CONTRIBUCIÓN FISCAL Y TRIBUTACIÓN EFECTIVA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

María Angélica Arbeláez
Alejandro Becerra
Miguel Benítez



Fedesarrollo
Calle 78 # 9 - 91, Bogotá, Colombia.
Teléfono: (571) 3259777
@Fedesarrollo

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

Contribución fiscal y tributación efectiva de la industria manufacturera en Colombia

Marzo de 2021

María Angélica Arbeláez
Alejandro Becerra
Miguel Benítez

Resumen

Este estudio estima la tasa de contribución fiscal (TCF) y la tasa de tributación efectiva (TET) para los diferentes subsectores de la industria manufacturera entre 2008 y 2018. Los resultados indican que, por cada producto vendido en la industria, el 23% del valor de la producción a precios del productor se destina al pago de impuestos. Esta relación es el triple para los sectores como tabaco (67%), cervezas (59%) y bebidas alcohólicas (44%), los cuales están gravados con impuestos especiales, también denominados impuestos sobre consumos específicos. Cuando se analiza la contribución fiscal como porcentaje del precio final al consumidor, esta cifra se reduce a 11% para la industria, aunque se mantiene elevada para los sectores de cervezas (33%) y tabaco (22%). De otra parte, encontramos que la TET de la industria manufacturera formal fue de alrededor de 61% en promedio para 2018, porcentaje que se ha reducido ligeramente desde 2013 (67%). Sin embargo, se evidencia una gran dispersión de este indicador entre sectores. Cuando se incluye en este cálculo todas las empresas manufactureras (formales e informales) la TET se reduce a 23%, lo que sugiere que la evasión y elusión generada por la informalidad empresarial continúa siendo uno de los mayores obstáculos para el recaudo de impuestos en Colombia. Por último, se estiman los efectos multiplicadores de impuestos para cada subsector y se encuentra que, por cada peso pagado en impuestos en la industria en total, se genera un pago de 2.13 pesos adicionales de impuestos en el resto de la economía. Esta relación es particularmente alta para el sector de papel y cartón (3,3 pesos) y sustancias y productos químicos (2,9 pesos), dada la importancia de sus encadenamientos productivos con el resto de sectores.

Clasificación: JEL: H20, H25, H26, L60

Palabras clave: Contribución fiscal, tributación efectiva, industria manufacturera, informalidad empresarial, efectos multiplicadores de impuestos.

I. Introducción

El pago de impuestos es un instrumento indispensable para sostener la provisión de bienes y servicios públicos, garantizar los derechos de los ciudadanos, mejorar la distribución del ingreso y lograr una mayor eficiencia en los mercados. Ello conlleva que tanto ciudadanos como empresas tengan la obligación de pagar impuestos en todos los países donde residen o hacen negocios. Sin embargo, no todas las estructuras tributarias son deseables, y se ha señalado que cargas tributarias demasiado elevadas sobre las empresas pueden tener efectos negativos sobre la actividad económica, la productividad y la competitividad, e incluso sobre los consumidores (Schwellnus *et al*., 2017). En esta línea, Johansson *et al.* (2010) encuentran que la carga tributaria que enfrentan las firmas en un país es un aspecto fundamental para la escogencia del tipo de operación que las empresas realizan en dicho país.

En el caso de Colombia, diversos estudios coinciden en que la tasa efectiva de tributación (TET) de las empresas es muy elevada (Concha, et al., 2017; Gómez y Steiner, 2015; Ávila, 2015) representando, en promedio, cerca del 60% de sus utilidades operacionales netas [1]. Adicionalmente, de acuerdo con la "Comisión de Expertos Para la Equidad y la Competitividad Tributaria" de 2015, la presencia de tasas nominales de tributación altas e impuestos antitécnicos como el de riqueza/patrimonio, el Gravamen a las Transacciones Financieras (GTF) y el Impuesto a la Industria y Comercio (ICA), hacen que la tasa de tributación efectiva sea mucho más elevada que en otros países de América Latina y del resto del mundo, lo que castiga la eficiencia económica, la formalidad laboral y la competitividad empresarial. Por ejemplo, en Chile y Perú la tasa efectiva de tributación para las empresas es de alrededor de 28% y 36% respectivamente, y en los países de la OCDE está relación es, en promedio, de 42%[2].

Estos estudios realizados para Colombia ponen en evidencia también la gran variabilidad de la TET a nivel sectorial, con sectores con tasas demasiado altas como agricultura (105%), educación (90%), servicios (84%) y comercio (74%)[3], en contraste con otros donde dicha es sustancialmente más baja como electricidad (46%), actividades financieras (49%) y explotación

[1] En estos estudios se incluyen los siguientes impuestos: Renta y complementarios, Patrimonio, Gravamen a los movimientos financieros (GMF), IVA pagado en bienes de capital, impuesto predial, impuesto de Industria y Comercio (ICA) y aportes a la seguridad social a cargo del empleador.
[2] Según cifras de Paying Taxes (2015).
[3] La alta TET de estos sectores se debe a que las contribuciones a la seguridad social y los aportes parafiscales son muy significativos, ya que se trata de sectores intensivos en trabajo y de bajos márgenes de rentabilidad (Avila, 2015).

de minas (49%) (Ávila, 2015)[4]. Gómez y Steiner (2015) y Concha, *et al.* (2017) muestran igualmente que existe una gran disparidad en la TET por tipo de tamaño de empresa, donde las empresas más pequeñas pueden tener tasas cercanas al 98%, en contraste con 45,5% en las más grandes[5]. Específicamente, la alta variabilidad entre sectores y tamaños de empresas se puede explicar por las características propias de las empresas y también juegan un papel los regímenes y privilegios tributarios de que gozan algunos sectores y empresas. Lo anterior plantea el interrogante de en qué medida la política fiscal y tributaria del país ha estado en línea con las políticas industrial y comercial que se buscan implementar. A este respecto, Aiginger y Rodrik (2020) resaltan que uno de los pilares para lograr mayores tasas de crecimiento económico está asociado con el hecho de que las políticas industriales y comerciales no se diseñen de manera aislada sino de forma articulada con las políticas laborales, fiscales y tributarias.

En este contexto, el propósito de este estudio es hacer un análisis detallado de la evolución de la contribución fiscal y de la tributación efectiva de diferentes sectores y subsectores de la manufactura en Colombia para el período 2008-2018. El sector manufacturero es de amplia relevancia pues representa un poco más del 10% del PIB y es alrededor de la tercera parte de la economía colombiana al sumar las cadenas de valor (Carranza, *et al*. 2018). El estudio añade valor frente a los trabajos previos realizados en Colombia en la medida en que: primero, además de estimar la tasa efectiva de tributación, cuantifica la contribución fiscal de cada subsector de la manufactura teniendo en cuenta no sólo los impuestos soportados por los subsectores sino también los recaudados, dentro de los que se incluyen los impuestos especiales gravados a productos específicos como cerveza, vinos y licores y cigarrillos, y, segundo, permite hacer una comparación más desagregada entre subsectores manufactureros ya que el análisis se hace con la clasificación CIIU a 2 dígitos.

El estudio comprende 6 secciones, incluida esta introducción. En la segunda sección se muestra la evolución de los impuestos y gravámenes que recaen sobre las personas jurídicas en Colombia y por ende en la manufactura, y cómo éstos han cambiado con las reformas tributarias más relevantes adoptadas entre 2008 y 2018. En la tercera sección se presentan la estimación de la tasa de contribución fiscal (TCF) por subsector de la industria. En la cuarta sección se presentan los resultados de la tasa de tributación efectiva (TET) y en quinta los

[4] Garay y Espitia (2019) encuentra tasas de tributación efectiva mucho menores a las mencionadas (del orden del 4,4% incluyendo renta, patrimonio y seguridad social) pues parten de un enfoque diferente, ya que calculan la TET como porcentaje de los ingresos brutos y no de la utilidad operacional.

[5] A este resultado contribuye, entre otros factores, la menor capacidad que tienen las empresas pequeñas y medianas para aplicar y acceder a la generosa oferta de deducciones y descuentos tributarios que permite la legislación.

efectos multiplicadores de los impuestos. Por último, la sexta sección presenta las conclusiones principales que emergen del estudio.

II. Evolución de los impuestos a las personas jurídicas

En términos generales, los impuestos se clasifican en directos e indirectos y pueden ser del orden nacional o subnacional. Los primeros recaen directamente sobre las empresas, por ejemplo el impuesto a la renta, y los segundos recaen sobre las transacciones que realizan las empresas, por ejemplo el impuesto al valor agregado (IVA).

En Colombia existen alrededor de seis impuestos de orden nacional: renta y complementarios; contribuciones a la seguridad social y parafiscales; riqueza o patrimonio; IVA y Gravamen de Movimientos Financieros (GMF). En cuanto a los subnacionales, existen cinco tributos departamentales, 20 municipales y las estampillas que existen con distintas variantes regionales. Los principales impuestos en el grupo son el impuesto predial, el pago de valorización, el impuesto de industria y comercio (ICA) y el impuesto de registro. Los diferentes impuestos de presentan en detalle en el Anexo A.

Adicionalmente, en el régimen tributario colombiano hay unos gravámenes al consumo específico de algunos productos, que cumplen la doble función de, por un lado, generar una fuente importante de recursos fiscales a los departamentos y, por otro lado, corregir externalidades negativas que implica el consumo de algunos productos sobre la salud de los individuos o el medio ambiente (a esto se le llama "impuestos pigouvianos" en la teoría económica). De acuerdo con cifras del Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana (2018), alrededor de 50% de los ingresos tributarios departamentales provienen de esta fuente. Estos impuestos pueden tener tarifas específicas (sobre el contenido de la sustancia) o *ad-valorem* (un porcentaje sobre el precio de venta). En lo que respecta al sector manufacturero, los productos cuyo consumo está sujeto a este tipo de impuestos son cigarrillos, cervezas y licores[6]. Si bien éstos impuestos son pagados por el consumidor, pueden representar cargas importantes para las empresas cuando son asumidos por éstas total o parcialmente.

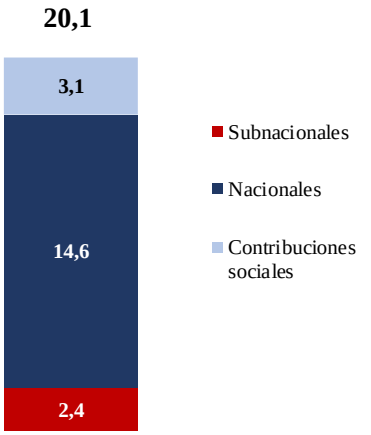
En 2018, los ingresos tributarios totales ascendieron a 20,1% del PIB, de los cuales 14,6% correspondieron a impuestos nacionales, 3,1% a contribuciones a la seguridad social y 2,4% a impuestos de orden subnacional. A nivel nacional, los impuestos que exhiben un mayor

[6] Estos impuestos son del orden nacional cedidos a los departamentos y corresponden al consumo de cervezas, sifones, refajos y mezclas; licores, vinos, aperitivos y similares; y cigarrillos y tabaco elaborado.

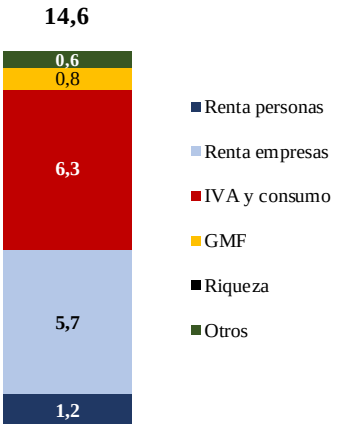
recaudo son el impuesto de renta (6,9% del PIB en 2018) y el IVA y el impuesto al consumo nacional (6,3%). A nivel subnacional, el ICA (0,6%), el impuesto predial y a vehículos (0,7%) y el impuesto al consumo de las cervezas (0,3%) son las principales fuentes de recaudo (Gráfico 1).

Gráfico 1. Estructura tributaria por tipo de impuesto, 2018 (% PIB)

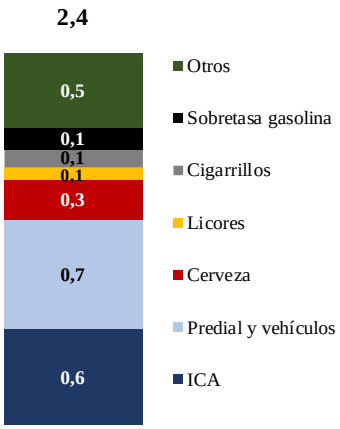
a. Total



b. Nivel nacional



c. Nivel subnacional



Fuente: Elaboración propia con base en datos de MHCP y DIAN

A. Evolución de los impuestos

En los últimos 20 años en Colombia se han llevado a cabo varias reformas tributarias que han generado cambios frecuentes en los impuestos mencionados anteriormente. De hecho, a lo largo del siglo XXI, se han implementado 12 reforma tributarias, lo que en la práctica supone

que, en promedio, cada 20 meses se introducen cambios sobre la normativa en materia de impuestos. En período comprendido entre 2008 y 2018 (el objeto de este estudio) se realizaron 5 reformas tributarias que han modificado de manera importante la tributación de las personas jurídicas.

