donde la diferenciación de los bienes resulta horizontal derivado de las preferencias por la variedad de los consumidores (explicando el comercio tanto intra-industrial con bienes diferenciados, así como inter-industrial con bienes homogéneos), y modelos más recientes que introducen heterogeneidad productiva entre empresas y costos de entrada en los mercados como Melitz (2003), Helpman, Melitz & Yeaple (2004); considerando todos estos modelos observamos que el acceso a una gran variedad de productos resulta una de las principales fuentes de ganancias del comercio internacional. Así mismo, la dinámica que implica el comercio y la política comercial lleva a que el tamaño del mercado y la demanda agregada fluctúen a lo largo del tiempo. En particular, las crisis macroeconómicas reducen la demanda agregada, produciendo que la cantidad de variedades de bienes disponibles en la economía disminuya, lo cual resulta en una pérdida de bienestar para los consumidores. Por su parte, si bien, las políticas restrictivas no afectan directamente la demanda agregada, también producen que la cantidad de variedades de bienes disponibles en la economía se reduzcan considerablemente.

En este sentido, este trabajo propone estimar las variaciones producidas en el bienestar de los consumidores argentinos a raíz de la disminución en las cantidades de variedades importadas, producto de la aplicación de políticas restrictivas al comercio en Argentina durante 2000-2019. La metodología para estimar las variaciones en el bienestar de la variedad se basa en Feenstra (1994), la cual fue desarrollada originalmente para corregir los índices de precios mediante la introducción de nuevos productos a la canasta de bienes. Broda y Weinstein (2006) utilizaron más tarde esta metodología para medir las ganancias del aumento secular en variedades de importaciones estadounidenses. Al igual que estos autores, trabajamos con la función de utilidad de elasticidad constante de sustitución (CES) anidada, que subyace en el marco Spence-Dixit-Stiglitz, donde definimos el efecto de bienestar en el nivel de producto de dos dígitos (segundo nido) y en el nivel agregado (primer nido). La elección de este marco se basa en tres criterios: 1) prominencia, dado que uno de los principales objetivos de este estudio es estimar las variaciones en el bienestar, por lo cual necesitamos usar una estructura teórica que nos permita generar cambios en las proporciones del gasto de los consumidores, 2) practicidad, una de las principales razones se deriva de la manejabilidad de la función de utilidad de elasticidad constante de sustitución (CES) y su prima cercana Cobb-Douglas, y 3) viabilidad empírica, debido a que los sistemas de demanda basados en funciones de utilidad CES son relativamente fáciles de estimar. Utilizando este marco teórico en conjunto con metodología de Robert C. Feenstra (1994) podremos obtener estimaciones de las pérdidas o ganancias que derivan de las nuevas variedades importadas, bajo los mismos supuestos estructurales de competencia monopolística de Krugman (1980).

Específicamente, estimamos las variaciones en el bienestar de los consumidores para tres periodos diferenciados 2002-2008, 2008-2015 y 2015-2019, tomando como principal variable de referencia la cantidad de variedades importadas diferentes y disponibles en la economía, por cada producto definido a un nivel de

desagregación de ocho dígitos según el Sistema Armonizado (HS8) en combinación con el país de origen. Para la determinación de los sub periodos, se analizaron las políticas comerciales adoptadas posteriores a la crisis. Para el conjunto 2002-2008 estimamos una ganancia de 7.45% en el bienestar general de los consumidores argentinos, que deriva principalmente de la recuperación en la cantidad de variedades importadas comparado con el año anterior a la crisis económica del 2001. Es de resaltar que en este periodo, la principal herramienta de la política comercial, licencias automáticas y no automáticas, ya estaban vigentes pero su participación sobre el total de importaciones no era lo suficientemente alto, lo cual favoreció dicha recuperación post crisis. Para el conjunto 2008-2015, encontramos que la variación en el bienestar resultó en una pérdida del 3.07% en términos en generales, mientras que por categoría de producto amplio² la pérdida promedio fue 4.21%; mismo periodo donde las políticas restrictivas a las importaciones se vieron pronunciadas. En contraste a esto último, para el conjunto 2015-2019, cuando se produce una reversión en dicha política, encontramos una ganancia en el bienestar general de los consumidores de 2.20%, siendo en promedio de 0.87% por categoría de producto amplio.

Hay dos cuestiones a considerar cuando se realizan las estimaciones sobre el bienestar para los periodos mencionados. La primera es la sustituibilidad entre variedades, dado que existe un número considerable de variedades que salen a principios de cada periodo y no vuelven a entrar posteriormente, lo cual nos hace pensar que los consumidores nacionales sustituyeron las variedades por otras alternativas (importadas o nacionales) de menores costos. Lo segundo a considerar es que en una economía estable el número de variedades sigue una tendencia creciente tanto por el desarrollo mundial de nuevas variedades como por el aumento de los vínculos comerciales. Una medición precisa del bienestar compararía las variedades disponibles posterior a la aplicación de determinadas políticas comerciales con las variedades contrafácticas en ausencia de dichas políticas.

El resto del artículo se organiza de la siguiente manera. En la Sección II se realiza una breve revisión de la literatura principal utilizada para la investigación de este trabajo. En la Sección III se presenta un resumen del contexto histórico acerca de la política comercial en Argentina durante el periodo de estudio, y la evolución de las principales variables de interés. La Sección IV proporciona una explicación de las fuentes de datos; así como la definición y medición de los mismos. En la Sección V describiremos el modelo que se utiliza como estrategia de estimación, y en la Sección VI se presentan los resultados de dichas estimaciones. La Sección VII concluye.

II. Revisión de literatura

En esta sección se analiza la bibliografía más relevante para comprender el desarrollo de este trabajo, así como las principales conclusiones a las cuales se llega, para luego poder comparar los resultados obtenidos con la bibliografía aquí citada. Al final de este artículo se realiza la referencia de toda la bibliografía relacionada y considerada en las lecturas para el desarrollo de la presente investigación.

Como señalamos en la sección anterior, según diversos modelos teóricos del comercio internacional, una de las principales ganancias que derivan del mismo se debe esencialmente a que los agentes económicos puedan acceder a una mayor variedad de productos diferenciados, ya que al disponer de un abanico más amplio aumentan las posibilidades de encontrar aquellas variedades más cercanas a las preferencias de los propios agentes³. Por lo cual, resulta necesario poder cuantificar el efecto que tienen dichas variedades sobre el bienestar de los mismos. En este sentido, es necesario también realizar una distinción importante entre los modelos de competencia monopolística, como Krugman (1979, 1980), y los modelos de ventaja comparativa. En pocas palabras, para estos modelos de ventaja comparativa se consideran bienes homogéneos, por lo que a los consumidores les es indiferente dónde se produce el bien, siempre y cuando el precio no varíe; estos modelos asumen que las elasticidades de sustitución entre las variedades son infinitas. Esto contrasta marcadamente con

² De acuerdo al Sistema Armonizado se establecen quince categorías diferentes cuando se define el producto a un nivel de dos dígitos.

³ Se puede pensar que las preferencias del consumidor son del tipo "amor por la variedad" o "variedad ideal". En ambos escenarios, la reducción en el número de variedades implica una pérdida de bienestar para los consumidores.

el modelo de Krugman que plantea la hipótesis que todas las empresas producen productos diferenciados y, por lo tanto, la elasticidad de sustitución debe ser finita. Además, este modelo sugiere dos canales claros para las ganancias del comercio que surgen del crecimiento de variedades. El primero es a través de las reducciones en los costos comerciales; si los costos del comercio caen, los países se benefician de la importación de nuevas variedades. El segundo canal, resulta a través del crecimiento de los países extranjeros. Por lo tanto, y en resumidas cuentas, este modelo puede explicar fácilmente hechos estilizados clave de cómo el crecimiento de los países extranjeros y la reducción de barreras internacionales, han contribuido a un aumento en la importación de variedades dentro de las economías en general.

Manteniendo estos supuestos estructurales de Krugman (1980), los cuales permiten la producción de bienes diferenciados a través de un equilibrio que toma la forma de competencia monopolística similar al enfoque Chamberliano, donde las empresas pueden diferenciar sus productos sin costo alguno, y todos los productos entran simétricamente en la demanda eliminando las indeterminaciones del oligopolio; es a través de estos supuestos que Broda y Weinstein (2006) utilizando la misma metodología de Robert C. Feenstra (1994), muestran que el crecimiento no medido en la variedad de productos de importaciones de EE.UU. ha sido una fuente importante de ganancias del comercio durante 1972-2001. En dicho periodo, el número de variedades de productos importados se ha multiplicado por tres para ese mismo país. Estiman que aproximadamente la mitad de este aumento parece haber sido impulsado por un aumento en la cantidad de variedades de productos por país, y la otra mitad por un aumento en la cantidad de países que suministran cada bien (la mediana de países se duplicó, pasando de seis en 1972 a doce países en 2001). Así mismo, estos autores resaltan que la mayoría de los estudios atribuyen el origen de este aumento en las importaciones a tres causas interrelacionadas: reducciones en los costos comerciales, flexibilización de los controles de capital (por ejemplo, barreras a la inversión extranjera directa) y el crecimiento relativo de muchas economías de Asia oriental y otras economías externas. En sus resultados, muestran que la globalización ha tenido impactos sustanciales en el bienestar a través de la importación de nuevas variedades. Concretamente, calculan la variación compensatoria requerida para que los consumidores sean indiferentes entre el conjunto de variedades disponibles en 2001 con respecto al conjunto de 1972. Encontraron que los consumidores estaban dispuestos a pagar adicionalmente 2.60% de sus ingresos para acceder al conjunto más amplio de variedades disponibles en 2001. Por otro lado, estos mismos autores desarrollan un índice de precios agregado exacto, ajustado por las variedades de bienes disponibles en cada periodo, y encuentran que al ignorar el efecto de las nuevas variedades en la economía de los EE.UU. el índice de precios de importación convencional exagera la inflación de los precios de importación en 1,2 puntos porcentuales por año. Es decir, que el índice de precios de importación convencional presentó un sesgo al alza del 28% entre 1972-2001 para ese mismo país.

Por su parte, Robert C. Feenstra (1994) desarrolla una metodología para corregir índices de precios de seis productos manufacturados desagregados, mediante la incorporación de nuevas variedades importadas y disponibles en la economía de EE.UU. entre 1965 y 1987. Muestra que estos productos tenían elasticidades ingreso altas de la demanda de importaciones cuando se estiman con índices convencionales, y estas elasticidades se reducen usando el índice corregido. Esta misma metodología fue incorporada en el trabajo de Broda y Weinstein como se mencionó anteriormente, para estimar las variaciones en el bienestar en los EE.UU.

Para analizar el caso de Argentina, y poder comparar cómo la cantidad de variedades de bienes importados y disponibles en la economía afectan el bienestar de los consumidores, partimos del artículo *"Imports and Welfare: Variety Losses of the Argentine Crisis of 2001-2002"* (2012), donde las autoras Irene Brambilla y Romina Tomé desarrollan estimaciones sobre la pérdida de bienestar de los consumidores argentinos debido a la disminución en el número de variedades importadas entre 2000 y 2002, durante la crisis argentina transcurrida en dicho periodo. En sus estimaciones muestran pérdidas de bienestar que varían ampliamente según el tipo de producto, entre 1% y 57%. Según sus resultados, los mayores efectos se observan en grupos de consumidores de productos con una alta proporción de participación en el mercado: productos animales (57%) y calzado (26%). Otros grupos con grandes pérdidas de bienestar son los productos de cuero y piel (24%) y equipos de transporte

(17%), todos los cuales tienen una elasticidad de sustitución relativamente baja. En el otro extremo del espectro, encuentran grupos con pérdidas de bienestar más bajas en promedio, entre 0.9% y 2.2%. Así mismo, concluyen que la pérdida total de bienestar para dicho periodo a nivel agregado resultó de 7.1%. Es de resaltar, que la crisis económica tuvo un gran impacto en el nivel de las importaciones, donde su valor total disminuyó en un 61,2% entre 2000-2002, pasando de 25,7 a 9,97 mil millones de dólares a nivel país. Junto con la reducción en el valor total de las importaciones, también hubo una reducción en el número de productos importados y en el número de países desde los cuales se importó cada producto (la mediana disminuyó de 13 a 9 países por producto). Por otro lado, dichas autoras estiman la comparación de bienestar de mediano plazo, entre 2000 y 2008, donde concluyen que si bien el número total de variedades importadas se recupera, todavía encuentran pérdidas de bienestar para varias categorías de productos, obteniendo una caída de 4.2% a nivel agregado. Finalmente realizan un análisis de sensibilidad evaluando las variaciones en el bienestar de los consumidores, utilizando una elasticidad de sustitución homogénea para todos los productos. Muestran que los resultados son muy sensibles a los valores más bajos del parámetro, pero que la sensibilidad disminuye a medida que aumenta el mismo; lo cual destaca a su vez, la importancia de usar elasticidades que varían por producto.

Por otro lado, realizando un análisis de la política comercial aplicada en Argentina durante el periodo de estudio, tomamos principalmente el trabajo desarrollado por Federico Bernini y Ezequiel Lembergman "*The impact of import barriers on firm performance: Evidence from import licenses in Argentina*" (2020), donde desarrollan estimaciones sobre el impacto de las licencias de importación no automáticas (LNA), tanto en el desempeño de las empresas como en las importaciones a nivel producto definido a ocho dígitos según el Sistema Armonizado (HS8). En sus estudios encuentran que aquellas empresas que están más expuestas a las LNA redujeron la cantidad de importaciones y su probabilidad de importar. Este resultado es impulsado principalmente por las pequeñas empresas, mientras que las empresas más grandes compensan la reducción de las importaciones de productos sujetos al régimen LNA con importaciones de otros productos. Esto se encuentra acorde también con los resultados obtenidos por Gopinath y Neiman (2014)⁴, quienes caracterizan empíricamente la mecánica del ajuste comercial en Argentina durante la crisis del 2000-2002. Además, Bernini y Lembergman proporcionan evidencia causal de que esta barrera a las importaciones reduce las exportaciones de las empresas, tanto en márgenes intensivos como extensivos, y en particular, en las empresas que exportan productos diferenciados a países no pertenecientes al Mercosur. Finalmente, dichos autores encontraron que una mayor exposición a las LNA reduce la tasa de supervivencia de las empresas. Como veremos más adelante, estos resultados se encuentran en línea con los estimados en este trabajo en cuanto a las variaciones del bienestar de los consumidores que derivan fundamentalmente de la cantidades de variedades de bienes disponibles e importados en el país, así como su relación con la política comercial aplicada a cada uno de los periodos bajo estudio desarrollado en este trabajo de investigación.