En términos generales, las dos primeras que se llevaron a cabo en los años 2009 y 2010 (Ley 1370 y Ley 1430) impusieron una mayor carga fiscal a las empresas, toda vez que conllevaron un aumento en las tarifas del impuesto al patrimonio y el desmonte de la deducción del 40% del impuesto de renta por inversión en activos fijos reales productivos (AFRP). Posteriormente, la tercera reforma que se efectuó en el año 2012 (Ley 1607) introdujo también cambios fundamentales en materia impositiva para las empresas, puesto que redujo sustancialmente las contribuciones obligatorias a la nómina, reemplazándolas por un aumento de un punto porcentual en la tarifa del impuesto de renta, que surgió de la creación del impuesto para la equidad CREE. Esta reforma también introdujo un impuesto nacional al consumo sobre ciertos bienes y servicios como los bienes corporales muebles, el expendio de bebidas y los servicios de telecomunicaciones. Dos años después, la reforma tributaria de 2014 comenzó un desmonte gradual del impuesto al patrimonio para las empresas, el cual se eliminó en su totalidad desde 2018. En la siguiente reforma que se adoptó en 2016 (Ley 1819), la tarifa del IVA se incrementó de 16% a 19%, y el impuesto nacional al consumo se extendió a una nueva gama de bienes, entre los cuales se incluyeron las bolsas plásticas y los derivados del cannabis medicinal. Finalmente, la reforma tributaria más reciente que fue tramitada tanto en 2018 como en 2019[7] introdujo varios cambios en la reglamentación tributaria a las empresas, entre los que sobresalen la reducción progresiva de la tarifa de renta partiendo de 33% en 2018 hasta llegar a 30% en 2022, y reglamentó la posibilidad de descontar del impuesto de renta lo pagado en materia de IVA pagado en AFRP e ICA. De otra parte, la reforma introdujo el IVA plurifásico para las cervezas y gaseosas, las cuales antes se encontraban en el régimen monofásico[8].

En relación con los impuestos específicos vale la pena mencionar algunos aspectos. Primero, la tributación sobre el consumo de cigarrillos ha cambiado de manera importante durante los últimos diez años. La Ley 1111 de 2006 estableció un impuesto específico con un umbral de $2.000 pesos por cajetilla como valor de referencia, de tal forma que si el precio de los cigarrillos nacionales o extranjeros se ubicaba por debajo de ese valor debían pagar un

[7] Esto ocurrió debido a que la Corte Constitucional declaró inexequible la ley de reforma tributaria de 2018 (Ley 1943) por vicios de procedimiento, lo que obligó al ejecutivo a tramitarla nuevamente en 2019 (Ley 2010) con muy pocas modificaciones.

[8] Este cambio implica que el IVA debe ahora pagarse en todas las etapas de la producción, hasta llegar al consumidor final.

impuesto de 400 pesos, mientras que si igualaran o superaran el umbral debían pagar un impuesto de 800 pesos. De acuerdo con la Comisión Tributaria del 2015, esta estructura impositiva generó fuertes distorsiones en el mercado, de tal manera que la Ley 1993 en 2010 se enfocó en eliminar dichas distorsiones y se implementó una estructura mixta de impuesto *ad-valorem* y específico. Con ello, se instauró una sobretasa al consumo de cigarrillos del 10% sobre el precio de venta al público y una tarifa de 570 pesos por cada cajetilla de veinte unidades, indexada con la inflación de estos productos. Más recientemente, la reforma tributaria de 2016 (Ley 1819) triplicó el impuesto específico a los cigarrillos, el cuál pasó de 700 pesos por cajetilla a 2100.

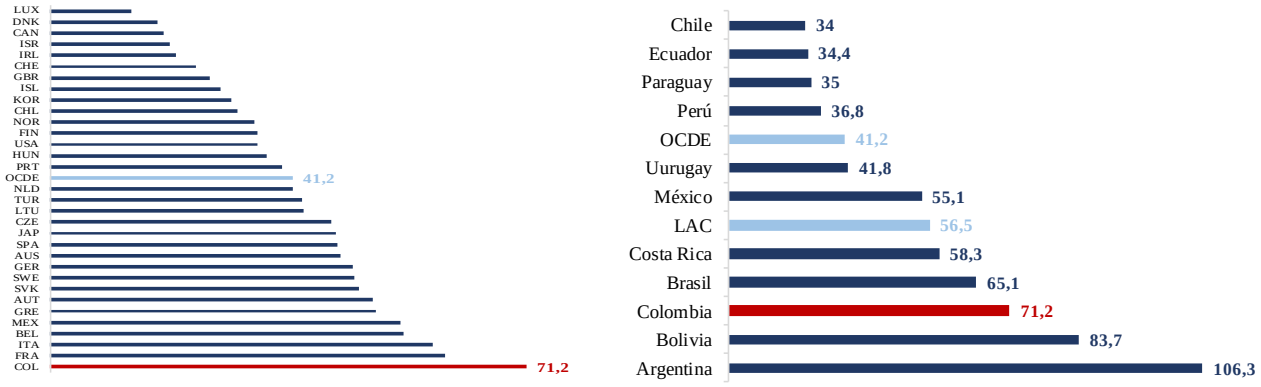
Segundo, el impuesto *ad-valorem* a la cerveza y sifones de 48%[9], y cuya base gravable está establecida con respecto al precio de venta al detallista (a los vendedores o expendedores al detal) en la capital del departamento donde estuviera situada la fábrica.

Finalmente, en relación con los vinos y licores, la Ley 393 de 2010 estableció un impuesto específico por cada unidad de 750 centímetros cúbicos o su equivalente, y determinó que en los licores cuyo contenido fuera inferior a 35 grados de alcohol el valor del impuesto por cada grado sería igual a $256 pesos y para los de mayor contenido sería de $420[10]. El cambio más reciente ocurrió en 2016, cuando se introdujo, además del componente específico por grado alcoholímetrico, un componente *ad-valorem* de 20% para vinos y aperitivos, y 25% para el resto de licores. Además, se modificó la base gravable del impuesto, que ya no se pagaría sobre el precio del consumidor, sino sobre el precio de venta al público certificado por el DANE.

En términos generales, a pesar de los esfuerzos en los últimos años por reducir la carga a las empresas, en Colombia la tributación efectiva sigue siendo muy elevada en el contexto internacional. Como se observa en el Gráfico 2, las empresas en Colombia destinan cerca del 71% de sus utilidades a pagar impuestos, la cifra más elevada de todos los países de la OCDE y casi el doble que el promedio (41%). Además, es la tercera más alta de América Latina, una región con cargas tributarias muy elevadas (57%).

[9] El impuesto es de 20% para mezclas y refajos.
[10] Esta tarifa se actualizaba anualmente con el índice de precios al consumidor

Gráfico 2: Tasa de tributación efectiva en países de la OCDE, 2018 (% utilidades)

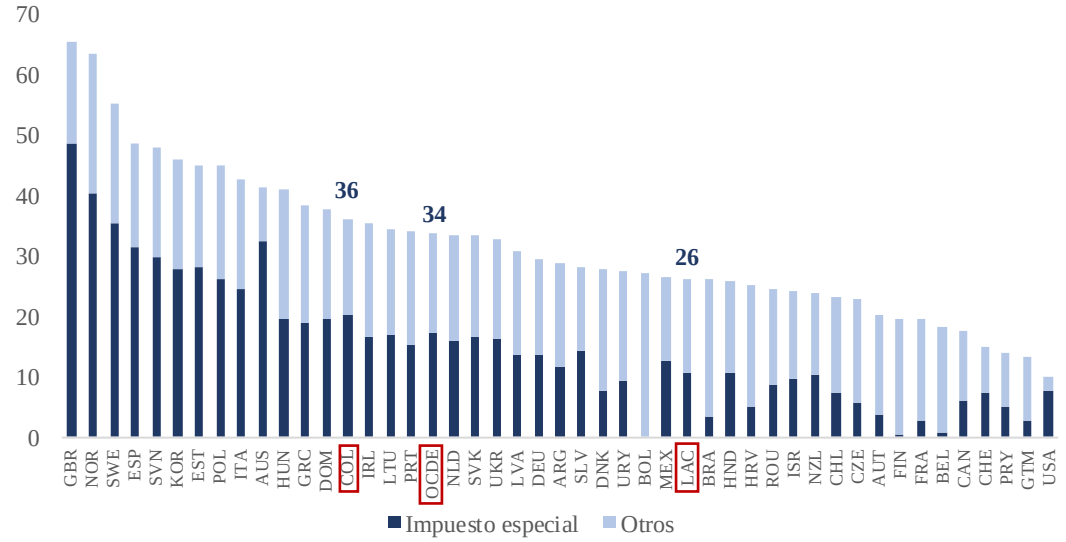


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Paying Taxes (2020)

De otra parte, los Gráficos 3, 4, 5 y 6 muestran la carga fiscal en 2018 que representan los impuestos indirectos sobre el consumo de cervezas, licores, vinos y cigarrillos, los cuales se encuentran gravados con impuestos especiales. Puede observarse que Colombia se encuentra ligeramente por encima del promedio de la OCDE y América Latina para el caso de cervezas y cigarrillos, toda vez que los impuestos indirectos representan 36% y 79% del precio de venta respectivamente, frente a 34% y 74% en los países de la OCDE[11]. En contraste, esta relación es 36% para los licores, por debajo de la OCDE (51%) aunque superior a América Latina (32%). Para el caso de los vinos, la carga tributaria en Colombia es inferior (25%), muy similar a la de la OCDE (27%) y América Latina (25%). Vale la pena señalar que este mismo cálculo se realiza en este estudio (ver Capítulo 3) con resultados de tasas inferiores para 2018 (10% para bebidas alcohólicas sin incluir cerveza y 22% para cigarrillos). Estos menores resultados pueden explicarse en parte por dos factores: primero, bebidas alcohólicas comprende licores y vinos (éstos últimos con una tasa más baja que los primeros) y, segundo, en los cálculos de este estudio se consideran únicamente los pagos de impuestos que corresponden al sector de manufacturas y no incluyen los pagados o recaudados por empresas de otros sectores como el comercio, como sí lo hace Euromonitor.

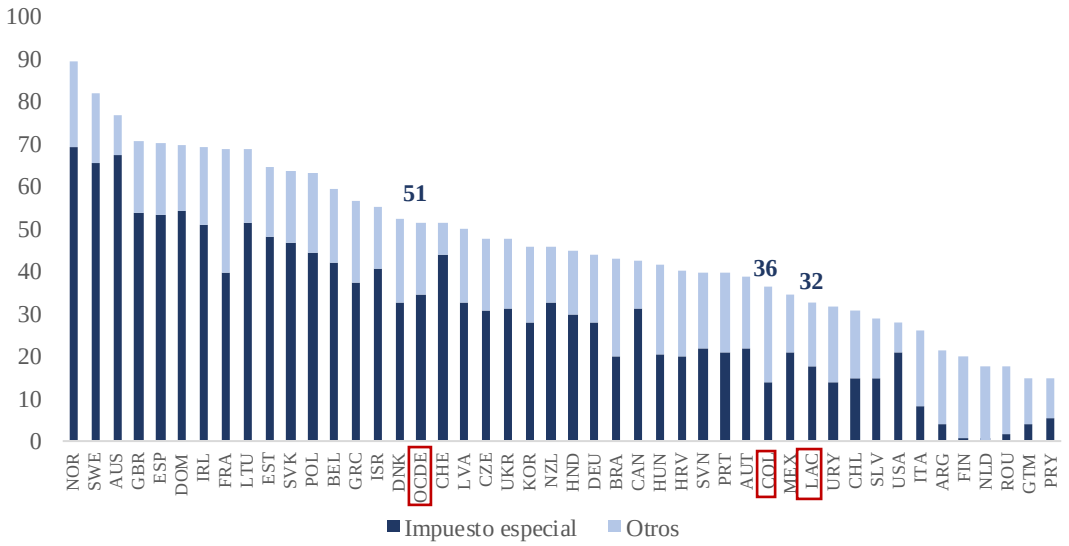
[11] Como se verá más adelante, estos resultados para el sector de cervezas coinciden con los resultados de la contribución fiscal este sector manufacturero debido a que las obligaciones fiscales recaen principalmente en las empresas manufactureras dado existen muy pocos eslabones o intermediarios entre las empresas productoras de cerveza y el cliente final. En el caso de otros sectores, las estimaciones de las contribución fiscal de Euromonitor incluyen tanto la contribución fiscal de las empresas manufactureras y comercializadoras lo que genera que estos datos no coincidan con las tasas de contribución fiscal estimadas para los sectores productores de licores y tabaco, las cuales se presentan en los siguientes capítulos.

Gráfico 3. Impuesto pagado por cervezas 2018 (% del precio de venta)



Fuente: Cálculos propios con base en datos de *Euromonitor*

Gráfico 4. Impuesto a licores 2018 (% precio de venta)



Fuente: Cálculos propios con base en datos de *Euromonitor*

Gráfico 5. Impuesto a vinos 2018 (% precio de venta)

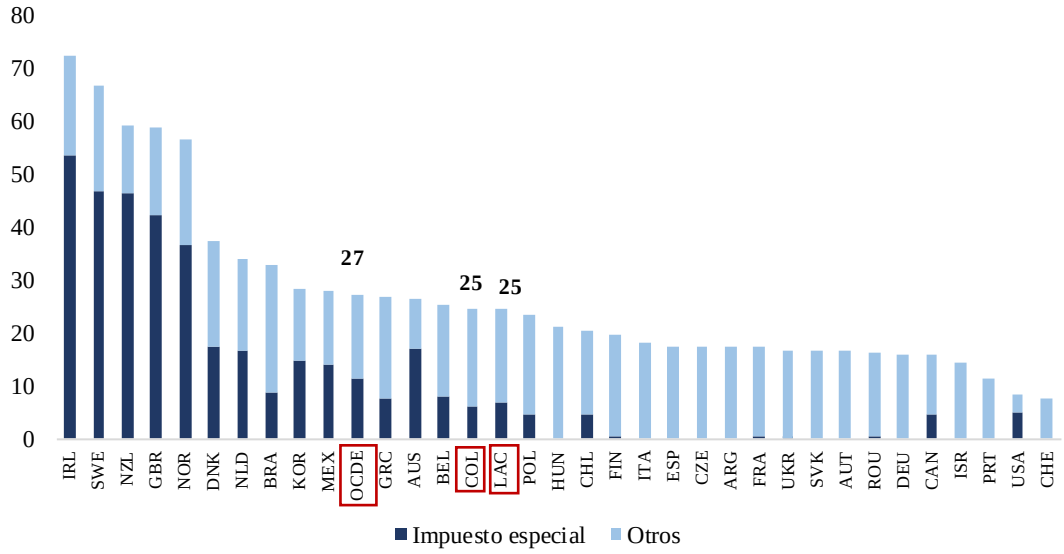
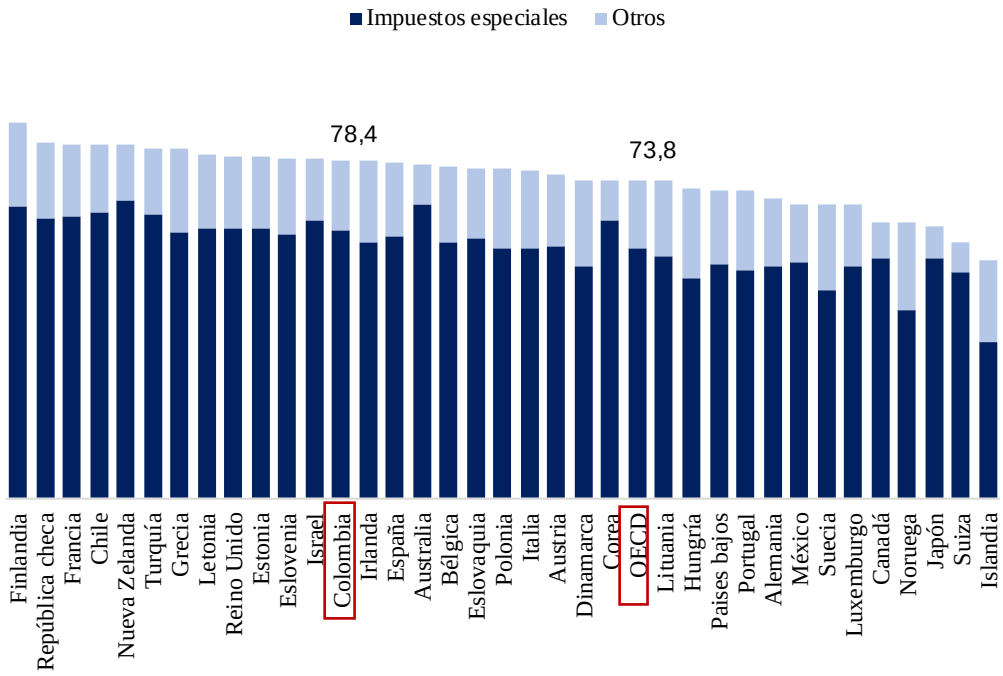


Gráfico 6. Impuesto a cigarrillos 2018 (% del precio de venta)

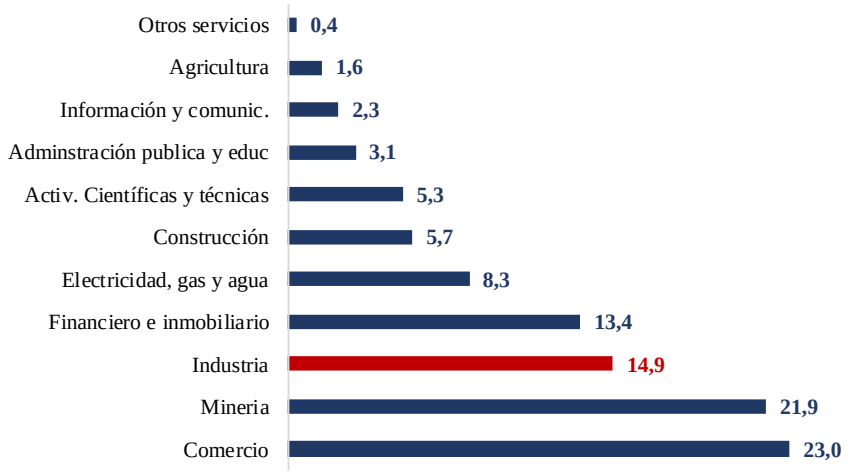


Fuente: Cálculos propios con base en datos de *Euromonitor*

B. Tributación de la manufactura

Como se observa en el Gráfico 7, la industria paga cerca del 15% del impuesto de renta de toda la economía, siendo el tercer sector de mayor contribución. Esta cifra es elevada, si se tiene en cuenta, además, que la producción manufacturera representa el 11% del PIB total.

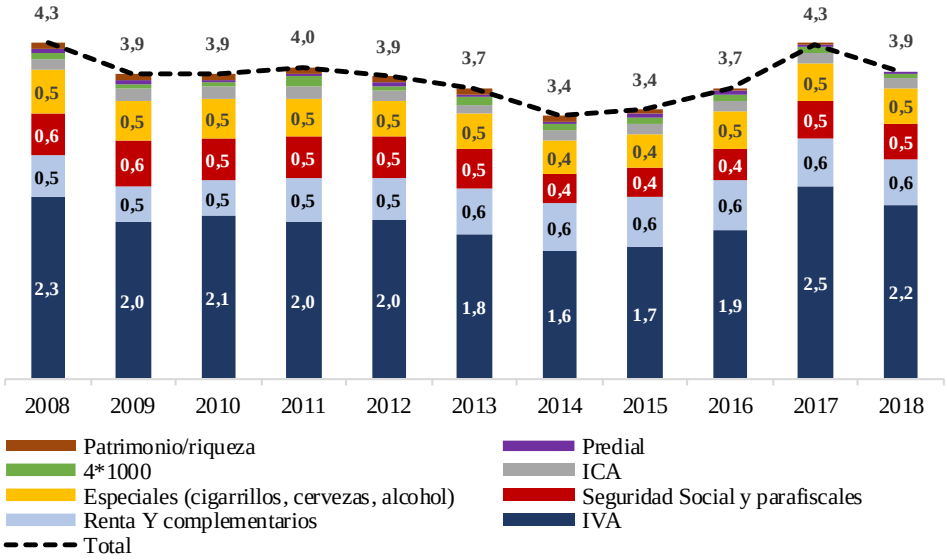
Gráfico 7: Participación en el pago del impuesto de renta por sectores, 2018 (%)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DIAN

En el Gráfico 8 se ilustra la evolución en el tiempo del recaudo tributario causado en el sector manufacturero por tipo de impuesto. Se observa que, en promedio, este sector ha aportado 3,8% del PIB al recaudo de impuestos entre 2008 y 2018, con una participación importante del IVA (2%), el impuesto de renta (0,6%) y las contribuciones a la seguridad social (0,5%). Un resultado interesante para resaltar es el hecho de que el IVA generado en la industria constituye el 37% del IVA pagado en el total de la economía, a pesar de que su participación en el PIB es menos de la mitad de esta cifra (cerca del 15%). Adicionalmente, el recaudo de este impuesto se ha incrementado de manera importante desde 2015 hasta 2018, al pasar de representar 1,6% del PIB a 2,2% del PIB, respectivamente. A este resultado contribuyó el aumento de la tarifa del IVA en la reforma de 2016. De otra parte, se observa que las contribuciones a la seguridad social y parafiscales se han comportado de manera estable a lo largo de todo el período (en 0,5% del PIB), aunque se redujeron desde 2013, lo que coincide con la reforma tributaria que redujo las contribuciones obligatorias sobre la nómina. Ese mismo año se observó un ligero aumento del impuesto de renta y complementarios debido a que se estableció el impuesto del CREE (que buscó compensar la reducción de los parafiscales sobre la nómina).

Gráfico 8. Evolución del recaudo tributario en el sector manufacturero, 2008-2018 (% del PIB)

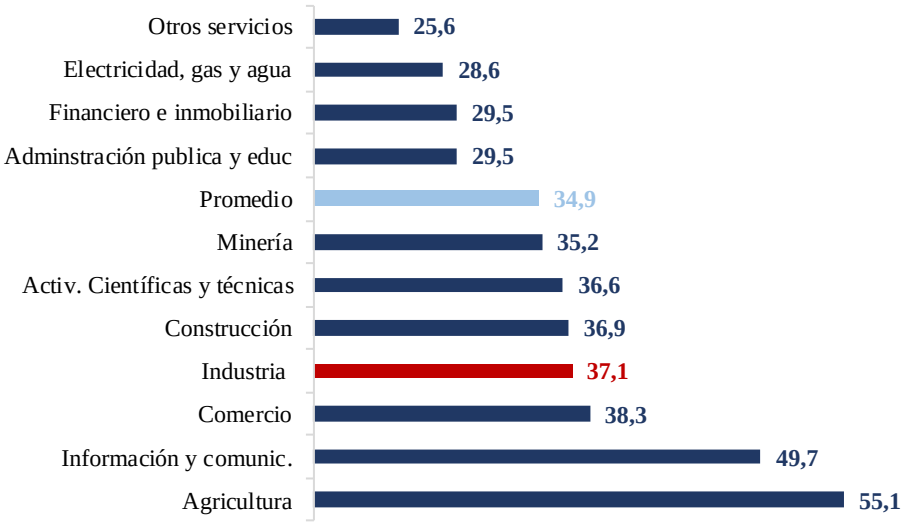


Fuente: Cálculos propios con base en datos de DIAN, DNP y EAM-DANE.

En materia de tributación efectiva de renta –es decir, el pago de este impuesto sobre las utilidades líquidas[12] — el Gráfico 9 ilustra que este indicador es, en promedio, 34,9% en la economía y 37,1% para la industria manufacturera. Ello contrasta con sectores donde la tributación efectiva de renta es significativamente baja, como servicios (25,6%), suministro de electricidad, gas y agua (28,6%) y actividades financieras (29,5%).

[12] Las utilidades líquidas se calculan como la renta líquida menos la pérdida líquida, más las deducciones fiscales al impuesto de renta.

Gráfico 9: Tasa de tributación efectiva de renta (% utilidad líquida)

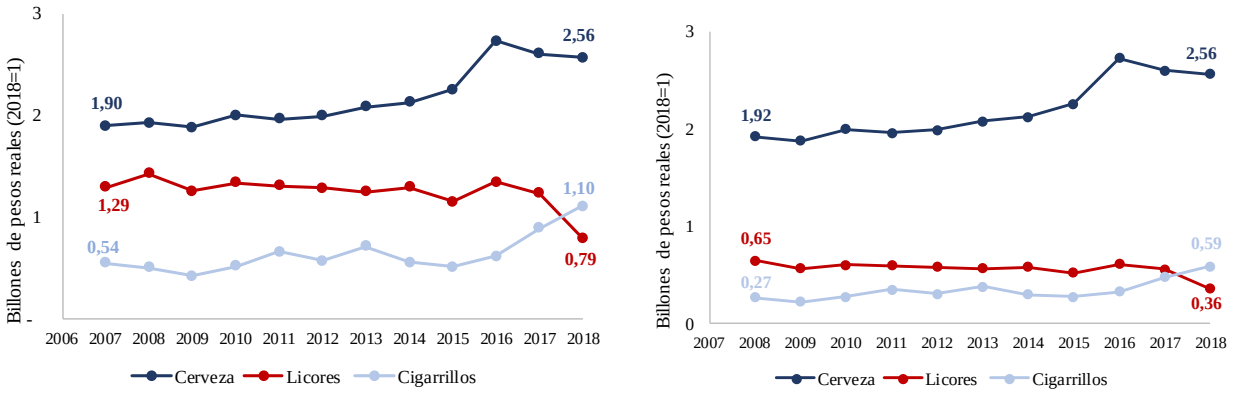


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DIAN.

Igualmente es interesante analizar la desagregación de los impuestos especiales por tipo de producto (Gráfico 10). Se observa que el recaudo del impuesto a las cervezas es el más elevado, representando $2,56 billones en 2018, cifra que ha aumentado considerablemente desde 2007 (cuando era de $1,9 billones). Por otro lado, el recaudo del impuesto a los cigarrillos también ha crecido considerablemente, especialmente desde 2016 cuando se aumentó la tarifa del impuesto (actualmente representa $1,1 billones). Por último, durante el período 2008-2018 el recaudo del impuesto a vinos y licores se redujo de manera importante (38% en términos reales), especialmente a partir de 2016, cuando el DANE cambió la base gravable del impuesto.