III. Contexto histórico

En esta sección analizamos las políticas comerciales adoptadas para los periodos posteriores a la crisis económica del 2001-2002, más específicamente para los periodos 2002-2008, 2008-2015 y 2015-2019. Así mismo, hacemos referencia de las principales herramientas utilizadas para aplicar dichas políticas. Finalmente, se realiza un análisis de las principales variables monetarias y cambiarias que afectan el nivel total de importaciones nacionales, bajo el mismo periodo de estudio mencionado anteriormente.

El caso de Argentina sobre las restricciones a las importaciones.

Es de resaltar que la aplicación de las medidas no arancelarias (MNA) comenzó a adquirir una importante atención durante las últimas décadas. Según UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y

⁴ Gopinath y Neiman (2014) estudian la disminución de las importaciones de insumos intermedios durante las crisis argentinas utilizando datos a nivel de empresa. Estiman variaciones de productividad de las empresas debido a la disminución en la disponibilidad de variedades importadas.

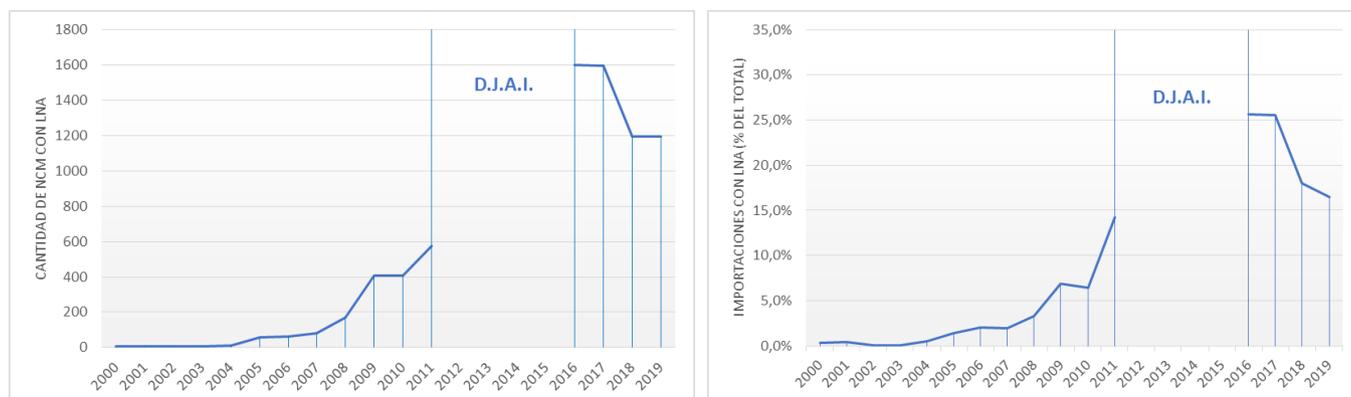
Desarrollo, 2019), las MNA son todas las políticas comerciales, diferentes de las tarifas, que impactan directamente en el comercio internacional de bienes, afectando cantidades, precios o ambos. Así mismo, distingue entre medidas técnicas (por ejemplo, medidas sanitarias y fitosanitarias, barreras técnicas al comercio y las inspecciones previa al embarque, etc.) y las medidas no técnicas (licencias de importación, medidas contra el comercio desleal, medidas de control de precio y reglas de origen, entre otras). Dentro de este último tipo de medidas se encuentran las licencias de importación, y como se mencionó anteriormente, constituyeron uno de los principales instrumentos aplicados en Argentina durante los períodos bajo estudio en este artículo. En este sentido, las licencias de importación son un mecanismo avalado por la OMC para administrar las importaciones, y distingue entre dos tipos de licencias: licencias automáticas y licencias no automáticas de importación, siendo esta última la que puede generar efectos restrictivos. Las Licencias Automáticas son un sistema por el cual las solicitudes se otorgan en todos los casos y cualquier empresa tiene las mismas posibilidades de solicitar y obtener dicha licencia. Su objetivo es reunir información estadística sobre las importaciones o asegurar el cumplimiento de otras regulaciones. Por otro lado, el régimen de Licencias de Importación No Automáticas (LNA) es una herramienta de la política comercial donde no se garantiza la aprobación de la solicitud de importación y suele utilizarse para administrar restricciones cuantitativas.

Desde el acuerdo de la Ronda de Uruguay realizado en 1994, este tipo de instrumento pasó a ser obligatorio para todos los miembros de la GATT⁵ (General Agreement on Tariffs and Trade), motivo por el cual Argentina se adhirió a dicho acuerdo, y por ello, desde 1995 se ha incorporado a su legislación el protocolo del régimen de licencias de importación. Sin embargo, su aplicación comienza a fines de 1999 cuando se incorporan 4 posiciones arancelarias en el régimen. Según la OMC, este régimen debe aplicarse de manera transparente, no discriminatoria entre las partes solicitantes y no debe representar una distorsión al comercio. En el caso de las LNA, sólo podrán utilizarse como una barrera a las importaciones en tanto cumplan con su marco jurídico (por ejemplo, que el objetivo de su implementación sea proteger la balanza de pagos). En este sentido, la aplicación en Argentina fue internacionalmente cuestionada y condujo a una condena de la OMC en el año 2014 (ratificado en 2015) por considerarla una restricción a la importación de bienes. En ese fallo, se destaca que las autoridades argentinas solicitaron como requisito para importar, alcanzar un determinado nivel de contenido nacional en la producción nacional, realizar inversiones en la Argentina y abstenerse de repatriar beneficios.

Por su parte, los autores Federico Bernini y Ezequiel Lembergman realizaron un estudio del impacto de dichas licencias restrictivas sobre el desempeño de las empresas nacionales así como el efecto sobre el nivel de importaciones a nivel producto, mostrando así, cómo evoluciona la aplicación del régimen en Argentina a nivel nacional durante los años 2000 a 2019. Como desarrollan en sus estudios, si bien la aplicación de las licencias comenzó en 1999 con 4 posiciones del sector papel, es en realidad en 2004 cuando comienza una lenta pero continua incorporación de productos a la lista de las LNA; proceso que se intensificó desde octubre de 2008 al inicio de la crisis financiera internacional. A fines de 2011, el número de productos en la lista era seis veces mayor que los productos listados en 2007; y es a partir de 2012 cuando el gobierno argentino decidió aplicar un control aún más restrictivo a las importaciones, sustituyendo el régimen de las LNA por Declaraciones Juradas Anticipadas de Importación. Esta medida se combinó con un estricto control sobre la adquisición de divisas, que funcionaba como barrera adicional a las importaciones ya que, de no poder obtenerlas por medio del mercado único y libre de cambios, los importadores debían obtenerlas por mercados alternativos lo cual implicaba un sobre costo. Finalmente, en diciembre de 2015, ante una nueva administración de gobierno, se decidió eliminar el sistema de Declaración Jurada y volver al régimen de las LNA, pero con un mayor número de posiciones arancelarias y cobertura de importación (aproximadamente un cuarto de las importaciones totales). Esta cobertura se redujo cada año de forma gradual hasta 2019, alcanzando el 16.5% del total de importaciones. A continuación se muestran gráficos donde se desarrollan tanto el número de posiciones arancelarias alcanzadas con LNA (izquierda), así como su participación sobre el gasto total de importaciones a nivel nacional (derecha).

⁵ La OMC se establece a partir del 1º de enero de 1995 y significó la mayor reforma del comercio internacional desde el final de la Segunda Guerra Mundial.

Gráfico 1: Evolución de Licencias No Automáticas en Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Federico Bernini y Ezequiel Lembergman, 2020.

Como se observa en el Gráfico (1), tanto la cantidad de posiciones arancelarias o NCM (Nomenclador Común del Mercosur) con LNA así como la participación sobre el total de importaciones, fueron casi nulas desde que comenzó su aplicación hasta el 2004 como se mencionó anteriormente. En ese mismo año la cobertura con LNA representaba un 0.50% del total de importaciones, mismo periodo donde inicia un crecimiento que aumenta significativamente a partir de 2008, con una cobertura del 3.28%. En ese lapso de tiempo, 2004-2008, la cobertura promedio representó un 1.81% del total de importaciones. Sin embargo, vemos que a fines del 2011 las posiciones con LNA ya alcanzaban el 14.3%.

Si comparamos la evolución de la aplicación del régimen con el valor total de las importaciones de cada año, como se muestra en el Gráfico (2), vemos que a primera vista a medida que aumentan las posiciones arancelarias del régimen también lo hacen en igual forma el nivel de importación, pasando de 9.966,24 millones de US\$ en 2002 a 48.433,65 millones de US\$ en 2015, alcanzando un máximo de 52.833,07 millones de US\$ en 2013. Por otro lado, a partir del 2016 el nivel de importaciones pasó de 50.001,85 millones a 42.495,70 millones de US\$ en 2019. En igual dirección que las posiciones con LNA. Es de resaltar aquí, que los valores de la serie están expresados a precios constante del 2004, tomando como referencia el índice de precios de importación de Argentina (fuente: INDEC), debido a que el mismo representa una canasta de bienes que importa el país, a diferencia si se deflactara con el índice de precios de EEUU que representa una canasta de bienes de consumo en dicho país.

Gráfico 2: Evolución de Importaciones totales en Argentina entre 1998-2021



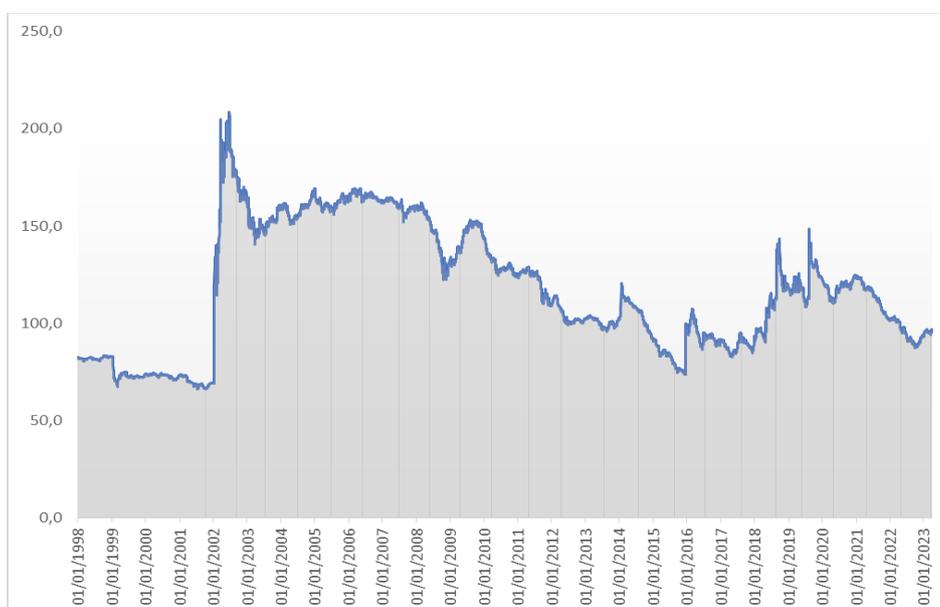
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina.

Si bien el número de posiciones arancelarias con LNA aumentaron para los periodos posteriores a la crisis del 2001-2002, el aumento en el nivel de importaciones podría deberse principalmente a la recuperación económica que normalmente se observa luego de períodos de recesión pronunciada (conforme a las fases de los ciclos económicos, las importaciones son fuertemente pro cíclicas), esto sumado al aumento secular del comercio internacional derivado principalmente del aumento en el número de bienes comercializados y a la creación de nuevos vínculos comerciales. Este aumento en las importaciones se observa, incluso para los períodos posteriores de la crisis internacional del 2008, teniendo una corrección del 23.5% en 2009, que luego recupera al siguiente año hasta alcanzar un máximo relativo en 2013 con 52.833,08 millones de US\$ (a precio constante del 2004). Recordemos que en 2008 es cuando se intensifican las posiciones arancelarias aplicadas del régimen LNA, alcanzando para fines del 2011 un crecimiento del 600% de los productos listados en 2007. En otras palabras, tomar el nivel de importación total a nivel país como principal variable para observar el efecto de dichas políticas comerciales no logra poner de manifiesto las restricciones a las importaciones que caracterizaron a esa época. Igualmente, es claro que, de no existir las LNA, los niveles de importación hubieran sido superiores a los reportados. No resulta de igual forma si tomamos la cantidad de variedades diferentes e importadas en el país durante ese mismo periodo. Como veremos más adelante, la cantidad de variedades importadas a partir del 2008 cae un 15,02% hasta el 2015, año donde comienzan a revertirse las posiciones arancelarias con LNA disminuyendo gradualmente hasta el 2019. En este último periodo, se observa una recuperación en la cantidad de variedades importadas diferentes, en contraposición a la aplicación del régimen de LNA.

Tipo de Cambio y Reservas Internacionales del B.C.R.A.

Analizando las principales variables cambiarias, tomamos el índice del tipo de cambio real multilateral de los doce principales socios comerciales de Argentina, a través del cual podemos comparar el precio relativo de los bienes extranjeros respecto al precio de los bienes y servicios de Argentina. De esta manera, podemos analizar cuál es el costo relativo de los bienes extranjeros en términos de bienes domésticos. Si el costo de importar en términos reales aumenta, o en otras palabras, el índice del tipo de cambio real multilateral se deprecia, se esperaría que la cantidad de bienes que entran al país disminuya; en caso contrario, debería aumentar. Este índice considera tanto bienes y servicios representativos, mientras que en este artículo solo nos enfocamos en la importación de las cantidades y variedades de bienes como veremos más adelante, motivo por el cual el siguiente análisis resulta de una aproximación para observar el efecto de dicha variable sobre el total del nivel de importaciones del país. A continuación se presenta la evolución del índice de tipo de cambio real multilateral para Argentina.

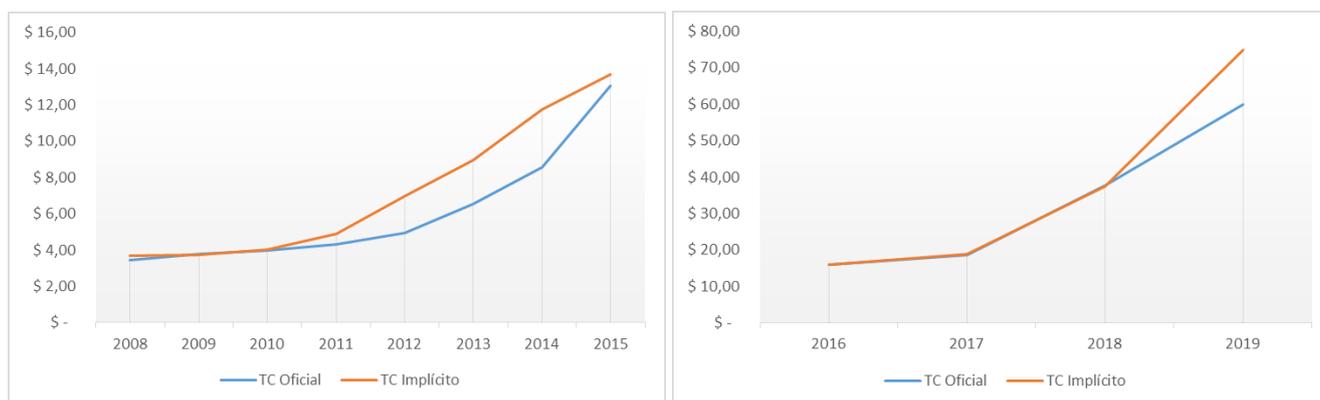
Gráfico 3: Evolución del Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral de Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a datos del B.C.R.A.