Gráfico 10. Evolución del impuesto a cervezas, licores y cigarrillos (20008-2018)

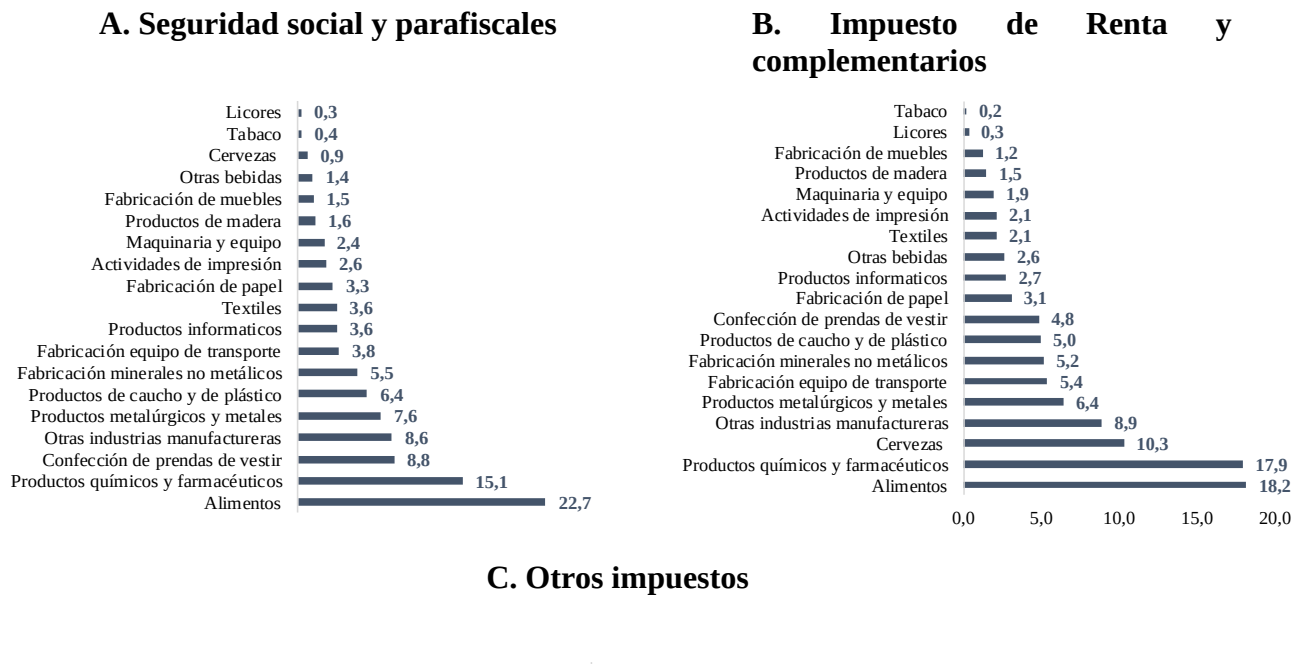
A. Impuesto total **B. Impuesto pagado por la manufactura***



Fuente: Cálculos propios con base en datos de DNP, Minhacienda y DANE.
*Se calculó como la proporción del impuesto pagado por productores nacionales bajo el supuesto de que las importaciones corresponden a empresas del sector comercio.

Las participaciones de los subsectores al interior del sector de la industria en diferentes tipos de impuestos se presentan en el Gráfico 11. En el Panel A se observa que los sectores de alimentos, productos químicos y farmacéuticos tienen la mayor participación en las contribuciones a la seguridad social y parafiscales, pagando el 23%, 15% y 9%, respectivamente, del total de pagos de este impuesto en la industria. En el Panel B se ilustra que los sectores de productos químicos y farmacéuticos, alimentos y cervezas son los sectores con mayor participación en el impuesto de renta (18%, 18% y 10% respectivamente). Respecto del resto de impuestos, los sectores de alimentos, productos químicos y farmacéuticos y productos de caucho y plástico exhiben la mayor participación, con 23%, 20% y 9%, respectivamente.

Gráfico 11. Participación en el pago de impuestos por sector (2018)
(% del total de la industria)



Fuente: Cálculos propios con base en datos del DNP, DANE y DIAN

Los resultados del gráfico anterior esconden el hecho de que, para efectos de este estudio, agregamos varios sectores de considerable tamaño y con una gran cantidad de empresas, como por ejemplo el sector de productos farmacéuticos y de alimentos. Para aislar este efecto, en el Gráfico 12 se muestra el pago promedio de impuestos por empresa. Se observa que, en los sectores de tabaco y cervezas, las empresas pagan, en promedio, mayores contribuciones a la seguridad social y mayores montos del impuesto de renta. En efecto, en 2018 una empresa tabaquera pagaba, en promedio, $5,3 mil millones en contribuciones y parafiscales, y $2,8 mil millones de impuesto de renta. De manera análoga, una empresa cervecera, en promedio, pagaba 5 mil millones de contribución a la seguridad social y parafiscales, y $45 mil millones

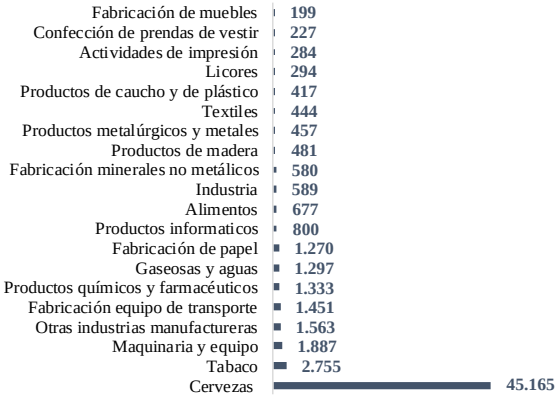
de impuesto de renta. Estos porcentajes son muy superiores al promedio de la industria ($0,5 y $0,6 miles de millones, respectivamente)[13].

Gráfico 12. Pago de impuestos promedio por empresa dentro de cada sector (2017)
(millones de pesos)

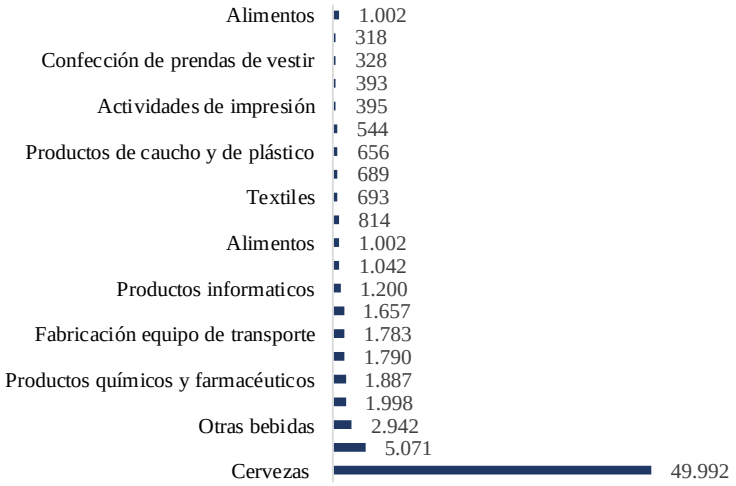
A. Seguridad social y parafiscales



B. Impuesto de renta y complementarios



C. Otros impuestos



Fuente: Cálculos propios con base en datos del DNP, DANE y DIAN

[13] Vale la pena anotar que este cálculo corresponde a un promedio simple y no ponderado y por ello no refleja el hecho de que hay empresas que pagan más impuestos que otras debido, entre otros factores, al tamaño. Por ejemplo, en sector como el de cervezas en el que una empresa participa con cerca del 98% de la producción pero hay más jugadores, el pago de impuestos por parte de esta empresa es mucho más elevado que el promedio que se refleja en el gráfico.

III. La tasa de contribución fiscal de los subsectores industriales

A. Metodología

Una manera de medir los efectos de estas responsabilidades fiscales es a través del cálculo de la tasa de contribución fiscal (TCF). La metodología para estimar la TCF fue desarrollada por PwC, y mide el impacto total que representa la contribución en materia de impuestos por parte de una compañía o un sector de actividad. Esta medición incluye la contribución total de los impuestos a las finanzas públicas de un modo directo o indirecto, y siempre como consecuencia de la actividad económica realizada por las entidades bajo estudio.

Para la estimación de la TCF se parte del supuesto en el cual las empresas tienen dos responsabilidades fiscales: por el lado del pago impuestos (impuestos soportados) y por el lado del recaudo de impuestos (impuestos recaudados). Los impuestos soportados son todos aquellos que se aplican a una empresa o sector, que constituyen un gasto y que afectan los resultados financieros en algún momento del tiempo, siendo un aporte directo de la empresa al recaudo fiscal. Por su parte, los impuestos recaudados son aquellos que son retenidos por las empresas a terceros en la cadena de valor, principalmente a empleados, proveedores y clientes, sin que supongan un costo directo para la entidad (distinto de los que conlleva su gestión).

La TCF es una tasa que sirve de indicador del costo que suponen las obligaciones fiscales en relación con el valor de la producción de una empresa o sector. Para estimar apropiadamente la contribución fiscal total de una empresa o un sector es preciso relacionar el valor de los impuestos soportados y recaudados con respecto al valor de la producción de las entidades bajo estudio. Por ejemplo, en el caso de un sector económico que presente una TCF de 50%, este resultado indicaría que, por cada 100 pesos de valor generado o producido en el año en ejercicio por ese sector, 50 pesos se destinaron al pago de impuestos. En términos generales, el indicador muestra qué porcentaje del valor que generan las empresas se dedican a las obligaciones fiscales (pago de impuestos, tanto soportados como recaudados). Siguiendo la metodología de PwC (2018), se puede expresar de la siguiente manera:

$$TCF = \frac{impuestos\ soportados + impuestos\ recaudados}{Valor\ de\ la\ producción} \quad (1)$$

Para los fines de este estudio, la estimación de esta tasa de contribución fiscal se realizó a nivel subsector de la manufactura en Colombia, cuya agregación corresponde a CIIU dos dígitos excepto en los subsectores que tienen impuesto al consumo de sus productos y que éste es recaudado por las empresas cuyo cálculo se hizo a cuatro dígitos.

B. Descripción de la información

Los impuestos soportados y recaudados por las empresas manufactureras utilizados en el cálculo de TCF la se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Impuestos soportados y recaudados

Impuestos Soportados	Impuestos Recaudados
-Renta	-Contribuciones a la seguridad social y aportes parafiscales empleados
-CREE	-IVA generado
-Patrimonio	-Impuesto Consumo Específico
-Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF)	
-IVA de las compras realizadas	
Predial	
-Impuesto de industria y comercio (ICA)	
-Contribuciones a la seguridad social y aportes parafiscales	

Fuente: Elaboración Propia

La información utilizada para calcular el impuesto de renta, CREE y las contribuciones a la seguridad social y aportes parafiscales proviene de las declaraciones de renta que tienen que reportar las empresas a la DIAN. Esta base de datos contiene información sobre el pago del impuesto en la vigencia fiscal corriente y también de vigencias anteriores, además de incluir información sobre anticipos, retenciones en la fuente, saldos a favor, sanciones y pago de intereses de mora. Para los fines de este trabajo, se tomaron directamente el impuesto a cargo en el periodo corriente reportados en las declaraciones de renta. Igualmente, se utilizó información de las declaraciones de IVA de la DIAN, la cual tienen que diligenciar las empresas para estimar el IVA pagado por las compras realizadas por las empresas en el periodo fiscal. Para calcular otros impuestos soportados como el GMF, el impuesto predial e ICA, se utilizó la base de datos de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM). Esta encuesta debe ser reportada por todas las empresas del sector manufacturero debido a su carácter de encuesta censal y es la mejor fuente para la estimación de dichos impuestos[14]. El último de los impuestos soportados incluido en este ejercicio es el impuesto al patrimonio, el cual se dejó de pagar por parte de las empresas en el año 2018. Para el pago de este impuesto no existe información

[14] Es importante señalar que, para los fines de este trabajo, el procesamiento de los microdatos de la EAM se realizó en unos terminales informáticos autorizados por el DANE y de acuerdo con el marco normativo de reserva estadística que rige en Colombia.

primaria ni a nivel de firma ni sectorial. Por esta razón, este impuesto se estimó a partir de información de la Superintendencia de Sociedades, los agregados del impuesto de renta de la DIAN e información del Ministerio de Industria y Comercio sobre Contratos de Estabilidad Jurídica. El detalle de la metodología utilizada se encuentra detallada en el Anexo B.

En relación con los impuestos recaudados, las contribuciones a la seguridad social pagadas a cargo de los empleados se estimaron utilizando el valor directamente registrado por las empresas en las declaraciones de renta de la DIAN, donde a este valor se le aplicó el porcentaje correspondiente al pago que por ley debe hacer el empleado. Por otro lado, para estimar el valor del IVA generado por los productos vendidos por las firmas se utilizaron las declaraciones de IVA de la DIAN, donde está registrado el valor del IVA generado por los ingresos operacionales gravados al 5% y a la tarifa general del IVA.

Para estimar los impuestos específicos recaudados por las empresas manufactureras[15] se utilizó información reportada en los informes de desempeño fiscal de los departamentos y municipios de Colombia elaborados por el DNP. Esta información del recaudo contiene valores agregados, y no permite identificar directamente el valor generado por la operación de las empresas productoras nacionales (sector de manufactura) y por las empresas comercializadoras (sector comercio) de cigarrillos y licores importados. Bajo este escenario, los valores de recaudo generado del DNP se ajustaron de acuerdo con las características de producción e importación de cada uno de los subsectores donde aplica el recaudo de este gravamen.

Para el caso de los impuestos a los cigarrillos, el ajuste consistió en substraer del recaudo la participación generada por la venta de cigarrillos importados por parte de las empresas comercializadoras o empresas no productoras nacionales[16]. Por esta razón, se utilizó la información de las matrices de oferta de las cuentas nacionales del DANE e información secundaria reportada por *Legiscomex* en el año 2016 sobre la participación de las importaciones realizadas por las empresas productoras nacionales. En relación con el impuesto específico a los licores, el ajuste se hizo asumiendo que la parte de oferta importada de licores en Colombia la realizan sólo empresas comercializadoras. Con base en este supuesto, se estimó la participación del valor de la oferta nacional de licores por medio de la matriz de oferta de las cuentas nacionales del DANE y, posteriormente, esta participación se aplicó al recaudo del

[15] Son responsables de recaudar el impuesto específico a los cigarrillos, las cervezas y los licores los productores, los importadores, y solidariamente con ellos, los distribuidores.
[16] Esto se debe al hecho de que en Colombia las empresas tabacaleras también realizan importaciones de tabaco, lo cual implica que para estas empresas el recaudo del impuesto específico no sólo recae sobre las ventas de su producción nacional sino también sobre las ventas de la comercialización de sus importaciones.

impuesto de licores para obtener el generado por la oferta de licores de origen nacional (manufactura). Finalmente, en el caso del impuesto específico a las cervezas, no se realizaron ajustes a los recaudos reportados por el DNP debido a que el 98% de la oferta de cervezas es producción nacional. En el Anexo C se presentan los cálculos atribuibles a los impuestos soportados y recaudados para el año 2018.

Por otro lado, aunque desde el punto de vista metodológico la estimación del numerador de la TCF no requiere mayor explicación, la determinación del valor del denominador (valor de la producción) se puede estimar de dos maneras: i) a través de los precios del productor, o ii) expresada en precios del consumidor. Para estimar la producción a precios del productor, se tomó como un aproximado el valor de los ingresos operacionales que reportan las empresas en la declaración de renta de la DIAN[17]. Adicionalmente, dado que el precio de un producto puede estar sujeto a incrementos en las distintas etapas hasta llegar al consumidor final, una medida alternativa de la TCF es usar como denominador la producción a precios del consumidor, la cual incluye los márgenes de comercialización y de transporte. En este orden de ideas, para estimar el valor del precio de la producción a precios del consumidor se tomaron los datos del valor de la producción sectorial a precios del consumidor que aparecen en la matriz de oferta de las cuentas nacionales del DANE. En el Anexo C se muestran las cifras de los impuestos recaudados y soportados para cada subsector en el año 2018.

C. Resultados de la tasa de contribución fiscal

En la Tabla 2 se observa la estimación de la tasa de contribución fiscal entre 2008 y 2018 para los diferentes subsectores de la manufactura usando la producción a precios del productor. Se observa que, en el promedio de la industria, por cada producto vendido el 23% se destina al pago de impuestos. Además, los sectores gravados con impuestos especiales al consumo exhiben las mayores tasas de contribución fiscal con valores en 2018 de 67% para tabaco, 59% para cervezas y 44% para bebidas alcohólicas. Igualmente, se observa que esta contribución fiscal se ha incrementado 54% y 38% para cervezas y tabaco respectivamente, entre 2008 y 2018. Por el contrario, en el caso de las bebidas alcohólicas se presenta una caída en la TCF,

[17] Es importante anotar que para los casos de productos de tabaco y bebidas alcohólicas no se tomaron los datos de los ingresos operacionales reportados en las declaraciones de renta. En el caso de productos de tabaco, se tomaron los ingresos operacionales que aparecen en la declaración del IVA de la DIAN debido a que presentan variaciones anuales menos abruptas. En cuando a las bebidas alcohólicas, algunas empresas departamentales de licores no declaran renta, lo cual implica que el valor de los ingresos operacionales del subsector esté subvalorado. Dado lo anterior, se utilizó el valor de la producción de la matriz de oferta de las cuentas nacionales del DANE.

pasando de 63.5% en 2008 a 44.1% en 2018. Esta reducción se explica principalmente por el cambio de la base gravable del impuesto en 2016, que redujo el recaudo de este impuesto.

Tabla 2. Evolución de la tasa de contribución fiscal (2008-2018)

	2008	2013	2015	2016	2017	2018
Alimentos	18,7	16,1	13,1	15,0	16,9	15,0
Tabaco	48,7	62,8	54,7	52,0	62,4	67,4
Textiles	29,3	28,8	25,0	28,2	29,4	25,9
Confección de prendas de vestir	36,4	33,4	29,0	32,8	35,6	35,2
Productos de madera	28,4	26,3	24,0	26,0	19,2	18,3
Fabricación de papel	26,7	24,7	20,5	23,4	30,8	28,9
Actividades de impresión	55,5	31,1	27,5	30,4	28,9	27,6
Productos químicos y farmacéuticos	18,6	20,4	17,4	18,2	21,1	18,8
Productos de caucho y de plástico	27,7	28,7	25,2	27,8	32,0	30,6
Fabricación de minerales no metálicos	24,2	27,6	24,4	26,1	36,0	26,7
Productos metalúrgicos básicos y metales	26,4	24,9	21,0	21,3	26,3	25,2
Productos informáticos	24,6	27,5	23,3	25,9	35,8	28,5
Maquinaria y equipo	0,0	30,5	27,3	30,1	27,5	24,0
Fabricación equipo de transporte	36,2	28,7	23,0	24,5	38,8	22,8
Fabricación de muebles	34,4	34,0	31,1	34,0	36,5	34,1
Otras industrias manufactureras	0,0	28,1	22,7	27,8	20,1	19,3
Bebidas alcohólicas	63,5	44,8	49,4	47,6	51,6	44,1
Cervezas	38,0	56,8	54,2	61,8	58,8	58,6
Gaseosas, jugos y aguas	27,9	29,1	19,8	25,0	29,6	24,2
Industria	23,3	25,1	21,2	23,4	26,3	23,3

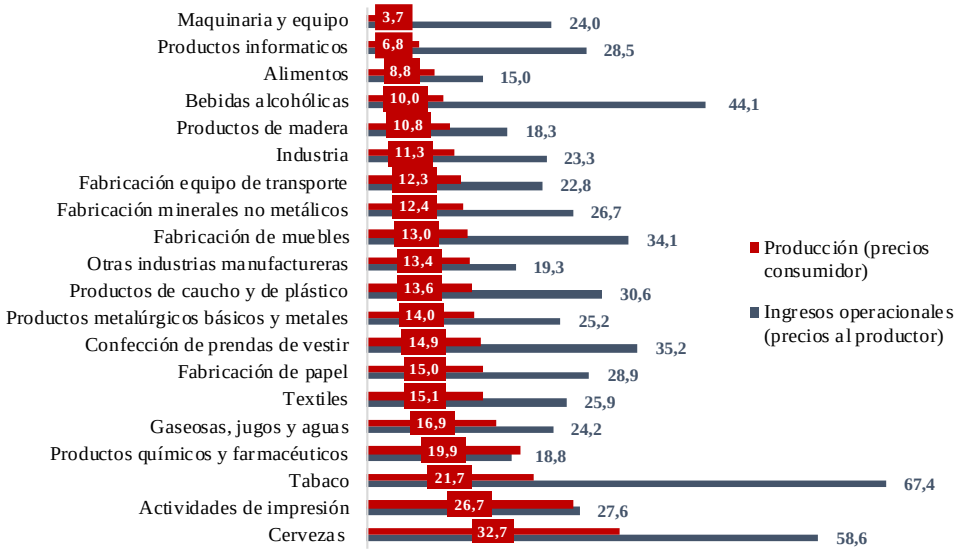
Fuente: Cálculos propios con base en datos del DNP, DANE y DIAN.
Nota: Para el cálculo de la contribución fiscal, los ingresos operacionales se tomaron de las declaraciones de renta de la DIAN, las cuales se encuentran agregadas por subsector económico. Para el caso de Tabaco, se tomaron los ingresos operacionales de las declaraciones de IVA

Otra manera alternativa de analizar la contribución fiscal es tomando el valor de la producción a precios del consumidor[18] que tiene la ventaja de que incluye los márgenes de comercialización de los productos. Así, la TCF se reducirá más para aquellos productos cuyo precio de venta sea sustancialmente mayor al de producción. Este ejercicio que se realizó para 2018. El Gráfico 13 ilustra que hay importantes diferencias frente a los resultados anteriores. Se observa que, en el promedio de la industria, el 11,3% del precio final de los productos se

[18] Esta información rastrea el valor monetario de las ventas de bienes finales a través de canales minoristas, medido a precios de venta minorista. Esto incluye el impacto de los márgenes de los mayoristas / distribuidores, los márgenes de los minoristas y el IVA sobre el precio del artículo, y básicamente refleja el precio que el consumidor paga por el producto en la tienda.

destina al pago de impuestos. En los casos particulares de las bebidas alcohólicas la contribución fiscal pasa de 44% a 11% (valor producción precios productor vs precios consumidor) y en el caso del sector de productos de tabaco, esta contribución cae del 67.4% al 21.7%. Por último, se observa que el sector de cervezas es el que mayor contribución tiene con este indicador (33%).

Gráfico 13. Contribución fiscal, 2018 a precios del productor y del consumidor



Fuente: Cálculos propios con base en datos del DNP, DANE y DIAN.
Nota: Los ingresos operacionales a precios finales se obtienen de la matriz de oferta y utilización del DANE, y corresponden a la "producción a precios del consumidor" de cada subsector.

IV. Tasa efectiva de tributación (TET)

A. Metodología

Como se mencionó en la introducción, la carga tributaria a la que se enfrentan las empresas es uno de los determinantes relevantes en las decisiones de inversión. Esta carga se mide a través de la relación entre los impuestos efectivamente pagados por las empresas y las utilidades, antes de que éstas se vean afectadas por los impactos de los impuestos y deducciones tributarias especiales. Esto se debe a que, y como se señala en Nicodème (2001), las tarifas legales de los impuestos corporativos no reflejan necesariamente la tasa fiscal efectiva que pagan las empresas debido a la existencia de tarifas preferenciales, descuentos y deducciones especiales y gastos fiscalmente no aceptados. Por ello, en la academia se han diseñado algunas metodologías para estimar las tasas efectivas de tributación que midan de una manera más

realista los impuestos pagados por las empresas/sectores. De acuerdo con Martinez-Mongay (2000), la estimación de estas tasas efectivas es importante debido a que permite visualizar si existen tratamientos impositivos sustancialmente diferentes para empresas/sectores que tengan características similares.

No obstante, también hay una amplia literatura que muestra que las características propias de las firmas son factores determinantes muy relevantes en las TET y explican también en buena medida las diferencias entre empresas y sectores. Entre estos factores están por ejemplo el tamaño de las empresas, la intensidad en capital, la estructura de financiamiento y especialmente el nivel de apalancamiento, la rentabilidad e incluso la estructura de propiedad y el gobierno corporativo. En este orden de ideas, las diferencias en las TET son explicadas por un conjunto amplio de elementos y no reflejan exclusivamente beneficios tributarios[19].

La TET es un indicador del costo que suponen los impuestos soportados (pagados) en relación con los beneficios obtenidos por las empresas o sectores. El cálculo se realiza como el porcentaje de los impuestos soportados respecto de los beneficios antes de dichos impuestos y de las deducciones de origen fiscal. Para estimar esta tasa se utilizó la metodología de Ávila (2015).

$$Tasa\ efectiva\ de\ tributacion\ \ (TET) = \frac{pago\ de\ impuestos\ soportados}{utilidad\ neta\ antes\ de\ deducciones} \quad (2)$$

Este indicador se interpreta como el porcentaje de las utilidades netas que se destinan al pago de impuestos. A manera de ilustración, para un sector que tiene una TET de 50%, este resultado señala que, por cada 100 pesos de beneficio antes de impuestos y deducciones de origen fiscal, las empresas de ese sector pagan 50 pesos de tributos a la Hacienda Pública.

B. Datos utilizados

Para el cálculo de la TET se utilizaron los impuestos pagados por las empresas: Renta, CREE, Patrimonio/Riqueza, GMF, Predial, ICA y contribuciones a la seguridad social y aportes parafiscales, cuyas estimaciones y fuentes son las descritas en la sección anterior. Sin embargo, para la estimación de la TET no se incluyó el pago de IVA por las compras realizadas por las empresas del sector sino el IVA no deducible a los bienes de capital. Esto se debe a que las empresas deben asumir el costo de este tributo, el cual no es descontable sino que es deducible

[19] Al respecto, pueden consultarse los estudios de Stickney and McGee (1982), Richardson and Lanis (2007) y Ribeiro (2015).

en el impuesto de renta con la vida útil de los activos[20]. Para estimar el IVA que se paga en la adquisición de bienes de capital se usó información de la EAM del DANE sobre los montos invertidos anuales por las empresas desagregados por tipo activo fijo y a cada monto reportado de inversión se le asignó el IVA involucrado en su compra.