Como se puede observar en el Gráfico (3), luego del salto en 2002 por la devaluación que se produce al salir de la Convertibilidad, el índice muestra una tendencia decreciente hasta 2015, indicando una apreciación cambiaria real, y por lo tanto, un mayor acceso en términos reales a la canasta de consumo de los países extranjeros (lo que se vincula con la tendencia creciente del valor de las importaciones). Sin embargo, resulta clave aclarar que para la elaboración de la serie se tomaron datos oficiales del BCRA, los cuales son confeccionados considerando el tipo de cambio oficial nominal para el cálculo del índice. En este sentido, entre 2012 y 2015 con el ingreso del proceso aún más restrictivo de las importaciones a través de las Declaraciones Juradas Anticipadas, también se introdujo un intensivo control de capitales que funcionaba como una barrera adicional a las importaciones, ya que como se mencionó en la sección anterior, de no poder obtener las divisas por el mercado único y libre de cambios implicaba un sobre costo que llegó a ser un 40% adicional, marcado por la brecha cambiaria con el mercado paralelo. A continuación se presentan en los Gráficos (4) la evolución del tipo de cambio oficial impuesto por la administración de gobierno para cada periodo, comparado con el tipo de cambio implícito en ADRs⁶, el cual representa el tipo de cambio más libre en el mercado financiero, conocido también como Contado con Liquidación o CCL.

Gráfico 4: Evolución del Tipo de Cambio oficial y Tipo de Cambio Implícito en ADRs

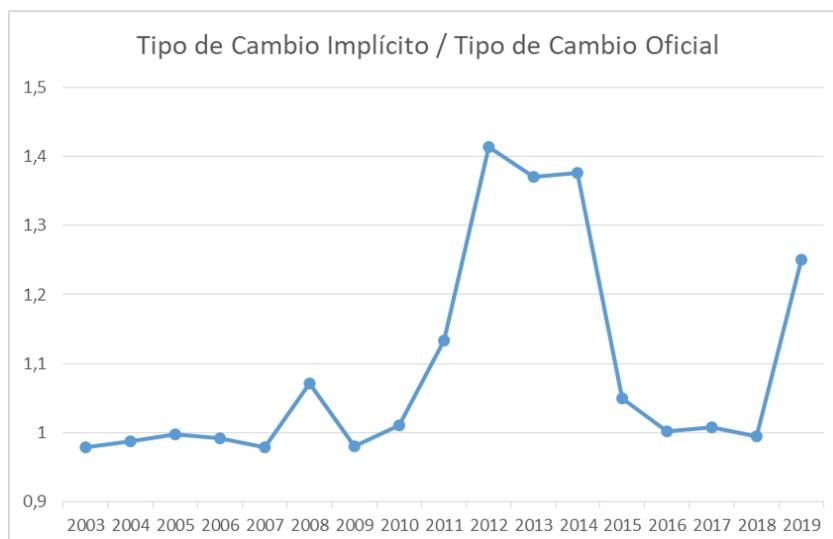


Fuente: Elaboración propia en base a datos del B.C.R.A. y Ministerio de Economía

En las gráficas se puede observar que para los periodos donde el nivel total de importaciones disminuyó, combinado con la mayor restricción comercial, la brecha cambiaria aumentó considerablemente demostrando así el sobre costo adicional para acceder a las divisas internacionales para el complejo importador. Incluso llegando a registrar un valor adicional de la divisa de 1,41 veces con respecto al tipo de cambio oficial registrado por la administración de gobierno, para el 2012 como se muestra en la siguiente Gráfica (5). Así mismo, vemos que si bien para los primeros años del periodo 2015-2019 el tipo de cambio financiero fue similar al oficial, en el último año se produjo una fuerte devaluación del tipo de cambio implícito, lo cual llevó a una disminución del nivel total de importaciones para ese mismo año, aún incluso con la reversión desarrollada en la política comercial, en cuanto a las posiciones afectadas por las licencias no automáticas de importación.

⁶ A diferente del tipo de cambio derivado del Mercado Electrónico de Pagos (MEP), el cual se obtiene por la compra-venta de bonos. El tipo de cambio implícito en ADRs se establece como el cociente de los precios de acciones de empresas argentinas que cotizan en dólares en EEUU y la respectiva acción que cotiza en pesos en el mercado local.

Gráfico 5: Evolución de Tipo de Cambio Implícito en razón de Tipo de Cambio Oficial

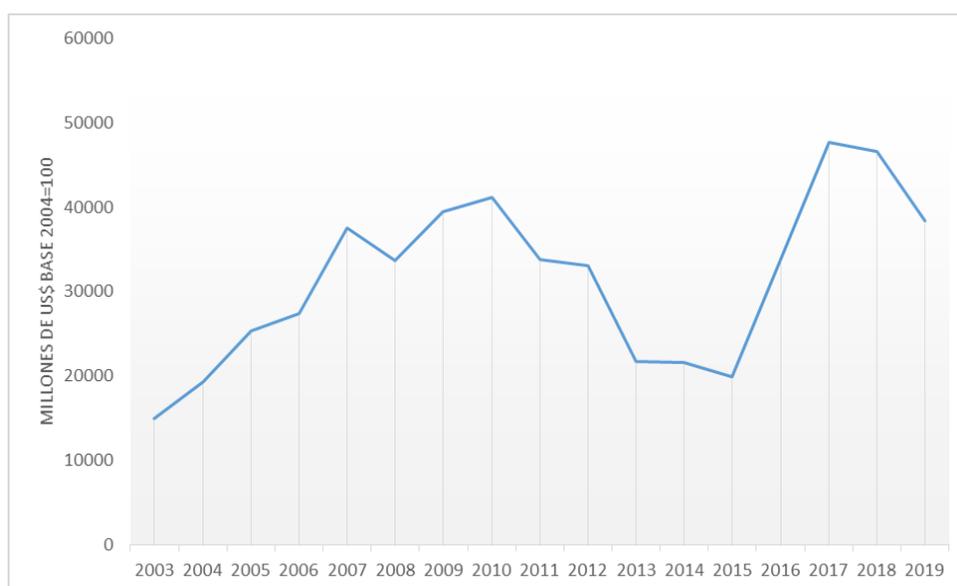


Fuente: Elaboración propia en base a datos del B.C.R.A. y Ministerio de Economía

Con lo cual, vemos que los fuertes procesos devaluatorios que se registraron para cada periodo, se encuentran en línea con los datos observados en cuanto a las variaciones en el nivel total de importaciones.

Por otro lado, resulta relevante analizar el stock de reservas internacionales del B.C.R.A. para todo el periodo de estudio, ya que representa una medida de la limitación en cuanto al acceso de la divisa por parte de los agentes importadores. A continuación se presenta la evolución de las reservas internacionales en el Gráfico (6), medido en millones de dólares estadounidenses constantes (base: 2004=100), para el periodo del 2003-2019.

Gráfico 6: Evolución de Reservas Internacionales del B.C.R.A.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del B.C.R.A. y del INDEC.

Como se puede observar, vemos que el stock de reservas internacionales presentó una acumulación para el periodo posterior a la crisis de 2000-2002, marcando propiamente la recuperación económica del país. Sin embargo, a partir de 2010 las reservas internacionales comienzan a disminuir, proceso que se intensificó a partir de 2012 llevando a la aplicación del control de capitales. Además, es desde 2010 que comienza aumentar la brecha cambiaria hasta finales del 2015 como se demostró anteriormente. En este lapso de tiempo, las importaciones cayeron un 8.14%, registrando un nivel de 48.433,66 millones de dólares para el 2015. Por otro lado, ante el cambio en la administración de gobierno, es a partir de este último año que comienzan a

acumularse las reservas nuevamente, período en el cual se produce la reversión en la política comercial y cambiaria, hasta finales del periodo 2015-2019. Incrementando las reservas en 92.20%, pasando de 19.964,32 millones de dólares en 2015 a los 38.371,32 millones para 2019. Sin embargo, para el último año en 2018, vemos nuevamente un cambio de tendencia en la evolución de la serie, lo cual se encuentra en línea con el aumento en la disparidad entre ambos tipos de cambios nominales, aumentando nuevamente los costos adicionales para acceder a la divisa internacional, y de esta manera, poder importar mayor cantidad y variedades de bienes diferenciados. En otras palabras, vemos que tanto el nivel de reservas internacionales así como los periodos donde se desarrollaron fuertes procesos devaluatorios, marcados por un mayor desdoblamiento cambiario, resultan más acordes con los periodos donde las diferencias en las políticas comerciales se vieron mayormente acentuadas para cada periodo correspondientemente, y por lo tanto, en el nivel de importaciones totales en el país. Como veremos en la siguiente sección, estos resultados incluso se encuentran en mayor correspondencia cuando se analiza en términos de cantidades de variedades de bienes importados totales, y no tanto en términos monetarios reales, lo cual resulta, a su vez, una medida más próxima de la estimaciones en cuanto las variaciones de bienestar de los consumidores argentinos en general.

IV. Relevamiento de datos.

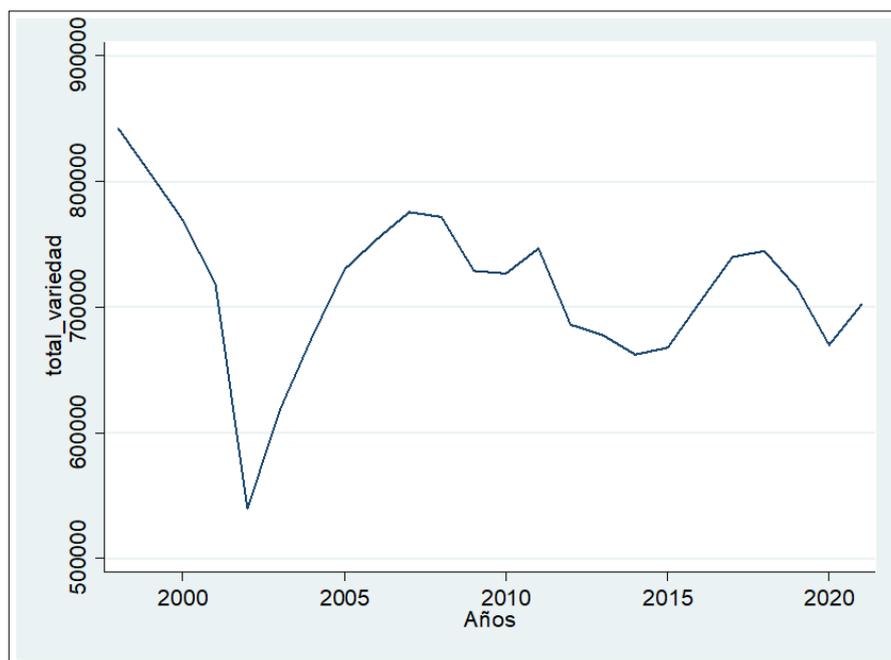
En esta sección analizamos los datos obtenidos del Sistema Armonizado, y definimos tanto el nivel de agregación para cada producto así como la combinación de datos que define cada variedad, para luego, poder estimar posteriormente las variaciones del bienestar de los consumidores argentinos, para cada período detallado en las secciones anteriores.

Para estimar los efectos en el bienestar, se utilizaron los datos de aduanas disponibles a través del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) sobre las importaciones por producto y país de origen desde 1998 a 2021. La información se desagrega a nivel de 8 dígitos del Sistema Armonizado (Harmonized System - HS). El sistema armonizado es una nomenclatura internacional para la clasificación de productos. Permite a los países participantes clasificar los bienes comercializados de manera común para fines aduaneros e incluye datos sobre el valor de las importaciones, la cantidad total en kilogramos y el valor total de los costos de transporte.

Definimos los productos al nivel de 2 dígitos del Sistema Armonizado (HS2) dado que representa el nivel más alto de desagregación para el cual el conjunto de productos no varían en el tiempo, en caso contrario si los productos se definen a un nivel altamente agregado, la sustitución entre ellos es baja y los cambios de bienestar resultantes son demasiado altos. A través de esta definición hay 97 productos diferenciados. Ejemplos de productos de 2 dígitos son “Prendas de vestir y accesorios, de punto” (HS2-61), “Barcos, embarcaciones y otras estructuras flotantes” (HS2-89) y “Fertilizantes” (HS2-31). Por otro lado, utilizando el nivel más alto de desagregación (HS8), las variedades se definen como una combinación de país de origen y dicho nivel desagregado. Se toma esa combinación de datos ya que por definición, una variedad está representada como el mismo producto importado pero de países diferentes. Así mismo, esta especificación de dos niveles nos permite definir cambios en el bienestar debido a cambios en el conjunto de variedades disponibles para cada producto.

Realizando un relevamiento preliminar de los datos donde observamos la cantidad de variedades disponibles de los 97 productos diferentes por cada año durante el período 1998-2021, obtenemos la siguiente serie de tiempo que se presenta a continuación en el Gráfico (7).

Gráfico 7: Evolución de las Variedades Importadas en Argentina durante 1998-2021



Fuente: Elaboración propia en base a datos del I.N.D.E.C.

Principalmente se observa una abrupta caída durante los años 2000-2002, durante la crisis económica transcurrida en dicho periodo, la cantidad de variedades pasa de 77.516 a 55.839 variedades totales respectivamente. Es de resaltar que para los periodos posteriores, en los cuales Argentina sale de la convertibilidad, no vuelve a alcanzar la cantidad de variedades importadas en comparación al periodo anterior del año 2000. Por otro lado, es a partir del 2002 que se observa una clara recuperación de la cantidad de variedades importadas hasta el año 2008, lo cual resulta consistente con los resultados obtenidos por Irene Brambilla y Romina Tomé en su artículo “Imports and Welfare: Variety Losses of the Argentine Crisis of 2001-2002”. Sin embargo, después de este último periodo 2002-2008, podemos observar que hasta finales del 2015, la cantidad de variedades disponibles vuelve a caer llegando a las 66,067 variedades. Periodo en el cual las posiciones del régimen de licencias no automáticas aumentan considerablemente. En términos generales, se observa que la serie se comporta de manera muy similar a la cantidad de reservas disponibles para cada periodo, además de que se observa una relación más clara en cuanto a las políticas cambiarias aplicadas y desarrollada en la sección anterior, en comparación al nivel total de importaciones en millones de dólares para cada momento del tiempo⁷.