En relación con el denominador de la fórmula se tomaron dos aproximaciones, las cuales muestran realidades diferentes. La primera metodología corresponde a la utilidad neta antes de deducciones de origen fiscal (Ávila, 2015), para lo cual se utilizó la información de la declaración de renta que reportan las empresas a la DIAN. Para obtener esta variable, a la renta líquida del periodo se le sustrajo la pérdida líquida y se le añadieron las deducciones de origen fiscal[21]. Para esto último, se asumió que las contribuciones a la seguridad social, los aportes parafiscales, el impuesto predial y el ICA son deducibles en su totalidad de las utilidades empresariales, mientras que los pagos por GMF son deducibles al 50%. Además, las deducciones en inversiones en activos fijos productivos y el IVA pagado en la adquisición de bienes de capital se calculó según lo establecido por el estatuto tributario para cada año. En el Anexo D se presentan los impuestos y las utilidades netas antes de deducciones de origen fiscal para el año 2018.

Es importante resaltar que esta metodología permite apreciar la carga tributaria sólo sobre aquellas empresas formales que declaran, y no toma en cuenta el efecto de sub-declaraciones ni de la evasión y elusión del conjunto de empresas informales. Para tener en cuenta lo anterior, se estiman las ganancias de las empresas a través del monto registrado en el rubro de excedente bruto de explotación de las cuentas nacionales del DANE, a la cual se extraen el monto de las depreciaciones de los activos fijos y se le adicionan las deducciones de origen fiscal. En este caso, el valor del denominador incluye a todo el universo de sociedades registradas, es decir aquellas que tributan (formales) y aquellas que no lo hacen (informales). Para los fines de este trabajo, la estimación de esta metodología sólo se realizó para el año 2014[22]. Por último, es importante señalar que, aunque las dos metodologías para estimar las utilidades pueden mostrar

[20] Dado que el Iva pagado en la compra de activos fijos no se puede descontar en la declaración de IVA, éstos se llevan como mayor valor del activo y su recuperación se hace por medio de la depreciación del activo. Esto implica que el costo del IVA se recupera durante la vida útil del activo (por ejemplo 10 años), y no en el año fiscal de la compra del activo.

[21] La pérdida líquida agrega las pérdidas de las empresas que reportan utilidades negativas en el período. Debe deducirse para el cálculo de las utilidades antes de impuestos dado que estas empresas igualmente pagan impuestos sobre la base de la renta presuntiva, los cuales están incluidos en el denominad de la TET.

[22] Esto se explica debido a que este es el último año donde el DANE reporta con el mismo nivel de desagregación sectorial el excedente bruto de explotación sobre el cual están realizadas las diferentes estimaciones en este trabajo.

realidades diferentes, la estimación y contraste de estos dos resultados puede constituir una guía importante para la toma de decisiones en materia de política tributaria.

C. Resultados de la tasa efectiva de tributación

En la Tabla 3 se presenta la estimación de la TET entre 2008 y 2018. Los resultados muestran que, en el promedio de la industria, en 2018 las empresas destinaron 61,3% de sus utilidades al pago de impuestos, relación que se ha reducido ligeramente desde 2008, cuando alcanzaba una cifra de 64,6%. Estos resultados son consistentes con los estudios de Ávila (2015) y Gómez y Steiner (2015), quienes hallaron una TET para las manufacturas en el año 2013 de 69% y 67%, respectivamente, cifra muy similar a esta estimación de 66.5% para ese mismo año. Se observa también que la TET presenta una gran dispersión entre subsectores, mostrando una tributación efectiva muy elevada en productos metalúrgicos básicos (91%), madera (83%) y plásticos y caucho (83%).

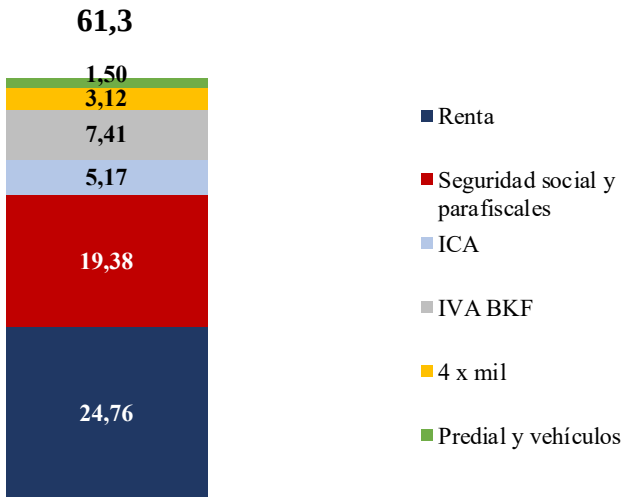
Tabla 3. Evolución de la Tasa de Tributación efectiva en la industria (2008-2018)

Sector	2008	2013	2015	2016	2017	2018
Alimentos	64,7	73,1	71,1	62,9	69,4	67,1
Bebidas	49,8	40,6	39,1	36,9	35,7	32,6
Tabaco	69,7					70,4
Textiles	112,8	117,7	59,4	67,6	66,9	75,4
Confección de prendas de vestir	60,4	68,5	66,2	69,7	70,3	63,5
Productos de madera	74,3	112,9	87,4	72,3	84,2	59,2
Fabricación de papel	63,7	82,6	51,5	40,1	55,4	47,4
Actividades de impresión	83,1	73,9	83,7	78,8	63,3	61,7
Productos químicos y farmacéuticos	51,7	57,7	53,3	52,6	56,1	55,2
Productos de caucho y de plástico	79,5	75,3	71,3	55,5	71,3	64,4
Fabricación de minerales no metálicos	53,7	53,6	52,1	57,4	71,7	75,1
Productos metalúrgicos básicos y metales	61,1	94,0	91,0	72,1	71,3	69,9
Productos informáticos	65,4	77,6	68,2	61,2	81,4	60,4
Maquinaria y equipo		67,0	65,9	66,3	65,7	60,9
Fabricación equipo de transporte	59,6	62,7	58,7	61,7	59,8	47,0
Fabricación de muebles	68,2	69,0	71,7	70,6	73,6	69,4
Otras industrias manufactureras		64,6	127,5	70,4	54,8	76,9
Industria	**64,6**	**66,5**	**74,0**	**58,8**	**62,0**	**61,3**

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la DIAN y EAM-DANE.
Nota: Se excluyeron del cálculo los subsectores que tuvieron pérdidas netas en un año gravable particular, es decir que presentaron una diferencia negativa entre la rentabilidad liquida y la pérdida liquida reportadas en las declaraciones de renta.

Al descomponer la TET de 2018 se observa que los impuestos que más peso tienen son el impuesto de renta (25 pps) y aportes a la seguridad social (19,4 pps) (Gráfico 14). Por lo tanto, el hecho de que un sector sea más o menos intensivo en el factor trabajo, y/o que se le permita a ciertas empresas y sectores acceder a exenciones y deducciones especiales en el impuesto de renta, son seguramente dos factores fundamentales que inciden en la gran dispersión de las tasas efectivas de tributación en sector manufacturero.

Gráfico 14. Descomposición de la TET por tipo de impuesto, % (2018)



Fuente: Cálculos propios con base en datos de la DIAN y EAM-DANE.

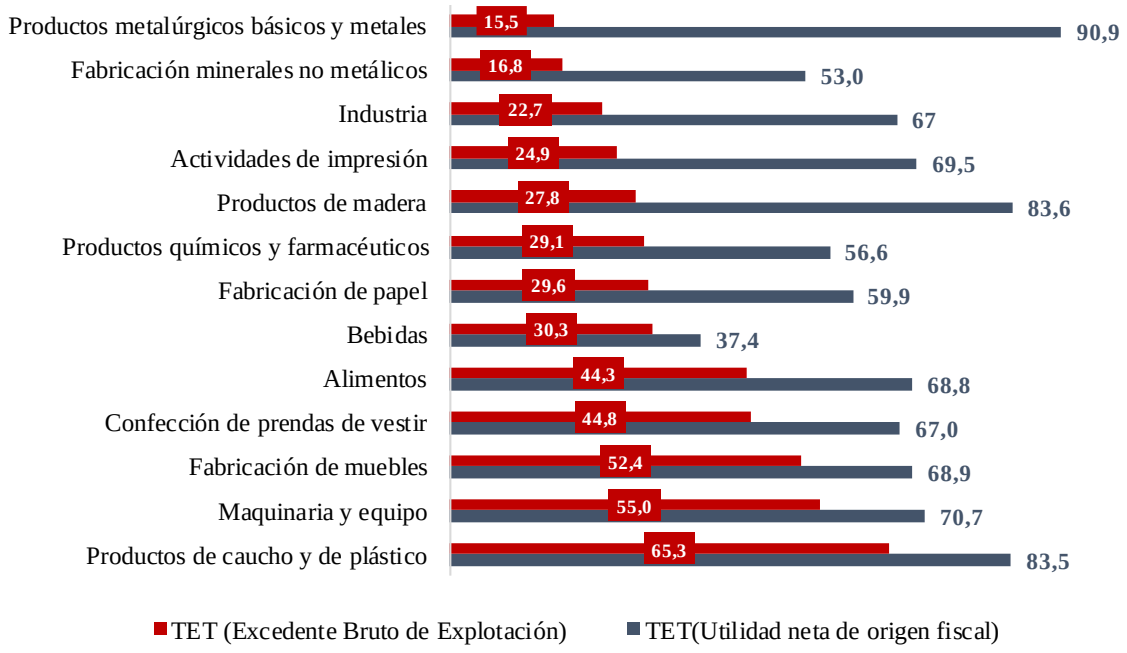
Las tasas elevadas de la Tabla 3 se pueden explicar por el hecho de que sólo se tienen en cuenta las empresas formales que declaran y tributan. En el contexto colombiano, en el cual las empresas informales constituyen cerca del 60% del universo empresarial[23], es relevante ajustar el denominador de la TET. Al utilizar el excedente bruto de explotación, la TET se reduce considerablemente, ubicándose en 23% para el promedio de la industria (en contraste con 67% para el sector formal únicamente). Este resultado es interesante dado que muestra los efectos de la evasión y sub-declaración de renta.

De acuerdo con los cálculos, la informalidad parece ser sustancialmente elevada precisamente en los sectores que tenían una TET mayor: productos metalúrgicos y productos de madera (donde el indicador se reduce de 91 a 16 pps y de 84 a 28 pps respectivamente). En contraste, puede apreciarse que bebidas, fabricación de muebles y fabricación de maquinaria y equipo son

[23] Fernández (2018).

los sectores donde parece haber una mayor formalidad empresarial, puesto que el indicador se reduce únicamente 8, 12 y 20 pps respecto al de las empresas formales. Este resultado es fundamental para la toma de decisiones de política pública. Por un lado, se evidencia que existe una desigualdad muy grande entre las empresas formales e informales que seguramente afecta la competitividad de las empresas formales. De otra parte, es posible también que la elevada tasa de tributación en algunos sectores pueda generar incentivos a la informalidad. En todo caso, los resultados muestran claramente que la informalidad empresarial continúa siendo uno de los mayores obstáculos para aumentar el recaudo tributario en Colombia.

Gráfico 15. Tasa de tributación efectiva incluyendo a empresas informales (2014)



Fuente: Cálculos propios con base en datos de la DIAN, EAM-DANE y Cuentas Nacionales- DANE.

V. Estimación de los efectos multiplicadores

Para complementar los análisis previos de las obligaciones y cargas fiscales que enfrentan las empresas manufactureras en Colombia, se realizó un tercer ejercicio para entender los impactos económicos que genera la carga fiscal en toda la cadena de valor para cada uno de los subsectores de la manufactura. Fundamentalmente, este ejercicio consistió en estimar el multiplicador del pago de impuesto, el cual permite ver cuáles son los efectos directos, indirectos e inducidos de la contribución fiscal por subsector productivo.

Para esto se utilizó la metodología planteada por Miller y Blair (2009), en la cual se interactúa los requerimientos directos de la carga fiscal (multiplicador simple de impuestos) de un sector productivo en específico con respecto a la matriz de requerimientos totales de la economía[24].

$$Efecto\ total\ impuestos\ (ETI)_i = carga\ fiscal_i * Matriz\ de\ requerimientos \quad (3)$$

Es importante señalar que los efectos totales de la carga fiscal (ecuación 3) se interpretan como el efecto que genera un incremento en la demanda en el sector i sobre el pago de impuestos en la economía. Estos efectos totales incluyen los efectos directos, indirectos e inducidos.

Para el cálculo de los multiplicadores se utilizó la matriz de contabilidad social del DANE del año 2015. Esta matriz contiene las interrelaciones entre los sectores productivos (información de las matrices de oferta y utilización del DANE), además del pago de los factores por parte de los sectores a los agentes institucionales como hogares y gobierno (cuentas integradas del DANE). Adicionalmente, para efectos del análisis se utilizó la matriz de contabilidad social (SAM, por sus siglas en inglés) desagregada a dos dígitos para tener un número alto de subsectores de la industria manufacturera.