Analizando las variedades entrantes y salientes por categoría para este último periodo, 2008-2015, en la Tabla (1) vemos que la cantidad de variedades totales que se renuevan es menor que aquellas que dejaron de ser importadas. Específicamente se dejan de importar 32.044 variedades, y a cambio de ellas se importan otras 20.362 variedades nuevas, con lo cual, deja un saldo neto de 11.682 variedades del 2008 que no se sustituyen a finales del 2015 y por lo tanto dejan de consumirse. Se observa que las categorías de mayores pérdidas en variedades fueron los productos Textiles con 2.319 variedades, siguiendo con productos de Maquinaria y maquinaria eléctrica con 2.271 variedades, y productos Químicos con 1980 variedades. Así mismo, es de resaltar también que estos dos últimos grupos son los que representan mayor cantidad de variedades en comparación al resto de las categorías, siendo el 30,57% y 32,54% los productos de Maquinaria y maquinaria eléctrica entre 2008 y 2015 respectivamente; mientras que el 18,58% y 18,87% representan los productos Químicos también en ambos periodos respectivamente. Vemos que para todas las categorías, el cambio en variedades nuevas no alcanza a sustituir las variedades que dejan de importarse en 2015 comparado con el 2008.

⁷ Ver apéndice donde se establece las comparaciones de las reservas internacionales con la proporción de los tipos de cambios nominales, así como el nivel de importaciones respecto a la cantidad total de variedades para cada año respectivamente.

Tabla 1: Cambios en el número de variedades importadas entre 2008-2015 (por grupo amplio)

	2008	2015	Salientes	Entrantes	Cambio
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	395	269	279	153	-126
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	1.555	1.111	903	459	-444
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1.838	1.080	1.082	324	-758
<i>Mineral Products (25-27)</i>	746	623	372	249	-123
<i>Chemicals (28-38)</i>	14.445	12.465	5.837	3.857	-1.980
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	5.058	4.777	1.661	1.339	-322
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	550	291	304	86	-218
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	2.733	1.907	1.389	563	-826
<i>Textiles (50-63)</i>	6.924	4.605	3.773	1.454	-2.319
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	496	384	299	187	-112
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	2.280	1.832	1.043	595	-448
<i>Metals (72-83)</i>	7.500	6.790	2.758	2.048	-710
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	23.767	21.496	8.795	6.524	-2.271
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	1.831	1.779	626	574	-52
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	7.631	6.658	2.923	1.950	-973
<i>All product groups</i>	77.749	66.067	32.044	20.362	-11.682

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, si observamos la cantidad de variedades para el periodo posterior, desde 2015 a 2019, en Tabla (2) vemos claramente una recuperación de las cantidad de variedades diferentes e importadas a nivel nacional, pasando de 66.067 a 70.979 variedades (alcanzando un máximo de 73.567 variedades importadas en 2018), lo cual nos indica que la cantidad de nuevas variedades netas aumentaron en 4.912 variedades. Específicamente, vemos que la cantidad que se dejan de importar para 2019 en comparación a las del 2015 es de 17.810 variedades; mientras que el total de variedades nuevas fue 22.722, es decir, que se sustituyeron el 26,96% de las variedades que se importaban en 2015, y además se importaron un 7,44% de variedades adicionales en 2019. Si se analiza por categorías, vemos que la de mayor ganancia en variedades fueron los productos “Textiles” (misma que presentó la de mayor pérdida para el periodo anterior) con 707 variedades adicionales, seguido de productos “Varios” con una ganancia de 705 variedades netas. Contrariamente al periodo anterior, vemos que para este caso, en todas las categorías la cantidad de variedades que se sustituyeron fueron mayores que en comparación a aquellas que dejaron de importarse para finales de 2015, con lo cual todas presentaron ganancias en variedades.

Tabla 2: Cambios en el número de variedades importadas entre 2015-2019 (por grupo amplio)

	2015	2019	Salientes	Entrantes	Cambio
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	269	348	110	189	79
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	1.111	1.276	330	495	165
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1.080	1.406	268	594	326
<i>Mineral Products (25-27)</i>	623	696	213	286	73
<i>Chemicals (28-38)</i>	12.465	12.685	3.882	4.102	220
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	4.777	5.289	1.169	1.716	547
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	291	443	76	193	117
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	1.907	2.085	628	806	178
<i>Textiles (50-63)</i>	4.605	5.312	1.533	2.240	707
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	384	488	123	227	104
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	1.832	2.043	502	713	211
<i>Metals (72-83)</i>	6.790	7.435	1.643	2.288	645
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	21.496	22.050	5.408	5.962	554
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	1.779	2.060	369	650	281
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	6.658	7.363	1.556	2.261	705
<i>All product groups</i>	66.067	70.979	17.810	22.722	4.912

Fuente: Elaboración propia.

A primera vista, teniendo en cuenta estos datos se puede afirmar que en términos de variedades brutas, claramente hubo una recuperación gradual posterior a la crisis económica, hasta el 2008; año en que vuelven a observarse caídas en las variedades disponibles, lo cual brinda los primeros indicios sobre posibles pérdidas nuevamente en el bienestar de los consumidores argentinos. De igual forma que para finales de 2015 tras la reversión de la política comercial del régimen LNA, se observa claramente una reversión en las cantidades brutas de las variedades importadas, lo cual nos induce a pensar en una posible reversión también en el bienestar de los consumidores. Sin embargo, para realizar estimaciones más precisas sobre las variaciones en el bienestar, se deben tener en cuenta cuestiones como las elasticidades de sustitución entre productos y variedades, así como la participación de las mismas en el gasto de los consumidores. Todas estas cuestiones serán abordadas en la siguiente sección, haciendo un análisis detallado del modelo de estimación utilizado para realizar dichas mediciones sobre el bienestar de los consumidores argentinos.

V. Estrategia de estimación. Modelo.

La metodología para estimar la pérdida de bienestar de la variedad se basa en Feenstra (1994), la cual fue desarrollada originalmente para corregir los índices de precios mediante la introducción de nuevos productos, dado que, como demuestra en su trabajo, el índice de precios convencional no es exacto en caso de un cambio en el conjunto de variedades disponibles. Por este motivo, resulta beneficioso a los fines de este estudio aplicar el mismo marco analítico que Feenstra para la estimación de las pérdidas en el bienestar a partir de las variedades disponibles y los cambios que pueden efectuarse. Este factor no depende del número de variedades nuevas o existentes per se, sino de su participación en el gasto, así como también de la elasticidad de sustitución entre variedades.

Este modelo trabaja con una estructura de demanda en dos dimensiones. Asumimos que hay J productos diferenciados, cada uno denotado por j (en nuestro caso, cada producto HS2). Dentro de cada producto j , en el

momento t , hay un conjunto Ω_{jt} de variedades diferenciadas, cada una de ellas denotada por v . Las preferencias estarán representadas por una función de utilidad anidada de elasticidad de sustitución constante (CES).

$$U_t = \left(\sum_j X_{jt}^{(\gamma-1)/\gamma} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \quad (1)$$

El parámetro $\gamma > 1$ es la elasticidad de sustitución entre productos y X es la cantidad total de producto j . Cada producto se define como una agregación de variedades CES no simétrica. Esta especificación de utilidad produce la conocida función de costo unitario CES de calidad ajustada.

$$\phi_j(P_{jt}, B_{jt}, \Omega_{jt}) = \left(\sum_{v \in \Omega_{jt}} b_{vjt} P_{vjt}^{1-\sigma_j} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_j}} \quad (2)^8$$

Donde b_{vjt} es un parámetro de calidad que funciona como un cambiador de demanda, y σ_j es la elasticidad de sustitución entre variedades para cada producto j definido. Para precios, calidades y variedades disponibles, la función de costo unitario es el costo mínimo requerido para lograr una unidad de utilidad del producto compuesto. Además, la función de costo unitario satisface que $\phi_{jt} X_{jt}$ es el gasto total en el producto j . Como estamos interesados en las comparaciones de bienestar a través del tiempo, para cada producto podemos definir el cambio en el bienestar dados los cambios en los precios y las variedades disponibles como una variación compensatoria.

$$\Delta w_{jt} = 1 - \frac{\phi_j(P_{jt}, B_{jt}, \Omega_{jt})}{\phi_j(P_{jt-1}, B_{jt-1}, \Omega_{jt-1})} \quad (3)$$

La relación de las funciones de costos unitarios es un índice exacto del costo de vida, según lo definido por Diewert (1976). Intuitivamente, esta relación captura la dificultad relativa a través de períodos de lograr el mismo nivel de utilidad. Por lo cual, denominamos el índice de precios por,

$$\pi_{jt} = \frac{\phi_{jt}}{\phi_{jt-1}} \quad \text{de modo que} \quad \Delta w_{jt} = 1 - \pi_{jt} \quad (4)$$

Para el caso de CES, el índice de precios se puede escribir como el producto de dos factores que capturan dos efectos separados: cambios en los precios y cambios en los conjuntos de variedades disponibles.

$$\pi_{jt} = \left(\prod_{v \in \Omega_{jt}}^* \left[\frac{p_{vjt}}{p_{vjt-1}} \right]^{\omega_{vjt}} \right) \left(\frac{\lambda_{jt}}{\lambda_{jt-1}} \right)^{\frac{1}{\sigma_j-1}} \quad (5)$$

El primer factor, derivado por Sato (1976) y Vartia (1976), es una media geométrica de los cambios en los precios de las variedades disponibles en ambos períodos de tiempo, generalmente denominado "índice de precios convencional". Los cambios de precios se ponderan utilizando los pesos ideales de cambio de registro dados por ω_{vjt} , definido de la siguiente manera.

$$\omega_{vjt} = \frac{(s_{vjt} - s_{vjt-1}) / (\ln s_{vjt} - \ln s_{vjt-1})}{\sum_{v \in \Omega_{jt}^*} (s_{vjt} - s_{vjt-1}) / (\ln s_{vjt} - \ln s_{vjt-1})} \quad (6)$$

Donde s_{vjt} indica la participación de la variedad en el gasto total del producto j .

El segundo factor de la ecuación (5) fue introducido por Feenstra (1994), quien señaló que el índice de precios convencional no era exacto en caso de un cambio en el conjunto de variedades disponibles. La variable λ_{jt} se

⁸ El argumento del lado izquierdo de la ecuación está expresado en términos agregados de cada producto j ($P_{jt}, B_{jt}, \Omega_{jt}$), mientras que el lado derecho se expresa en términos de cada variedad v (b_{vjt}, p_{vjt}).

define como la participación en el gasto de las variedades disponibles en ambos períodos, en relación con las variedades disponibles en cada momento t . Formalmente, λ_{jt} y λ_{jt-1} se pueden escribir como

$$\lambda_{jt} = \frac{\sum_{v \in \Omega_{jt}^*} p_{vjt} x_{vjt}}{\sum_{v \in \Omega_{jt}} p_{vjt} x_{vjt}} \quad ; \quad \lambda_{jt-1} = \frac{\sum_{v \in \Omega_{jt-1}^*} p_{vjt-1} x_{vjt-1}}{\sum_{v \in \Omega_{jt-1}} p_{vjt-1} x_{vjt-1}} \quad (7)$$

Donde tenemos que $\Omega_{jt}^* = \Omega_{jt} \cap \Omega_{jt-1}$ denota el conjunto de las variedades que estaban disponibles en ambos periodos. Broda y Weinstein (2006) muestran que, bajo el supuesto de que la calidad es invariable en el tiempo ($b_{vjt} = b_{vjt-1}$), el índice de precios agregado exacto se convierte en un promedio ponderado de índices de producto. Por lo tanto,

$$\Pi_t = \prod_j \left(\prod_{v \in \Omega_{jt}^*} \left[\frac{p_{vjt}}{p_{vjt-1}} \right]^{\omega_{vjt}} \right) \prod_j \left(\frac{\lambda_{jt}}{\lambda_{jt-1}} \right)^{\frac{\omega_{jt}}{\sigma_j - 1}} \quad (8)$$

El efecto agregado de las variedades nuevas y existentes viene dado por el término $\prod_j \left(\frac{\lambda_{jt}}{\lambda_{jt-1}} \right)^{\frac{\omega_{jt}}{\sigma_j - 1}}$. Con este resultado, podemos obtener el cambio agregado porcentual en el bienestar derivado de los productos importados como:

$$\Delta W_{jt} |_{(p_{vjt}=p_{vjt-1})} = 1 - \prod_j \left(\frac{\lambda_{jt}}{\lambda_{jt-1}} \right)^{\frac{\omega_{jt}}{\sigma_j - 1}} \quad (9)$$

Por lo tanto, el cambio total en el bienestar del consumidor se obtendrá ponderando el cambio en el bienestar de las variedades importadas por la participación en importaciones de cada producto en total⁹. El efecto de bienestar de los cambios en el conjunto de variedades se vuelve más importante cuando la participación relativa de cada producto ω_{jt} es mayor.

Elasticidad de Sustitución

Para la elasticidad de sustitución, podemos derivar de la función de utilidad definida en nivel inferior las funciones de demandas para cada variedad condicionada en el gasto total en cada producto j , lo cual denotamos como E_{jt} .

$$x_{vjt} = b_{vjt} p_{vjt}^{-\sigma_j} E_{jt} \phi_{jt}^{\sigma_j - 1} \quad ; \quad \forall v \in \Omega_{jt} \quad (10)$$

Transformando las cantidades en participaciones de cada variedad v dentro del gasto total de cada producto j , y tomando logaritmo, obtenemos un sistema de demandas determinado por la siguiente ecuación.

$$\ln S_{vjt} = \beta_{vjt} + (1 - \sigma_j) \ln p_{vjt} + (\sigma_j - 1) \ln \phi_{vjt} \quad (11)$$

Podemos estimar σ_j a partir de esta última ecuación ejecutando la regresión para cada producto j (que definimos anteriormente a dos dígitos del sistema armonizado) para todo el periodo bajo estudio de 1998-2021. Los costos unitarios (ϕ_{jt}) se estiman a través de una variable proxy (ψ_{jt}), la cual toma como efecto la estimación de cada producto j definido a ocho dígitos (HS8) en cada año respectivamente, sobre la participación desde ese mismo producto en el gasto total de los consumidores de acuerdo a cada momento t . La idea es que esta variable actúe, por definición, de igual forma que lo harían los costos unitarios sobre dichas participaciones en cada año respectivamente.

Por otro lado, los precios se aproximan usando los valores unitarios. Sin embargo, estos valores posiblemente sufren de errores de medición, y podrían estar correlacionados con la calidad no observada de cada producto, la cual puede variar, a su vez, en el tiempo. Así mismo, al regresar sobre las participaciones en el gasto de los

⁹ Broda y Weinstein (2004) modelan una función de utilidad en tres niveles, dividiendo el primer nivel en consumo doméstico e importado.

consumidores, estaríamos frente a un sistema de ecuaciones simultáneas dado que los valores unitarios se determinan endógenamente por la oferta y la demanda de cada producto. Para abordar todos estos problemas, que conducirían a estimaciones inconsistentes de las elasticidades de sustitución, se utiliza un instrumento (z_{jt}) para estimar dicho término de los valores unitarios. Este instrumento consiste en la cantidad de países de origen de los cuales se importa cada producto definido en la categoría de ocho dígitos (HS8). Esta variable representa una medida de competencia al nivel de producto más desagregado disponible, con lo cual, se esperaría que cumpla con las condiciones necesarias para ser buen instrumento; en otras palabras, que dicho instrumento y los valores unitarios estén correlacionados, $Cov(z_{jt}, p_{jt}) \neq 0$, y por otra lado, que el mismo no tenga correlación con los residuos de la regresión, $Cov(z_{jt}, u_{jt}) = 0$. Este instrumento varía a nivel de HS8 y por año, por lo cual, para la construcción del mismo instrumento, se tomaron precios ponderados de acuerdo a la participación de cada variedad sobre cada producto definido a ocho dígitos (HS8).

Por lo tanto, la ecuación de regresión toma la siguiente forma

$$\ln S_{hjt} = \beta_{hjt} + (1 - \sigma_j) \ln(z_{hjt}) + (\sigma_j - 1) \ln(\psi_{hjt}) + u_{hjt} \quad (12)$$

La variable S_{hjt} se construye como la participación del producto definido a ocho dígitos (HS8) en el gasto total de los consumidores sobre el producto j (definido en el nivel HS2) por cada momento del tiempo t (en este caso, por cada año). De esta manera, se deben realizar todas las regresiones para cada producto definido a dos dígitos, y obtener las elasticidades de sustitución respectivamente de forma separada.

VI. Cambios en el bienestar: Resultados.

En esta sección se estiman los efectos sobre el bienestar de las variedades disponibles durante los periodos en los cuales se aplicaron las políticas comerciales restrictivas, tomando fundamentalmente tres intervalos donde dichas políticas se vieron acentuadas de diferentes maneras como se mencionó anteriormente, a saber, durante 2002-2008, 2008-2015 y finalmente 2015-2019. Estas estimaciones se realizan construyendo los factores de corrección de Feenstra (1994); para luego, calcular el cambio porcentual agregado en el bienestar. La construcción de los factores de corrección se basan, por un lado, en el cálculo de las participaciones de las variedades entrantes y salientes en el gasto total de las importaciones; y por otro, en la estimación econométrica de las elasticidades de sustitución para cada producto.

Estimación de la elasticidad de sustitución

Como primera prueba de nuestro modelo de estimación para las elasticidades de sustitución se realizó una regresión con toda la muestra completa, teniendo en cuenta cada producto definido a ocho dígitos como unidad de información para cada momento del tiempo. De esta manera, se obtiene una primera medida del ajuste del modelo de estimación para el caso de las elasticidades de sustitución entre productos. A continuación se realiza la regresión de la ecuación (12), los resultados están expresado en la Tabla (3)¹⁰.

Como se puede observar, todos los coeficientes tienen el signo esperado y son significativos al 1%. Al igual que el modelo teórico, se espera que la relación del precio sobre la participación de cada producto en el gasto de los consumidores ($1 - \sigma_j$) sea negativo, haciendo disminuir dicha participación a medida que aumenta el precio (en este caso σ_j debe ser mayor a la unidad dado el modelo de competencia monopolista). Por otro lado, se espera que el costo unitario tenga una relación positiva ($\sigma_j - 1$), ya que debería aumentar el costo mínimo requerido para generar una unidad de utilidad adicional por producto compuesto. Además, como prueba adicional a nuestro modelo, vemos que los coeficientes tanto del instrumento utilizado para estimar los precios así como de la variable proxy utilizada para estimar los costos unitarios, son idénticos pero con signo opuesto, lo cual resulta lo esperado de acuerdo a nuestro modelo de estimación. Es decir, que de acuerdo a estos resultados y despejando sigma de los coeficientes, obtenemos que la elasticidad promedio entre productos HS8 es aproximadamente 1,60. Por otro lado, vemos que el coeficiente del término constante representa el logaritmo de la calidad no observada entre producto HS8.

¹⁰ El coeficiente "log_instrumento" representa la relación del logaritmo del instrumento que estima el efecto de los precios, mientras que "efecto_ncmdxaño" representa la relación de la variable proxy que estima los costos unitarios; sobre el logaritmo de la participación de cada producto HS8 en el total de importaciones de cada producto HS2 respectivamente.

Tabla 3: Efecto del logaritmo del precio y del logaritmo del costo unitario sobre logaritmo de la participación de cada producto HS8 en el total de gasto importado de cada producto HS2. Estimadores MCO.

(1)	
VARIABLES	$\ln S_{hjt}$
log_instrumento	-0.597*** (0.00985)
efect_ncmdxaño	0.598*** (0.0683)
Constant	5.364*** (0.575)
Observations	
Observations	174,792
Number of id	
Number of id	11,462
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Nota: Elaboración propia.

Para tener una prueba aún más precisa sobre el ajuste del modelo, se realiza un test de restricciones individuales para observar si los coeficientes de los términos variables son estadísticamente iguales. Con lo cual, en la Tabla (4) tenemos que el valor del estadístico Chi cuadrado tiende a cero; o en otras palabras, que no se puede rechazar la hipótesis nula de que ambos coeficientes son estadísticamente iguales con un 99% de confianza.

Tabla 4: Resultado de Test de Restricciones Individuales.

(1) log_estimacion + efect_ncmdxaño = 0	
chi2(1) =	0.00
Prob > chi2 =	0.9944

Nota: Elaboración propia.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, para obtener una medida más precisa del cambio en el bienestar de los consumidores, se debe realizar la estimación de la ecuación (12) por separado para cada producto HS2, con lo cual se obtienen un total de 96 elasticidades de sustitución diferentes, para luego estimar los factores de corrección de Feenstra (1994). En la Tabla (5) se muestran las estadísticas descriptivas por grupos amplios de productos. Todas las elasticidades estimadas son positivas y mayores que uno, 86 de las 96 elasticidades son significativas al 1%, 5 son significativas al 5%, una elasticidad al 10%, y 4 elasticidades no son significativas. Es decir, que 92 de las 96 elasticidades son significativas; o en otras palabras, que el 95,83% de las elasticidades estimadas son estadísticamente significativas. Como se observa en el Gráfico (8), el 50% de las mismas se encuentran entre 1 y 1,9 lo cual está en línea con la estimación completa realizada con toda la muestra; mientras que el 90% del total de las elasticidades se encuentran entre 1 y 5,3. La elasticidad media por categoría de productos es de 2,9 lo cual resulta muy próximo a la elasticidad media de 3,3 y mediana de 2,3 estimadas por Irene Brambilla y Romina Tomé en “Imports and Welfare: Variety Losses of the Argentine Crisis of 2001-2002”, donde toman solamente el periodo de 1999 a 2006 para estimar dichas elasticidades. Por su parte, Broda y Weinstein estimaron elasticidades con mediana de 2,2 para productos de 3 dígitos según la clasificación SICT, para Estados Unidos durante 1990-2001.

Al igual que las autoras mencionadas anteriormente, algunos grupos de productos con mayor elasticidad de sustitución son productos animales y productos vegetales, con elasticidades promedio 7,0 y 4,0

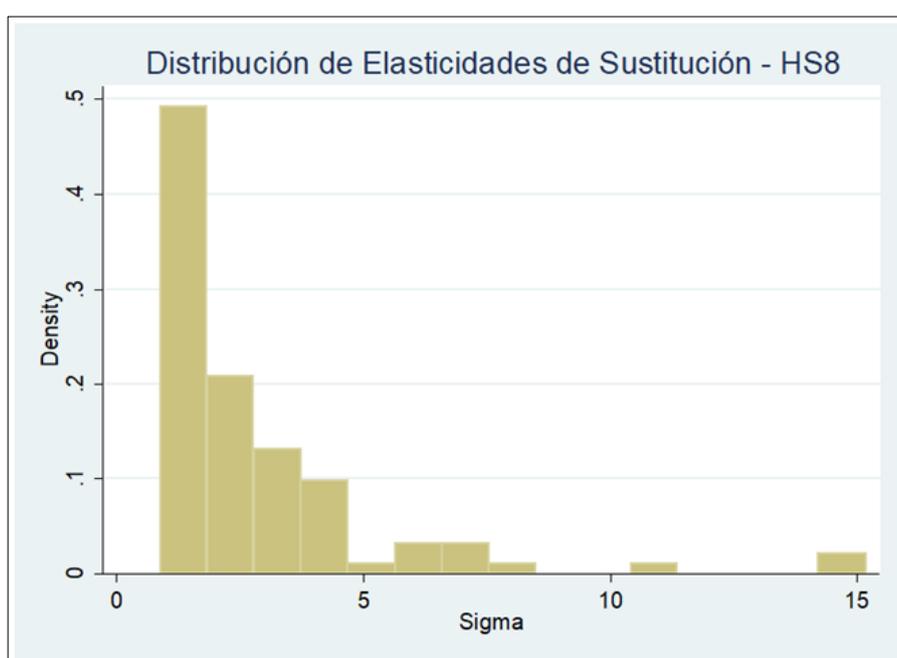
respectivamente. En nuestras estimaciones además, vemos categorías como productos minerales, y madera y productos de madera, con elasticidades promedio de 5,3 y 3,8 respectivamente. Estos resultados están en línea dado que se esperaría que las elasticidades de sustitución sean mayores para los productos homogéneos, o en otras palabras, que los productos con mayor grado de heterogeneidad tengan menores elasticidades, dado que es más difícil la sustitución entre sí.

Tabla 5: Elasticidad de Sustitución Estimada. Resumen Estadístico.

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Rango	Desvío Est.
Animals and Animal Products (01-05)	7,0	6,1	2,9	15,2	12,3	4,9
Vegetable Products (06-15)	4,0	3,1	1,4	8,2	6,7	2,4
Food Manufactures (16-24)	2,0	1,6	1,3	4,6	3,3	1,0
Mineral Products (25-27)	5,3	2,8	2,5	10,6	8,2	4,6
Chemicals (28-38)	2,4	2,2	1,3	4,4	3,2	1,0
Plastics and Rubbers (39-40)	1,4	1,4	1,4	1,4	0,1	0,0
Skins, Leather and Fur Products (41-43)	3,1	2,2	1,2	5,8	4,6	2,4
Wood and Wood Products (44-49)	3,8	1,7	1,4	14,4	13,0	5,2
Textiles (50-63)	3,1	3,0	1,2	6,2	5,0	1,4
Footwear and Headgear (64-67)	1,4	1,5	0,9	1,8	1,0	0,4
Stone and Glass Products (68-71)	1,9	1,7	1,4	2,6	1,2	0,5
Metals (72-83)	2,0	1,8	1,2	3,8	2,7	0,8
Machinery and Electrical Machinery (84-85)	1,6	1,6	1,6	1,6	0,1	0,0
Transportation Equipment (86-89)	3,4	3,2	1,8	5,3	3,5	1,5
Miscellaneous (90-97)	1,4	1,4	1,3	1,6	0,3	0,1
All product groups	2,9	1,9	0,9	15,2	14,3	2,4

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Distribución de las Elasticidades de Sustitución - HS8



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, como se observa en la distribución de las estimaciones, el 10% mayor de las elasticidades se encuentran entre los 5,8 y 15,2; siendo esta última de la categoría con mayor elasticidad media y mediana que el resto, es decir, la categoría de animales y productos animales. Esto se debe posiblemente por el alto grado de sustituibilidad de estos tipos de productos en el mercado interno; lo cual, se esperaría de igual forma para los productos vegetales. Recordar que aquí solo se toman los productos importados a un nivel de agregación HS8. Esto resulta coherente si observamos las participaciones de estos tipos de productos en el nivel total de importaciones, los cuales resultan relativamente bajos en comparación a otras categorías¹¹.

En las Tablas (6) y (7), muestran las elasticidades de sustitución de los 10 productos con la mayor participación en las importaciones totales a nivel de producto de 2 dígitos para 2008 y 2015 respectivamente. Como se observa, los productos con mayor participación tienden a tener elasticidades de sustitución relativamente bajas en comparación a otros tipos de productos. Es así, tal que, para ambos períodos todas las elasticidades, a excepción del producto HS2-88, se encuentran por debajo de la elasticidad media y mediana de todos los productos. Y los de mayor participación dentro de los 10 productos, los tres primeros de cada lista, tienen elasticidades próximas a la elasticidad estimada de 1,60 para toda la muestra completa. Esto también resulta en línea con los resultados obtenidos por Irene Brambilla y Romina Tomé, por lo cual, se puede deducir que resulta más difícil la sustitución de aquellos productos con una mayor participación en el nivel total de importaciones.

Tabla 6: Elasticidad de Sustitución Estimada para los 10 productos con mayor participación en el total importado, 2008

HS2	Descripción	Participación	Sigma
87	Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios	16,30%	1,75
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos	15,78%	1,61
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión y las partes y accesorios de estos aparatos	11,36%	1,56
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales	7,19%	2,46
29	Productos químicos orgánicos	5,42%	2,39
39	Plástico y sus manufacturas	3,87%	1,44
72	Fundición, hierro y acero	2,95%	2,76
31	Abonos	2,56%	3,37
12	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forraje	2,47%	2,58
88	Aeronaves, vehículos espaciales y sus partes	2,14%	3,35

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de cada lista, vemos que para ambos periodos los productos con mayores participaciones en el nivel de importación total pertenecen a las categorías de “Maquinaria y maquinaria eléctrica”, y a “Equipos de transporte”. Incluso, observamos que para ambos períodos, los tres primeros productos de cada lista se mantuvieron como los de mayor participación en el nivel total de importaciones. Por otro lado, los productos con mayores elasticidades se encuentran al final de cada lista, para el 2008 se encuentran los productos HS2-31 “Abonos” con elasticidad de 3.37, HS2-12 perteneciente a la categoría de productos vegetales con elasticidad de 2.58, y HS2-88 “aeronaves, vehículos espaciales y sus partes” con elasticidad 3.35. Para el 2015 el producto de

¹¹ Ver Apéndice: se establecen todas las participaciones de cada categoría por producto amplio, sobre el total de importaciones para cada año respectivamente.

mayor elasticidad fue el HS2-72 “fundición, hierro y acero” el cual, a su vez, tuvo la menor participación dentro de la lista con un 1.81% de las importaciones.