Los resultados de la Tabla 4 muestran que, en la industria manufacturera, por cada peso pagado en impuestos, se genera un pago de impuestos de $2,13 en la economía: $1,42 de forma directa, $0,39 de forma indirecta y $0,31 de forma inducida. Este efecto es particularmente elevado en las empresas dedicadas a producir papel, sustancias y productos químicos y productos metalúrgicos, donde, por cada peso pagado en impuestos, se genera un pago de $3.3, $2.9 y $2.7 respectivamente, en toda la economía. Esto significa que la carga fiscal de estos tres sectores tiene impactos importantes en la economía debido a los encadenamientos productivos que tienen éstos con el resto de sectores, que los hacen relevantes para el estímulo de la actividad económica.

Tabla 4. Multiplicadores de directos, indirectos e inducidos de impuestos (2015)

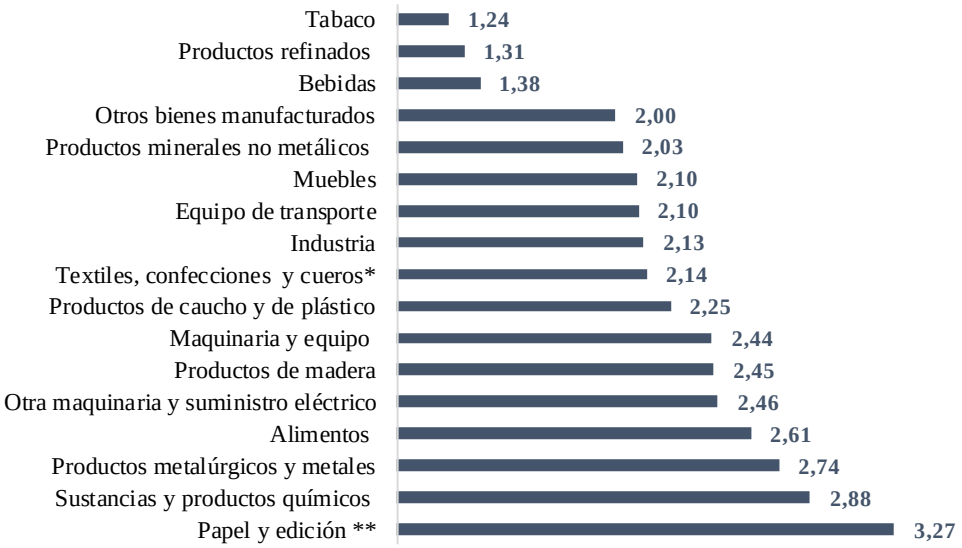
Sector	Directo	Indirecto	Inducido	Total
Papel y edición	1,44	1,11	0,73	3,27
Sustancias y productos químicos	1,50	0,82	0,56	2,88
Productos metalúrgicos y metales	1,40	0,79	0,55	2,74
Alimentos	1,13	0,88	0,60	2,61

[24] De manera intuitiva, la matriz mide la relación de insumos que un sector requiere para producir una unidad de producto, pero también teniendo en cuenta los efectos indirectos e inducidos que pueden tener en la economía esa relación en la demanda directa de insumos. En términos teóricos esta matriz se conoce como la inversa de la matiz de Leontief.

Otra maquinaria y suministro eléctrico	1,13	0,84	0,49	2,46
Productos de madera	1,08	0,84	0,53	2,45
Maquinaria y equipo	1,09	0,76	0,59	2,44
Productos de caucho y de plástico	0,92	0,97	0,36	2,25
Textiles, confecciones y cueros	1,13	0,64	0,37	2,14
Industria	1,42	0,39	0,31	2,13
Equipo de transporte	1,37	0,58	0,15	2,10
Muebles	0,87	0,89	0,34	2,10
Productos minerales no metálicos	1,04	0,69	0,31	2,03
Otros bienes manufacturados	0,93	0,72	0,34	2,00
Bebidas	0,70	0,56	0,12	1,38
Productos refinados	0,92	0,32	0,07	1,31
Tabaco	0,70	0,41	0,13	1,24

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la DIAN, EAM-DANE y Cuentas Nacionales- DANE.

Gráfico 16. Multiplicador de impuestos total (2015)



Fuente: Cálculos propios con base en datos de la DIAN, EAM-DANE y Cuentas Nacionales- DANE.

VI. Conclusiones

Este estudio ofrece un análisis integral sobre las obligaciones fiscales y la carga tributaria que enfrentan las empresas del sector manufacturero en Colombia y su impacto económico en la cadena de valor. En primer lugar, se estima la tasa de contribución fiscal (TCF), la cual mide el porcentaje del valor de la producción de cada sector que se destina al pago de impuestos. Este indicador es fundamental, dado que incorpora el efecto de los impuestos indirectos, que, si bien en principio no afectan directamente la estructura de costos de la empresa, le imponen

restricciones importantes al precio al que pueden vender el producto, el margen de ganancia que pueden obtener, y la demanda del producto –que puede reducirse ante precios muy elevados. Los resultados de esta estimación sugieren que esta tasa es más alta para los sectores que actualmente enfrentan impuestos específicos al consumo, como lo son tabaco (67%), cervezas (59%) y bebidas alcohólicas (44%), en contraste con el promedio de la industria (23%). Al tener en cuenta el margen de comercialización de los productos, se observa que la TCF del sector de cervezas es el más alto de toda la industria (33%), seguido de tabaco (22%). Para toda la manufactura, este indicador es de 11%.

En segundo lugar, esta investigación calcula la carga fiscal promedio a través de la tasa de tributación efectiva (TET). Los resultados sugieren que para el año 2018 las empresas del sector manufacturero pagaron en promedio 61% de sus utilidades netas en impuestos, relación que se ha reducido desde 2013, cuando era 67%. Estos resultados son muy similares a los estimados en otros estudios en Colombia. Adicionalmente, la TET presenta una gran heterogeneidad entre subsectores, lo que está asociado con beneficios tributarios en algunas empresas o sectores así como con características propias de las empresas de los sectores y la intensidad del factor de trabajo y capital en las funciones de producción de cada subsector. No obstante, al incorporar las utilidades del sector informal, la TET se reduce a 23%. Este resultado es muy importante y realza la necesidad de adelantar iniciativas y políticas que incentiven la formalización empresarial, lo cual, además de tener importantes implicaciones sobre la productividad y el crecimiento económico (Arbeláez y Mejía, 2020), contribuirá de manera importante a fortalecer el recaudo tributario.

Este estudio encuentra también que los impuestos al trabajo –contribuciones sociales y parafiscales— constituyen gran parte de la tributación efectiva de las empresas de la manufactura (19 pps). Esta cifra es sustancialmente más elevada que en otros países de la región, como Chile (4 pps) y Perú (11 pps)[25]. Diversos estudios han señalado que estos impuestos constituyen un enorme desincentivo a la formalización laboral, y, de hecho, existe evidencia de que la reforma tributaria de 2012 que redujo sustancialmente los parafiscales tuvo efectos positivos en materia de formalización (Garlati, 2020; Fernández y Villar, 2016).

Por último, se analiza los impactos económicos de la carga fiscal de los sectores manufactureros en la economía. Estos resultados muestran que por cada peso que se paga de impuestos en la industria, se genera un pago de impuestos adicional de $2,13 en el resto de la economía. Dado sus importantes encadenamientos productivos con el resto de sectores, este

[25] Según cifras de Paying Taxes (2015).

efecto es sustancialmente más elevado para algunos sectores como papel y cartón ($3,3), productos químicos ($2,9) y productos metalúrgicos ($2,7).

VII. Referencias

Aiginger, K., & Rodrik, D. (2020). Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1-19.

Arbeláez y Mejía (2020). Rompiendo las barreras al aumento de la productividad y el crecimiento en Colombia. *Fedeasrrollo*

Ávila, J. (2015), "Tarifas efectivas promedio de las personas jurídicas – año 2013, mimeo, DIAN.

Bonilla, R., Córdoba, R., Lewin, A., Morales, O. D., Montoya, S., Perry, G., ... & Villar, L. (2015). Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria.

Carranza, J. E., Arias-Rodríguez, F., Bejarano, J., Casas, C., González-Ramírez, A. X., Moreno-Burbano, S. A., ... & González-Ramírez, A. X. (2018). La industria colombiana en el siglo XXI. *Revista Ensayos Sobre Política Económica; No. 87, noviembre 2018. Pág.: 1-69*.

Concha Llorente, T., Ramírez Jaramillo, J. C., & Acosta, O. L. (2017). Tributación en Colombia: reformas, evasión y equidad. Notas de estudio.

Fernández, C., & Villar, L. (2017). The impact of lowering the payroll tax on informality in Colombia. Economía, 18(1), 125-155.

Fernández, C. (2018). "Informalidad Empresarial en Colombia*," Fedesarrollo, Working paper* 76 2018-11.

Garlati-Bertoldi, P. A. (2020). Payroll Taxes, Social Security, and Informality: The 2012 Tax Reform in Colombia. In Change at Home, in the Labor Market, and On the Job. Emerald Publishing Limited.

Gómez, H. J., & Steiner, R. (2015). La reforma tributaria y su impacto sobre la tasa efectiva de tributación de las firmas en Colombia. Fedesarollo

Johansson, A., Heady, C., Arnold, J., Brys, B., Vartia, L., & Spier, P. (2010). Taxes and firm performance: Evidence from the OECD. Tax Reform in Open Economies, International and Country Perspective, Edward Elgar.

Melo-Becerra, L. A., Ávila-Mahecha, J., Ramos-Forero, J. E., & Melo-Becerra, L. A. (2017). The effect of corporate taxes on investment: Evidence from the Colombian firms. Borradores de Economía; No. 1001.

Pontificia Universidad Javeriana Observatorio Fiscal. (2018). Guía ciudadana a la tributación y el gasto del Estado colombiano. Pontificia Universidad Javeriana.

Ribeiro, A. I. M. (2015). The determinants of effective tax rates: firms characteristics and corporate governance.

Richardson, G., & Lanis, R. (2007). Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia. Journal of accounting and public policy, 26(6), 689-704.

Schwellnus, C., Kappeler, A., & Pionnier, P. A. (2017). Decoupling of wages from productivity: Macro-level facts.

Stickney, C. P., & McGee, V. E. (1982). Effective corporate tax rates the effect of size, capital intensity, leverage, and other factors. Journal of accounting and public policy, 1(2), 125-152.

VIII. Anexos

A. Impuestos por nivel de gobierno

Impuesto	Tipo de impuesto
Nacionales	
Renta y complementarios	Directo
Contribuciones sociales y parafiscales	Directo
Riqueza o patrimonio	Directo
Impuesto sobre el valor agregado (IVA)	Indirecto
Gravamen de Movimientos Financieros (GMF)	Indirecto
Impuesto al Consumo	Indirecto
Departamentales	
Impuesto al consumo de cervezas, sifones, refajos y mezclas	Indirecto
Impuesto al consumo de licores, vinos, aperitivos y similares	Indirecto
Impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado	Indirecto
Impuesto de Registro	Indirecto
Sobretasa a la gasolina	Indirecto
Impuestos sobre vehículos automotores	Directo
Contribución sobre contratos de obra pública	Indirecto
Valorización departamental	Directo
Municipales	
Impuesto predial	Directo
Impuesto de industria y Comercio (ICA)	Directo
Publicidad exterior	Indirecto
Sobretasa a la gasolina	Indirecto
Impuesto circulación vehículos	Directo
Impuesto de servicio de alumbrado público	Indirecto
Impuesto a las ventas por el sistema de clubes	Indirecto
Valorización municipal	Directo
Participación Plusvalía	Directo
Gravámen para infraestructura víal, rural o urbana	Directo
Estampillas*	Indirecto

Fuente: Informe Comisión Tributaria 2016, elaboración Propia.
* En Colombia puede haber más de 42 estampillas

B. Estimación del impuesto al patrimonio y a la riqueza en Colombia para los subsectores de la manufactura

Los agregados por subsectores del impuesto al patrimonio (2003-2014) y del impuesto a la riqueza (2015-2017) no son públicos en Colombia, lo que dificulta el cálculo de la tributación efectiva de las empresas. Ante ello, una alternativa es estimarlos a partir de la información del patrimonio líquido –disponible en los agregados del impuesto de renta de la DIAN— y las tarifas vigentes para cada año. No obstante, esta estimación implica diversos retos metodológicos. Una aplicación total de las tarifas al patrimonio líquido de los subsectores puede llevar a resultados engañosos, puesto que: (i) existen empresas que no alcanzan el umbral para ser sujetas de este impuesto y (ii) la legislación colombiana permite a las empresas que cumplan ciertas condiciones[26] firmar convenios de estabilidad jurídica con el gobierno nacional, lo que puede eximirlas de pagar ciertos impuestos, o blindarse frente a nuevas reformas tributarias. Por lo tanto, la estimación del impuesto al patrimonio requiere conocer el patrimonio efectivamente gravable de los subsectores y establecer ciertos rangos e intervalos que incorporen eventuales exenciones y deducciones por cuenta de los convenios de estabilidad jurídica. A continuación, se presenta una guía metodológica para estimar el impuesto al patrimonio y a la riqueza en Colombia, entre 2007 y 2017.