Tabla 7: Elasticidad de Sustitución Estimada para los 10 productos con mayor participación en el total importado, 2015

HS2	Descripción	Participación	Sigma
84	Reactores Nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos	15.38%	1.61
87	Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios	13.83%	1.75
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión y las partes y accesorios de estos aparatos	12.99%	1.56
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales	10.93%	2.46
29	Productos químicos orgánicos	4.58%	2.39
39	Plástico y sus manufacturas	4.35%	1.44
30	Productos farmacéuticos	4.00%	2.15
90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médico quirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos	3.00%	1.58
38	Productos diversos de las industrias químicas	2.30%	1.75
72	Fundición, hierro y acero	1.81%	2.76

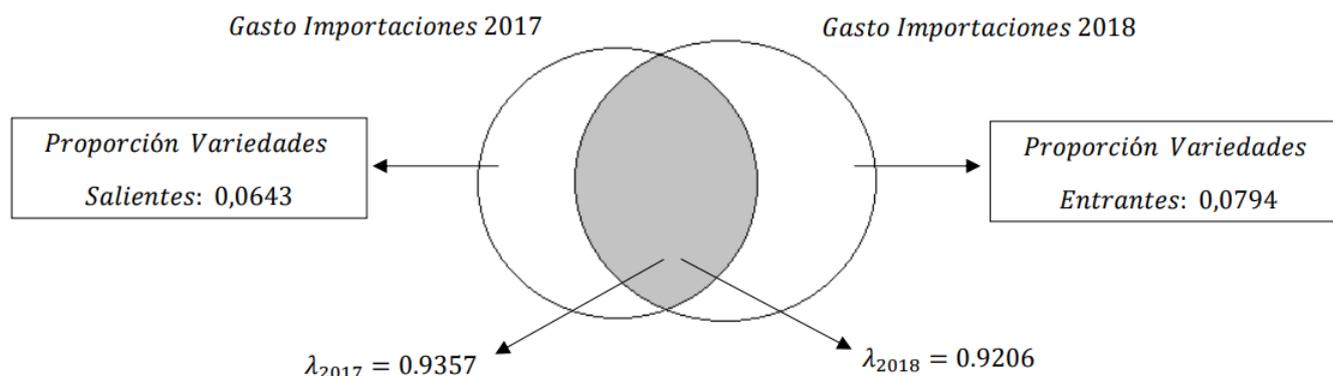
Fuente: Elaboración propia.

Estimación de los efectos del bienestar de las variedades

En esta sección pasamos a estimar las variaciones en el bienestar de los consumidores, para lo cual, primero es necesario estimar las participaciones del gasto realizado en los productos HS2 disponibles para ambos períodos, sobre el gasto total de los consumidores en cada cada momento como se detallan en las ecuaciones (7). Una vez estimados dichos coeficientes, y en conjunto con las elasticidades, se calculan finalmente los cambios producidos en el bienestar.

Sin embargo, para una mejor interpretación del mecanismo utilizado a través del coeficiente de Feenstra, para calcular las variaciones en el bienestar, es importante tener un conocimiento intuitivo de cómo funciona dicho coeficiente, y de esta manera, obtener un mejor entendimiento del mismo. En este sentido, como se mencionó anteriormente la variable λ_{jt} se define como la participación del gasto de las variedades disponibles en ambos períodos, en relación con el gasto de las variedades totales disponibles en cada momento t respectivamente. En otras palabras, los efectos de las variedades sobre el bienestar no dependen del cambio bruto del número de variedades sino, más bien, de su participación en el gasto del producto definido a dos dígitos, HS2. Es decir, si tomamos cada área de los círculos definidos a continuación como el gasto total de las importaciones en cada año respectivamente, la intersección entre ambos círculos representa la proporción λ_{jt} y λ_{jt-1} ; que no es otra cosa que el gasto realizado solo en variedades que están disponibles en ambos períodos, medidos a precios y cantidades de cada año respectivamente. Por lo cual, esa misma área de intersección representa proporciones distintas para cada periodo. Por otro lado, las proporciones que se encuentran fuera de la intersección en ambos círculos representan, por un lado, el gasto total de variedades salientes que se consumían en $t-1$ pero no así en t ; mientras que por otro lado, representa el gasto total realizado en variedades entrantes que se consumen en t pero no así en $t-1$. Como ejemplo de esto, se estiman las proporciones para los años 2017 y 2018, dentro del gasto total de las importaciones de Argentina de cada año respectivamente.

Gráfico 9: Representación intuitiva del Coeficiente de Feenstra (1994)



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, para este caso el coeficiente de las participaciones del gasto en variedades disponibles en ambos periodos ($\lambda_{2018}/\lambda_{2017}$), sin ponderar por las elasticidades de sustitución entre producto σ_j , es igual a 0.9839; donde tenemos que la proporción del gasto en variedades entrantes (0.0794) en 2018, es mayor que la proporción del gasto en variedades salientes (0.0643) en 2017. Por lo cual, a primera vista esto implicaría una pequeña ganancia en el bienestar de los consumidores, dado que la proporción del gasto en variedades entrantes alcanza a sustituir la proporción del gasto en variedades salientes, teniendo en cuenta los mismos productos y variedades disponibles en ambos periodos. Sin embargo, es necesario recordar que para obtener estimaciones más precisas acerca de las variaciones en el bienestar de los consumidores, es necesario tener en cuenta también el grado de sustituibilidad entre productos a través de sus elasticidades, así como la ponderación de cada uno dentro del total de gasto, tal como se detalló anteriormente en la ecuación (9) del modelo teórico.

Teniendo en cuenta esta explicación más intuitiva acerca del mecanismo que utiliza Feenstra, y posteriormente Broda y Weinstein (para estimar con mayor precisión el cambio en los índices de precios ajustado por la canasta de bienes disponibles, así como el cambio en el bienestar de los consumidores), a continuación se realiza un análisis detallado de las participaciones de variedades disponibles para ambos períodos sobre el gasto de productos HS2, por categorías, para los periodos bajos estudio 2008-2015 y 2015-2019.

Tabla 8: Participación de las variedades disponibles para 2008 y 2015

Categorías	λ_{2008}	λ_{2015}	Coeficiente
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	0,65	0,61	0,94
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	0,18	0,66	3,62
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	0,86	0,90	1,05
<i>Mineral Products (25-27)</i>	0,55	0,75	1,36
<i>Chemicals (28-38)</i>	0,73	0,83	1,14
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	0,93	0,94	1,01
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	0,91	0,98	1,08
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	0,90	0,90	1,00
<i>Textiles (50-63)</i>	0,86	0,85	0,99
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	0,96	0,94	0,98
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	0,89	0,84	0,94
<i>Metals (72-83)</i>	0,84	0,87	1,03
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	0,81	0,88	1,09
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	0,90	0,86	0,95
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	0,91	0,92	1,01
<i>Total</i>	0,79	0,86	1,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Participación de las variedades disponibles para 2015 y 2019

Categorías	λ_{2015}	λ_{2019}	Coefficiente
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	0,91	0,78	0,86
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	0,95	0,39	0,41
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	0,94	0,92	0,98
<i>Mineral Products (25-27)</i>	0,73	0,79	1,08
<i>Chemicals (28-38)</i>	0,78	0,76	0,97
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	0,89	0,89	0,99
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	0,99	0,98	0,99
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	0,87	0,93	1,07
<i>Textiles (50-63)</i>	0,82	0,84	1,03
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	0,99	0,99	1,00
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	0,87	0,87	1,00
<i>Metals (72-83)</i>	0,94	0,95	1,01
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	0,95	0,94	0,98
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	0,85	0,92	1,08
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	0,97	0,95	0,98
<i>Total</i>	0,87	0,86	0,98

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla (8) muestra el porcentaje del gasto de variedades disponibles en 2008 y 2015 respecto al gasto total con cada año respectivamente, para cada producto amplio por categoría y en total. Un alto λ_{2008} se asocia con una baja proporción del gasto de ese mismo año en variedades salientes que dejaron de consumirse en 2015, por otro lado, un bajo nivel de λ_{2015} indica una alta proporción del gasto de ese mismo año en variedades entrantes que no se consumían en 2008. Por lo tanto, y por definición, un coeficiente de ambas proporciones menor a la unidad nos indicaría una ganancia de bienestar en los consumidores; mientras que un coeficiente mayor a la unidad sería una pérdida. En este sentido, si el cociente es igual a la unidad indicaría que la proporción del gasto total en variedades salientes fue sustituida en igual proporción por variedades entrantes. Vemos que para el 2008 la proporción del gasto total en variedades salientes fue de 21%, mientras que la cuota del gasto total en variedades entrantes para 2015 fue solo del 14%. Es decir, que la proporción del gasto de los consumidores no alcanza a sustituir la cuota de variedades salientes para el 2015. Por lo cual, vemos que el coeficiente entre ambos periodos es de 1.08, registrando una posible pérdida de bienestar durante ese mismo periodo, lo cual debe comprobarse teniendo en cuenta las ponderaciones de cada producto y sus elasticidades. Así mismo, un punto a resaltar aquí es que la sustitución en la proporción del gasto por nuevas variedades, 66.67%, es mayor que la indicada cuando se considera el recuento bruto de las variedades entrantes y salientes en la Tabla (1) (32.044 variedades salientes versus 20.362 variedades entrantes), es decir, un 63.54%.

Por otro lado, si observamos para el periodo 2015-2019 en la Tabla (9) vemos que la proporción del gasto de variedades salientes fue de 13% con respecto al 2019, mientras que la cuota del gasto en variedades entrantes resultó del 14%. Por lo cual, vemos que para este caso, la participación del gasto de los consumidores en variedades entrantes fue mayor que la registrada para las variedades salientes, indicando un coeficiente entre ambos periodos menor a la unidad de 0.98. Este resultado nos indicaría en primera instancia una potencial ganancia de bienestar para los consumidores, cuestión que debe comprobarse como se mencionó anteriormente al estimar la ecuación (9). Un punto a resaltar es que la categoría que presenta la mayor recuperación dentro del gasto de los consumidores son los "Productos vegetales" con un coeficiente de 0.41, misma categoría que había registrado un coeficiente muy por encima de la unidad de 3.62 para el periodo anterior.

En las Tablas (10) y (11), se combinan las participaciones de los gastos y las elasticidades de sustitución estimadas así como el ponderador del gasto en cada producto definido a dos dígitos (HS2), siguiendo la ecuación (9) para los periodos bajo estudio 2008-2015 y 2015-2019. En las columnas (8) y (7), se muestran respectivamente los efectos de bienestar promedio por cada grupo amplio de productos, y el total tomando todas las categorías.

Tabla 10: Efectos sobre el Bienestar, 2008-2015.

	2008	2015	Salientes	Entrantes	Cambio	Coefficiente	Cambio Bienestar	Cambio Bienestar*
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	395	269	279	153	-126	0,94	-0,39%	-10,93%
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	1.555	1.111	903	459	-444	3,62	-1,04%	-11,48%
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1.838	1.080	1.082	324	-758	1,05	-0,59%	-6,15%
<i>Mineral Products (25-27)</i>	746	623	372	249	-123	1,36	-0,31%	-11,75%
<i>Chemicals (28-38)</i>	14.445	12.465	5.837	3.857	-1.980	1,14	-0,42%	-3,59%
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	5.058	4.777	1.661	1.339	-322	1,01	-0,10%	-4,04%
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	550	291	304	86	-218	1,08	-0,27%	-8,05%
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	2.733	1.907	1.389	563	-826	1,00	-0,28%	-4,10%
<i>Textiles (50-63)</i>	6.924	4.605	3.773	1.454	-2.319	0,99	0,47%	3,03%
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	496	384	299	187	-112	0,98	-0,47%	-15,64%
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	2.280	1.832	1.043	595	-448	0,94	0,97%	19,98%
<i>Metals (72-83)</i>	7.500	6.790	2.758	2.048	-710	1,03	-1,65%	-14,77%
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	23.767	21.496	8.795	6.524	-2.271	1,09	-0,34%	-17,07%
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	1.831	1.779	626	574	-52	0,95	0,36%	11,27%
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	7.631	6.658	2.923	1.950	-973	1,01	1,00%	10,11%
<i>All product groups</i>	77.749	66.067	32.044	20.362	-11.682	1,08	-3,07%	-4,21%*

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Efectos sobre el Bienestar, 2015-2019.

	2015	2019	Salientes	Entrantes	Cambio	Coefficiente	Cambio Bienestar	Cambio Bienestar *
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	269	348	110	189	79	0,86	0,09%	1,70%
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	1.111	1.276	330	495	165	0,41	0,82%	7,59%
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1.080	1.406	268	594	326	0,98	0,47%	4,55%
<i>Mineral Products (25-27)</i>	623	696	213	286	73	1,08	-0,11%	-4,71%
<i>Chemicals (28-38)</i>	12.465	12.685	3.882	4.102	220	0,97	0,60%	5,10%
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	4.777	5.289	1.169	1.716	547	0,99	0,00%	0,17%
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	291	443	76	193	117	0,99	0,27%	12,11%
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	1.907	2.085	628	806	178	1,07	-0,25%	-3,80%
<i>Textiles (50-63)</i>	4.605	5.312	1.533	2.240	707	1,03	0,21%	1,43%
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	384	488	123	227	104	1,00	0,02%	0,47%
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	1.832	2.043	502	713	211	1,00	0,00%	0,08%
<i>Metals (72-83)</i>	6.790	7.435	1.643	2.288	645	1,01	-0,04%	-0,35%
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	21.496	22.050	5.408	5.962	554	0,98	0,08%	3,39%
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	1.779	2.060	369	650	281	1,08	-0,52%	-21,50%
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	6.658	7.363	1.556	2.261	705	0,98	0,58%	6,00%
<i>All product groups</i>	66.067	70.979	17.810	22.722	4.912	0,98	2,20%	0,82%*

Fuente: Elaboración propia.

* Estima el efecto en el bienestar por cada grupo amplio de productos, se puede pensar en un consumidor representativo que solo consume esa categoría de producto (el resultado total es la variación promedio).

Como se observa, las estimaciones muestran que para el periodo 2008-2015 la variación en el bienestar resultó en una pérdida del 3.07%, teniendo en cuenta todas las participaciones de los productos HS2 de acuerdo a la ecuación (9). En ese mismo periodo, la cantidad de variedades totales que se renuevan es menor a aquellas que dejaron de ser importadas como se mencionó anteriormente, dejando un saldo neto de 11.682 variedades perdidas. En este sentido, vemos que la categoría con mayor pérdida fueron los productos “Metales” con 1.65% menos en el bienestar general de los consumidores. Dicha categoría representa, a su vez, la quinta de mayor participación en el total de gastos de importaciones para 2008 (disminuyendo a la sexta categoría para 2015); y dentro de las categorías de mayor participación, representa la tercera de mayor pérdida dentro de las participaciones del total de gastos en importaciones con una variación negativa del 1,4%. De igual forma, para “Productos vegetales” que resultó en una pérdida de 1,04% dentro del bienestar general de los consumidores. Por otro lado, tomando las variaciones del bienestar de los consumidores dentro de cada categoría y no de forma general, vemos que la de mayor caída (17,07%) se produjo en los consumidores de productos “Maquinaria y maquinaria eléctrica” (misma categoría que representa la de mayor participación en total de importaciones: 27.13% para 2008, y 28.37% para 2015¹²); seguido de los productos “Metales” con una caída del 14.77% en el bienestar de sus consumidores. Así mismo, es de resaltar que no todas las categorías representaron pérdidas como es el caso de productos “Varios” (Miscellaneous) con un aumento del 1,00%, o “Piedras y productos de vidrio” con un 0,97% adicional sobre el bienestar general de los consumidores. Sin embargo, la pérdida promedio de bienestar tomando los consumidores por categoría es de 4,21%, comparado con el 3,07% del bienestar total tomando todas las participaciones de todos los productos definidos a dos dígitos.

Por otro lado, para el periodo 2015-2019 tenemos una recuperación en la cantidad de variedades importadas como se mencionó anteriormente, pasando de 66.067 a 70.979 variedades (alcanzando un máximo de 73.567 variedades importadas en 2018) y dejando un saldo neto de 4.912 variedades adicionales para 2019. Como vemos en la Tabla (11), esta ganancia bruta en la cantidad de variedades importadas representó una ganancia del 2,20% en el bienestar total de los consumidores tomando todos los productos HS2. A diferencia del periodo anterior, aquí vemos que el resultado varía por categoría de producto amplio donde se observan mayormente ganancias, y algunas pérdidas. Por ejemplo, la categoría que representa mayor ganancia dentro del bienestar total de los consumidores son los “Productos Vegetales” con un 0.82%. Si bien, dicha categoría representa una relativa baja participación en el gasto total de importaciones, vemos que resulta la de mayor recuperación en comparación con el periodo anterior, registrando un coeficiente de 0.41 como se mencionó antes. Con lo cual, dicha variación positiva en la participación del gasto total en importaciones (pasando de 1.24% en 2015 a 4.65% para 2019) se traduce en la de mayor ganancia para los consumidores en términos generales; incluso tomando solo a los consumidores de esa categoría por producto amplio vemos que la ganancia fue de 7.59% en su bienestar, la segunda mayor en comparación al resto. Por otro lado, la categoría de mayor pérdida resulta en menos 0,52% sobre el bienestar general de los consumidores, representada por productos amplio de “Equipo de transporte”, la cual representa, a su vez, la segunda categoría de mayor participación en importaciones totales para 2015 (tercera para 2019). Si analizamos la variación de bienestar por consumidor de producto amplio, vemos que esta última representa la de mayor caída con menos 21.50% dentro del bienestar de sus consumidores, lo cual supera ampliamente a las demás variaciones resultantes en términos absolutos. En este sentido, la variación promedio en el bienestar tomando los consumidores por categoría es de 0,82%, es decir, que el bienestar por producto amplio representó en promedio una pequeña ganancia, incluso tomando el valor extremo de la categoría mencionada anteriormente. Sin embargo, es necesario recordar que en términos de bienestar general, la variación resultante para este período fue de 2.20% adicional sobre el bienestar total de los consumidores.

Partiendo de estos resultados podemos afirmar que existe claramente una pérdida de bienestar en los consumidores argentinos para el periodo en el cual las restricciones a las importaciones se vieron pronunciadas por el aumento en las posiciones tarifarias de las Licencias No Automáticas. Como se mencionó anteriormente, el proceso de aplicación de las LNA se intensificó a finales de 2008 (inicio de la crisis financiera internacional) alcanzando seis veces su tamaño dentro de las posiciones tarifarias para 2011, en comparación con los productos listados para el 2007, pasando de 3,3% del valor total de las importaciones al 14,3% cubierto por estas licencias para dicho periodo. A partir del siguiente año, comenzó a aplicarse el control más restrictivo a las

¹² Ver Apéndice: se establecen todas las participaciones de cada categoría por producto amplio, sobre el total de importaciones para cada año respectivamente.

importaciones a través de las Declaraciones Juradas Anticipadas, y a partir de la nueva administración de gobierno que decide volver al sistema de LNA para finales de 2015, las posiciones ya abarcaban más del 25% del nivel de importaciones totales del país. Por lo cual, tenemos que para todo este periodo de 2008-2015, el incremento en la aplicación de dichas herramientas restrictivas de la política comercial, representaron una pérdida de 3,07% en el bienestar general de los consumidores argentinos.

Es de resaltar que, realizando una comparación con los estudios desarrollados anteriormente por Irene Brambilla y Romina Tomé, cuando estiman las variaciones en el bienestar de los consumidores argentinos durante la crisis económica del 2000-2002, obtienen como resultado una pérdida de bienestar de corto plazo de 7,10%. Para nuestras estimaciones, y como muestra de robustez de nuestro modelo, se estimó la variación producida para el mismo periodo pero utilizando las elasticidades propias obtenidas en este trabajo¹³, y la variación resultante fue una pérdida de 8,18% en el bienestar de los consumidores. Cabe aclarar aquí que para dichas estimaciones propias de las elasticidades de sustitución entre producto se tomó un periodo más amplio, de 1998-2021, que en comparación a las autoras mencionadas (1999-2006). En otras palabras, a través de estas estimaciones podemos contrastar que la aplicación prolongada de dichas políticas restrictivas a las importaciones se corresponden con una pérdida de bienestar de los consumidores, que representa una caída próxima al 50% de lo que implicó una crisis económica, semejante a la experimentada en Argentina durante 2000-2002. Por otro lado, para el periodo en el cual las coberturas de las LNA se redujeron de forma gradual cada año desde el 2016 hasta 2019, pasando del 25,6% del valor total de las importaciones al 16,5% cubierto por estas licencias, vemos que dichas políticas se corresponden con una ganancia de 4.912 variedades adicionales, y un aumento de 2.20% en el bienestar general de los consumidores argentinos.

Finalmente, y no menos importante, a continuación se realiza un análisis para el periodo 2002-2008, en el cual la cobertura promedio de las LNA era de 1.31% sobre el total de importaciones como se muestra en el Gráfico (1). Es decir, para este periodo no resulta tan significativas las posiciones de dichas licencias sobre el nivel total de importaciones, que en comparación a los periodos anteriormente analizados. Sin embargo, como se mencionó al principio de este trabajo, la aplicación de este régimen comienza a fines de 1999 cuando se incorporan 4 posiciones tarifarias, y es en realidad, en 2004 cuando comienza una lenta pero continua incorporación de productos a la lista NAIL; proceso que se intensificó desde octubre de 2008. Es por este motivo, que se realiza un análisis al periodo posterior de la crisis económica del 2001, a los efectos de poder contrastar el impacto de la baja participación de las LNA en el total de importaciones, y por tanto, en el bienestar de los consumidores argentinos. Como se observa a continuación, en la Tabla (12), existe una clara recuperación en la cantidad de variedades importadas pasando de las 55.839 a las 77.749 variedades, donde no solo se sustituye la cantidad total de 18.187 variedades diferentes que dejaron de importarse para 2008 sino que, además, se incorporan 21.910 variedades adicionales, obteniendo un total de 40.097 variedades entrantes nuevas para 2008. Claramente estos resultados se traducen en una ganancia en el bienestar general para los consumidores de 7.45%, siendo la categoría de mayor aporte los productos "Calzado y Sombrerería" con 2.07% en términos generales. Si bien, dicha categoría representa una baja participación en el total de importaciones, vemos que resulta la de menor elasticidad de sustitución promedio que en comparación al resto de las categorías (1.4 al igual que los productos "Varios") ya que se trata de bienes altamente diferenciados difíciles de sustituir, por lo cual, ante un pequeño cambio positivo en la participación del gasto total en importaciones que representó dicha categoría, se traduce en la de mayor ganancia para los consumidores en términos generales; incluso tomando el bienestar de los consumidores por categoría de producto amplio vemos que esta última representa la de mayor ganancia con 39.54%, para sus consumidores. Siguiendo el análisis por consumidor de producto amplio, vemos que en segundo lugar con mayor variaciones se ubican los productos "Maquinaria y maquinaria eléctrica" con un aumento del 35.11% en el bienestar de sus consumidores, categoría que representa la de mayor participación en el total de gasto en importaciones para todos los períodos bajo estudio (28.01% en promedio); de igual forma para los "Productos Minerales" que se ubica tercero en mayor variaciones con una ganancia de 22.45% para sus consumidores. La variación promedio en el bienestar tomando los consumidores por categoría es de 9,08%, es decir, que el bienestar por producto amplio representó en promedio una ganancia incluso aún mayor que la registrada en el bienestar general de los consumidores, tomando todas las participaciones de todos los productos definidos a dos dígitos HS2.

¹³ Ver en Apéndice: se realiza una estimación propia de la variación en el bienestar para el periodo de la crisis, 2000-2002.

Tabla 12: Efectos sobre el Bienestar, 2002-2008.

	2002	2008	Salientes	Entrantes	Cambio	Coefficiente	Cambio Bienestar	Cambio Bienestar *
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	282	395	141	254	113	1,09	-0,23%	-4,39%
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	1.106	1.555	451	900	449	1,00	0,56%	5,43%
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1.314	1.838	446	970	524	0,96	0,28%	2,57%
<i>Mineral Products (25-27)</i>	608	746	254	392	138	0,62	0,74%	22,45%
<i>Chemicals (28-38)</i>	12.059	14.445	4.281	6.667	2.386	0,93	0,29%	2,37%
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	3.907	5.058	1.042	2.193	1.151	1,00	0,04%	1,57%
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	495	550	225	280	55	1,27	-0,17%	-5,29%
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	2.088	2.733	677	1.322	645	1,00	0,37%	5,98%
<i>Textiles (50-63)</i>	4.123	6.924	1.440	4.241	2.801	0,84	1,49%	9,61%
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	321	496	144	319	175	0,85	2,07%	39,54%
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	1.661	2.280	609	1.228	619	0,95	0,19%	5,12%
<i>Metals (72-83)</i>	5.462	7.500	1.420	3.458	2.038	0,99	0,14%	1,23%
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	16.142	23.767	5.203	12.828	7.625	0,80	0,77%	35,11%
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	1.155	1.831	408	1.084	676	0,98	0,08%	3,22%
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	5.116	7.631	1.446	3.961	2.515	0,94	1,08%	11,65%
<i>All product groups</i>	55.839	77.749	18.187	40.097	21.910	0,88	7,45%	9,08%*

Fuente: Elaboración propia.

¿Cómo debe interpretarse estos resultados? Es de resaltar que existen algunos factores a tener en cuenta para el análisis de este periodo. Como primera instancia, existe una clara recuperación propia después de una crisis económica, donde la cantidad de variedades alcanza un nivel similar al periodo anterior a la misma (77.516 variedades para 2000 versus 77.749 variedades en 2008) después de caer casi un tercio en términos brutos para finales de 2002 (55.839 variedades). En términos de bienestar, vemos que en base a nuestras estimaciones, no alcanza a compensar la totalidad de la pérdida registrada entre 2000-2002 de 8.18% en el bienestar de los consumidores; que en comparación a la ganancia estimada de 7.45% entre 2002-2008. Sin embargo, podemos afirmar que dicha recuperación alcanzó a cubrir el 91.08% de la pérdida registrada durante la crisis. Por otro lado, es natural que las variedades de productos sigan una tendencia creciente, independientemente de la recuperación de la crisis, tanto por el desarrollo mundial de nuevas variedades como por el aumento de los vínculos comerciales. Y finalmente, otro factor a tener en cuenta que permitió la posibilidad de la recuperación para dicho periodo fue la baja participación de las políticas restrictivas a través de las LNA, que como mencionamos anteriormente la cobertura promedio era solo de 1.31% del total de importaciones entre 2002-2008.

Claramente, adicional a este trabajo debería considerarse otros determinantes que influyen directamente en el nivel de importaciones (así como su relación causal directa) tanto en las proporciones de los gastos como en la cantidad de variedades que se importan de distintos países. Este trabajo se desarrolla a los fines de poder tener estimaciones sobre las variaciones en el bienestar de los consumidores, así como un análisis de la política comercial aplicada en dichos periodos y de las principales variables relevantes que impactan en el nivel de importaciones. Una advertencia de este análisis es que las comparaciones son del tipo “antes y después” y no se establece ninguna relación causal directa. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, en estudios realizados por Federico Bernini y Ezequiel Lembergman en “*The impact of import barriers on firm performance: Evidence from import licenses in Argentina*”, donde realizan un análisis a nivel producto HS8 de la relación directa de los efectos de las LNA sobre el nivel de importación, llegan a la conclusión que al ingresar el producto a la lista del régimen, disminuye un 50% las importaciones el primer año con respecto al contrafactual. Motivo que resulta en una clara evidencia del efecto de la política comercial en sí con respecto a las variaciones de bienestar estimadas en este trabajo, y más específicamente para los periodos en los cuales se acentuaron aún

más las herramientas de dicha política. Por su parte, Bernini y Lembergman continúan su estudio sobre el impacto de la exposición a este régimen a nivel empresa, y concluyen finalmente que tanto las grandes como las pequeñas empresas que están más expuestas a las LNA, reducen las importaciones y es menos probable que sigan importando, es decir, reduce la tasa de supervivencia de las empresas.

VII. Conclusiones

A partir de los resultados expuestos en este trabajo, podemos concluir que existe claramente una pérdida de bienestar en los consumidores argentinos, para el periodo en el cual las restricciones a las importaciones se vieron pronunciadas por la mayor cobertura de las posiciones arancelarias afectadas por las licencias no automáticas. Esto sumado al estricto control de capitales desarrollado para ese mismo periodo, lo cual además, generó un sobrecosto del 40% adicional para adquirir las divisas internacionales. Por lo tanto, para el periodo 2008-2015 la pérdida bienestar resultó de 3.07% en términos de bienestar general, y 4,21% en promedio por categoría de producto amplio. En ese mismo periodo, la cantidad de variedades totales que se renuevan es menor a aquellas que dejaron de ser importadas, dejando un saldo neto de 11.682 variedades perdidas. A través de estas estimaciones, se puede concluir que la aplicación prolongada de dichas políticas restrictivas a las importaciones, conlleva a una pérdida de bienestar de los consumidores, la cual representa una caída cercana al 40 - 50 % de la pérdida ocurrida en la crisis 2001-2002. Por otro lado, para el periodo en el cual las coberturas de las licencias no automáticas se redujeron de forma gradual cada año, se produce una ganancia en el bienestar general de los consumidores argentinos, dejando un saldo neto de 4.912 variedades adicionales. Ese mismo periodo, 2015-2019, representó una ganancia del 2,20% en el bienestar total de los consumidores en términos generales, aunque en promedio por categoría de producto amplio solo fue de 0,82%. Estos resultados están en línea con los obtenidos por Federico Bernini y Ezequiel Lembergman, quienes estudian la relación directa de los efectos de las LNA sobre el nivel de importación, motivo que resulta en una clara evidencia del efecto de la política comercial en sí con respecto a las variaciones de bienestar estimadas en este trabajo.