Sean R_{ijt} la riqueza de la empresa i, en el sector j y en año t y G_{ijtm} la riqueza gravable de la empresa a la tarifa τ_m. Podemos definir entonces:

$$G_{i,j,t,m} = R_{i,j,t} D_{i,j,t,m} \qquad (1)$$

Donde $D_{i,j,t,m}$ es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si R_{ijt} es sujeta de ser gravada a la tarifa τ_{tm}. Agregando a nivel de sector, se puede definir la riqueza gravable de la siguiente forma:

$$G_{j,t,m} = \sum_{i=1}^{I} R_{i,j,t} D_{i,j,t,m} \quad (2)$$

Impuesto a la riqueza con tarifas absolutas

De esta forma, el impuesto al patrimonio (o riqueza) correspondiente al sector j puede definirse como (3) si las tarifas son absolutas, (es decir, no marginales).

$$P_{j,t} = \sum_{m=1}^{I} G_{j,t,m} \tau_{t,m} \qquad (3)$$

[26] Cuando se creó la ley que reglamentó estos contratos (Ley 964 de 2005), se definió que podían firmar convenios de estabilidad jurídica aquellas empresas que realizaran inversiones superiores a 7500 Salarios mínimos legales vigentes. Es decir, inversiones superiores a 6 mil millones de pesos de 2019.

Si reemplazamos

$$G_{j,t,m} = w_{j,t,m}\ R_{j,t,m} \qquad (4)$$

Donde w_{jtm} representa la proporción de la riqueza del sector j sujeta de ser gravada a la tarifa τ_{tm} en el período t. Entonces podemos definir el impuesto a la riqueza de cada sector j como:

$$P_{j,t} = \sum_{m=1}^{I} w_{j,t,m} R_{j,t,m} \tau_{t,m} \qquad (6)$$

Para nuestra estimación, calculamos w a partir de las bases de datos de la Superintendencia de sociedades y R a partir de los agregados tributarios de la DIAN. Adicionalmente, se utilizó la información del Ministerio de Comercio para cada Convenio de estabilidad jurídica firmado entre el gobierno y las empresas colombianas entre 2006 y 2018, identificando aquellos que eximían a las empresas de pagar impuesto sobre el patrimonio o sobre la riqueza. Se identificaron esas empresas en las bases de Supersociedades y se les impuso un valor de $D_{i,j,t,m}$ igual a 0 en todos los años en que estaba vigente el acuerdo de estabilidad jurídica. Las tarifas vigentes para cada año son las que se reportan en la (Tabla 5)

Tabla 5. Evolución de la tarifa del impuesto al patrimonio/riqueza a personas jurídicas* (2007-2020)

2007-2010	2011-2014*	2015	2016	2017	2018-2020
1,2% (>3.000)	1% (1.000-2.000) 1,4% (2.000-3.000) 2,4% (3.000-5.000) 4,8% (>5.000)	0,2% (1.000-2.000) 0,35% (2.000-3.000) 0,75% (3.000-5.000) 1,15% (>5.000)	0,15% (1.000-2.000) 0,25% (2.000-3.000) 0,5% (3.000-5.000) 1% (>5.000)	0,05% (1.000-2.000) 0,1% (2.000-3.000) 0,2% (3.000-5.000) 0,4% (>5.000)	0%

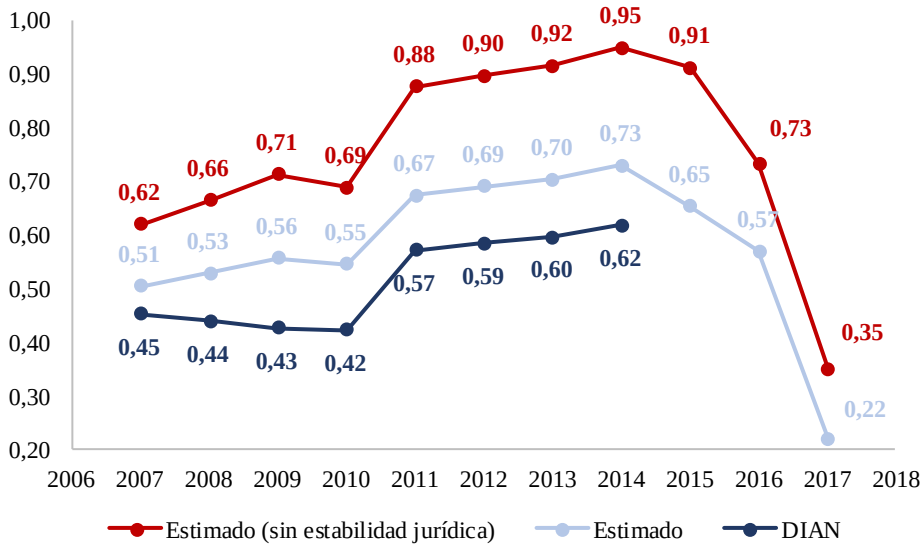
Fuente: Estatuto tributario y reformas tributarias.

Nota: Entre paréntesis se encuentra los rangos de la tarifas, en millones de pesos). *Entre 2007 y 2010, las tarifas eran absolutas. En los años posteriores, fueron marginales. **En realidad, entre 2011 y 2014 aplicó únicamente el impuesto de 2011, que podía pagarse en 4 cuotas de 4 años sobre la base gravable de 2011. Por lo tanto, se distribuyó el pago de este impuesto de manera equitativa entre los 2011-2014. Ese año (2011) también hubo una sobretasa de 25% del impuesto para empresas con patrimonio superiores a 3.000 millones

Como se observa en el Gráfico 17, la estimación del impuesto a la riqueza es bastante precisa utilizando esta metodología. En el agregado de la manufactura, la DIAN reporta haber recaudado 0,44 billones en 2008 y 0,57% en 2011. Nuestra estimación –excluyendo a las empresas que por cuenta de convenios de estabilidad jurídica no pagaron ese impuesto—, indica que esos años se recaudaron 0,53 y 0,67. En general, hay moderada discrepancia de 0,1

billones entre 2007 y 2014[27]. Sin embargo, la tendencia es exactamente la misma para todos los años.

Gráfico 17. Estimación del impuesto al patrimonio/riqueza, billones de pesos (2007-2018)



Fuente: Cálculos propios con base en SuperSociedades y DIAN

[27] Esta discrepancia puede deberse a que existen otras deducciones y exenciones además de los Contratos de Estabilidad Jurídica que pueden eximir a ciertas empresas del pago de este impuesto, y que no se están contemplando en esta estimación.

C. Impuestos soportados y recaudados. Miles de millones de pesos. Año 2018

Sector	Impuestos Soportados						Impuestos Recuadados			
	Renta	Seguridad Social	Parafiscales	GMF	ICA	Predial	IVA Pagado	Seguridad Social Empleados	IVA Generado	Imp. Específico
Alimentos	1,035.0	781.9	247.2	183.6	241.5	72.6	4,145.0	152.6	5,642.3	
Tabaco	11.0	12.0	4.4	4.9	4.1	0.3	66.7	2.3	92.1	591.4
Textiles	121.6	126.8	35.7	20.4	30.9	16.9	606.9	24.7	914.6	
Confección de prendas de vestir	275.9	306.4	93.8	46.9	53.2	21.6	2,254.1	59.8	3,107.3	
Productos de madera	85.0	57.7	15.2	3.3	5.4	2.5	153.7	11.3	278.2	
Fabricación de papel	175.3	114.2	33.7	27.9	57.5	15.0	1,112.5	22.3	1,487.4	
Actividades de impresión	121.5	91.6	26.8	13.8	25.9	7.8	456.6	17.9	638.4	
Productos químicos y farmacéuticos	1,022.5	507.9	176.3	113.6	236.6	74.6	2,913.4	99.1	3,714.7	
Productos de caucho y de plástico	282.6	224.4	65.2	45.2	93.6	22.5	1,788.0	43.8	2,369.5	
Fabricación de minerales no metálicos	294.0	193.0	55.5	35.1	57.7	25.9	1,091.9	37.7	2,071.0	
Productos metalúrgicos y metales	365.7	274.5	72.6	93.4	75.8	16.6	1,931.1	53.6	2,544.4	
Productos informáticos	156.1	124.4	38.8	22.7	46.9	8.2	955.1	24.3	1,113.4	
Maquinaria y equipo	110.6	85.6	23.7	11.1	19.9	6.1	309.3	16.7	438.6	
Fabricación equipo de transporte	307.6	131.9	40.5	22.9	39.0	8.5	1,702.3	25.7	1,922.7	
Fabricación de muebles	70.3	52.1	14.4	12.7	22.5	6.9	424.1	10.2	603.3	
Otras industrias manufactureras	506.4	305.7	86.6	9.7	15.9	4.9	950.7	59.6	1,441.8	
Bebidas alcohólicas	18.9	11.7	3.7	2.5	8.9	3.1	48.4	2.3	42.7	527.7
Cervezas	587.1	27.3	14.8	6.6	47.2	9.0	332.1	5.3	1,169.1	2,560.7
Gaseosas, jugos y aguas	151.0	42.8	21.2	16.5	55.7	12.1	634.1	8.3	980.8	

Fuente: DIAN, DANE y DNP. Cálculos: Fedesarrollo.

Nota: para el año 2018 las empresas no estaban obligadas a pagar el impuesto al patrimonio y el CREE.

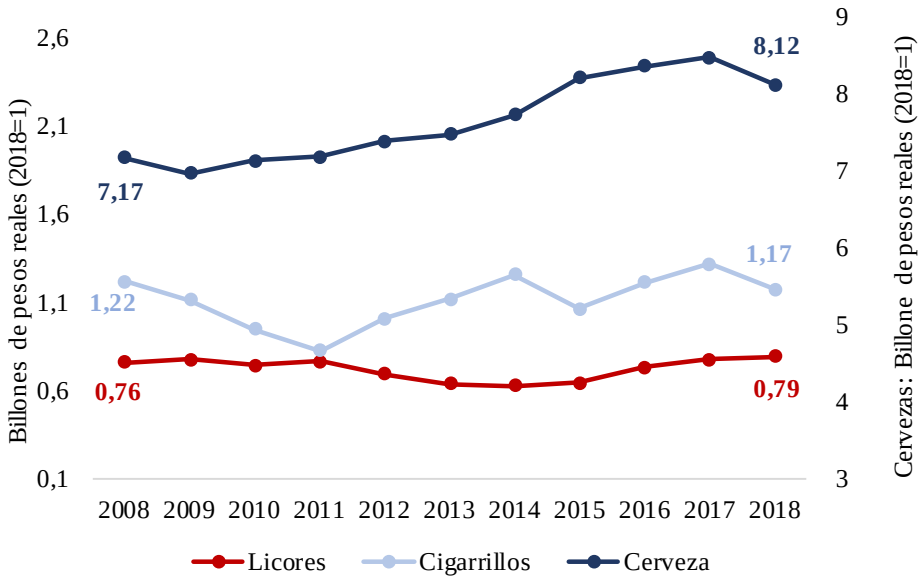
D. Impuestos soportados y utilidad neta antes de deducciones de origen fiscal. Miles de millones de pesos. Año 2018

Sector	Impuestos Soportados	Utilidad neta antes de deducciones de origen fiscal			
		Renta Líquida	Perdida Líquida	Deducciones Fiscales	Utilidad Neta
Alimentos	2872.3	3425.7	730.2	1.59	4282.2
Bebidas	1167.2	3247.8	218.3	0.55	3582.5
Tabaco	40.0	33.3	0.0	0.02	56.9
Textiles	377.9	391.9	113.6	0.22	501.4
Confección de prendas de vestir	824.1	886.4	111.3	0.52	1297.9
Productos de madera	173.3	280.8	71.2	0.08	292.8
Fabricación de papel	489.8	824.6	33.1	0.24	1032.7
Actividades de impresión	326.6	396.9	32.9	0.17	529.1
Productos químicos y farmacéuticos	2336.9	3358.0	297.3	1.17	4231.6
Productos de caucho y de plástico	816.3	965.5	135.3	0.44	1267.0
Fabricación de minerales no metálicos	730.2	835.3	219.3	0.36	972.7
Productos metalúrgicos básicos y metales	1004.2	1235.7	299.8	0.50	1437.1
Productos informáticos	417.0	513.6	55.0	0.23	690.4
Maquinaria y equipo	266.7	363.0	67.5	0.14	437.6
Fabricación equipo de transporte	569.7	987.8	52.2	0.28	1212.5
Fabricación de muebles	189.7	211.2	41.2	0.10	273.4
Otras industrias manufactureras	1440.1	1580.4	178.5	0.47	1872.0

Fuente: DIAN, DANE y DNP. Cálculos: Fedesarrollo.

Nota: para el año 2018 las empresas no estaban obligadas a pagar el impuesto al patrimonio y el CREE.

E. Evolución de los ingresos operacionales de cervezas, cigarrillos y licores (billones de pesos de 2018)



Fuente: Cálculos propios con base en declaraciones de renta e IVA de la DIAN



Fedesarrollo
Calle 78 # 9 - 91, Bogotá, Colombia.
Teléfono: (571) 3259777
@Fedesarrollo