Para el periodo 2002-2008, existe una clara recuperación propia después de una crisis económica sumado a la baja participación de las políticas restrictivas a través de las LNA, donde la cantidad de variedades alcanza un nivel similar al año anterior a la crisis del 2001. Sin embargo, en términos de bienestar dicha recuperación alcanzó a cubrir el 91.08% de la pérdida registrada durante la crisis, de acuerdo a las estimaciones propias para ese mismo periodo. Por lo cual, la ganancia registrada en términos de bienestar general entre 2002-2008 fue de 7,45% adicional para los consumidores, aunque en promedio por categoría de producto amplio fue aún mayor de 9,08%. Por otro lado, para los tres periodos analizados se observa que los productos con mayor participación tienden a tener elasticidades de sustitución relativamente bajas, por lo cual, los productos con mayor participación en el nivel de importaciones, son más difíciles de sustituir. En este sentido, son estas mismas categorías las que presentan mayores variaciones en el bienestar en comparación al resto. Estos resultados también se encuentran en línea con los obtenidos en estudios anteriores citados en este trabajo.

Finalmente, cabe resaltar que estas estimaciones se realizan en base a la metodología utilizada en los trabajos de Broda y Weinstein (2006), lo que permite comparar los resultados obtenidos. El principal aporte de este trabajo es poder usar esta metodología para concluir sobre los efectos en el bienestar de la política comercial en Argentina.

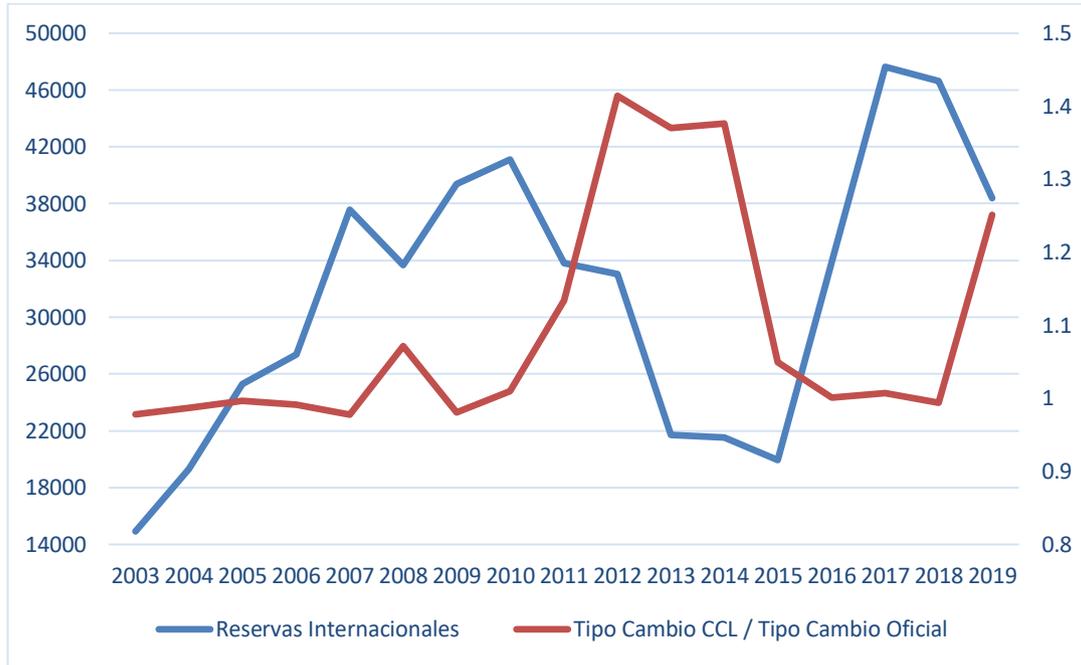
Por otra parte, vemos que muchos bienes importados representan, a su vez, insumos intermedios. Por lo cual, resulta importante realizar estudios futuros sobre el efecto de dichas políticas en la parte productiva, dado que la literatura económica ha destacado el acceso a los insumos intermedios como un determinante clave para la mejora de las empresas en los países en desarrollo. Por lo tanto, reducir el costo de adquirir dichos insumos permite a las empresas mejorar la calidad de su producción. Para realizar dichos estudios, resulta necesario trabajar con datos a nivel de operación comercial de empresas.

Referencia Bibliográfica

- Baqae, D. R., Burstein, A., Duprez, C., & Farhi, E. (2023). Input Varieties and Growth: A Micro-to-Macro Analysis.
- Bagwell, K., & Staiger, R. W. (2003). Protection and the business cycle. *Advances in Economic Analysis & Policy*, 3(1), 1-43.
- Bernini, F., & Lembergman, E. G. (2020). The impact of import barriers on firm performance: Evidence from Import Licenses in Argentina (No. 4314). *Asociación Argentina de Economía Política*.
- Brambilla, I., & Tomé, R. (2014). Imports and welfare: variety losses of the Argentine crisis of 2001-2002. *Económica*, 60, 45-75.
- Broda, C. and D.Weinstein (2006), "Globalization and the Gains from Variety," *Quarterly Journal of Economics*, 121(2), pp. 541–585.
- Burstein, A., M. Eichenbaum, and S. Rebelo (2005), "Large Devaluations and the Real Exchange Rate," *Journal of Political Economy*, 113 (4), pp. 742–784.
- Diewert, W. E. (1976), "Exact and Superlative Index Numbers," *Journal of Econometrics*, 4, pp. 115–145.
- Feenstra, R (1994) "New Product Varieties and the Measurement of International Princes", *American Economic Review*,84, pp 157-177.
- Gopinath, G., & Neiman, B. (2014). Trade adjustment and productivity in large crises. *American Economic Review*, 104(3), 793-831.
- Helpman, E. y Krugman P., *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Return, Imperfect Competition, and the International Economy*, The MIT Press, United States of America, 1985. Cap. 6: "Demand for Differentiated Products" y Cap. 7: "Trade Structure".
- Helpman, E., M. Melitz, y S. Yeaple (2004), "Export Versus FDI with Heterogeneous Firms," *American Economic Review*, 94, 300-316.
- Krugman, P. (1979), "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade," *Journal of International Economics*, 9(4), pp. 469-479.
- Krugman, P. (1980), "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade," *American Economic Review*, 70, pp. 950-959.
- Melitz, M. (2003), "The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71, 1695-1725.
- Sato, K. (1976), "The Ideal Log-Change Index Number," *Review of Economics and Statistics*, 63, pp. 223–228.
- Vartia, Y. (1976), "Ideal Log-Change Index Numbers," *Scandinavian Journal of Statistics*, 3, pp. 121–126.
- Verhoogen, E. (2021). Firm-level upgrading in developing countries.
- Weinstein, D., & Broda, C. (2004). Globalization and the Gains from Variety. In 2004 Meeting Papers (No. 530). *Society for Economic Dynamics*.

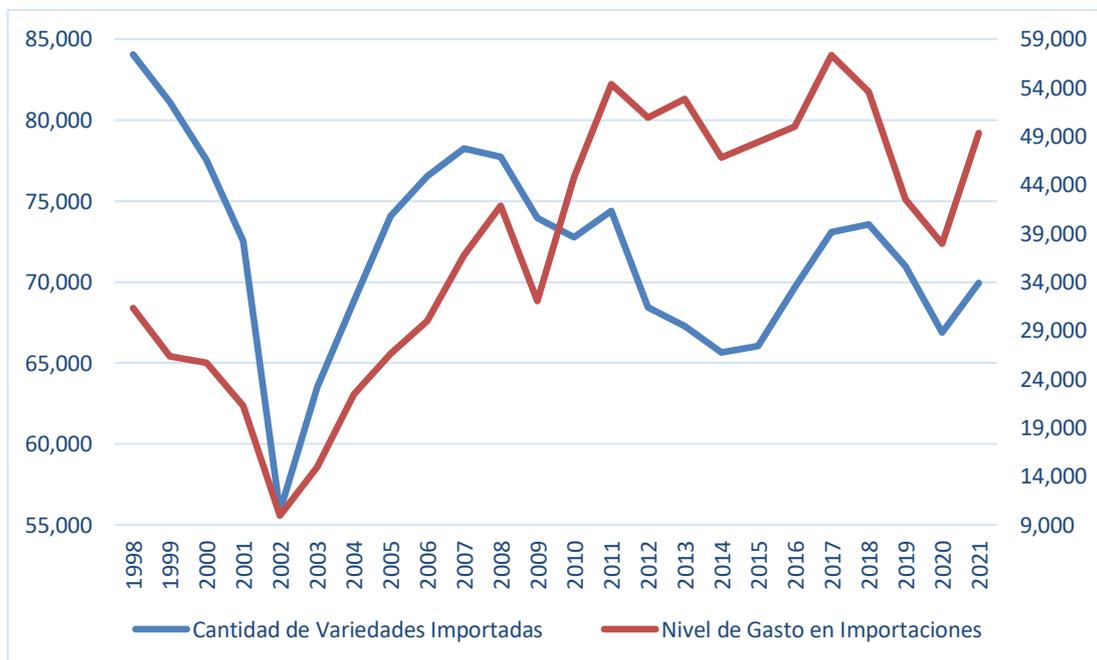
Apéndice

Gráfico 10: Comparación de Reservas Internacionales del B.C.R.A. (eje izquierdo) versus relación del Tipo de Cambio Implícito en ADRs / Tipo de Cambio Oficial (eje derecho).



Fuente: Elaboración propia en base a datos del B.C.R.A. y del INDEC.

Gráfico 11: Comparación de la Cantidad de Variedades de Bienes Importados (eje izquierdo) versus la evolución de las importaciones totales de Argentina en millones de US\$ 2004=100 (eje derecho), entre 1998-2021.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del I.N.D.E.C.

Tabla 13: Regresión del logaritmo del precio y del logaritmo del costo unitario sobre logaritmo de la participación de cada producto HS8 en total importado de cada producto (HS2). Estimadores MCO. Salida de STATA.

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =   174,792
Group variable: id                       Number of groups =   11,462

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.0168                          min =          1
  between = 0.1163                         avg =         15.2
  overall = 0.0627                          max =          24

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(2)    =   3833.49
                                           Prob > chi2     =    0.0000

```

log_S_hs8t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
log_estimacion	-.5973264	.0098463	-60.66	0.000	-.6166249	-.578028
efect_ncmdxaño	.5978178	.0682736	8.76	0.000	.4640041	.7316316
_cons	5.363972	.5746238	9.33	0.000	4.237731	6.490214
sigma_u	3.0282308					
sigma_e	1.3188309					
rho	.84056872	(fraction of variance due to u_i)				

Tabla 14: Estimación propia de las variaciones en el bienestar para el periodo de la crisis, 2000-2002.

Efectos sobre el Bienestar, 2000-2002.

	2000	2002	Salientes	Entrantes	Cambio	Coefficiente	Cambio Bienestar	Cambio Bienestar*
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	548	282	376	110	-266	1,17	-0,23%	-4,74%
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	1.637	1.106	871	340	-531	1,09	-0,53%	-5,51%
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1.959	1.314	1.077	432	-645	1,07	-0,69%	-7,19%
<i>Mineral Products (25-27)</i>	779	608	485	314	-171	1,27	-0,13%	-4,67%
<i>Chemicals (28-38)</i>	13.469	12.059	5.269	3.859	-1.410	1,04	-0,25%	-2,04%
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	4.831	3.907	2.208	1.284	-924	1,03	-0,12%	-5,75%
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	809	495	491	177	-314	0,53	-0,54%	-33,50%
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	3.029	2.088	1.744	803	-941	1,03	-0,50%	-8,18%
<i>Textiles (50-63)</i>	7.170	4.123	4.090	1.043	-3.047	1,15	-1,25%	-8,77%
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	625	321	369	65	-304	1,03	-0,50%	-11,74%
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	2.627	1.661	1.380	414	-966	0,99	-0,10%	-2,33%
<i>Metals (72-83)</i>	7.912	5.462	3.518	1.068	-2.450	1,01	-1,17%	-10,94%
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	22.293	16.142	9.454	3.303	-6.151	1,04	-0,14%	-6,66%
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	1.730	1.155	814	239	-575	1,03	-0,20%	-5,14%
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	8.098	5.116	4.063	1.081	-2.982	1,06	-1,56%	-19,14%
<i>All product groups</i>	77.516	55.839	36.209	14.532	-21.677	1,05	-8,18%	-9,09%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Participaciones de cada categoría por producto amplio, sobre el total de importaciones para cada año respectivamente.

Participación sobre total importaciones, 2008-2015-2019

Año	2008	2015	2019
<i>Animals and Animal Products (01-05)</i>	0,33%	0,28%	0,54%
<i>Vegetable Products (06-15)</i>	3,23%	1,24%	4,65%
<i>Food Manufactures (16-24)</i>	1,23%	1,45%	1,63%
<i>Mineral Products (25-27)</i>	9,28%	12,21%	9,74%
<i>Chemicals (28-38)</i>	15,61%	15,71%	18,20%
<i>Plastics and Rubbers (39-40)</i>	5,75%	6,11%	6,04%
<i>Skins, Leather and Fur Products (41-43)</i>	0,29%	0,20%	0,25%
<i>Wood and Wood Products (44-49)</i>	2,51%	2,23%	2,25%
<i>Textiles (50-63)</i>	2,82%	2,39%	2,39%
<i>Footwear and Headgear (64-67)</i>	0,72%	0,79%	0,91%
<i>Stone and Glass Products (68-71)</i>	1,05%	1,16%	1,17%
<i>Metals (72-83)</i>	7,23%	5,87%	5,67%
<i>Machinery and Electrical Machinery (84-85)</i>	27,13%	28,37%	28,53%
<i>Transportation Equipment (86-89)</i>	18,68%	16,39%	12,20%
<i>Miscellaneous (90-97)</i>	4,13%	5,59%	5,85%

Fuente: Elaboración propia.