



La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución 2.5 Colombia (CC BY 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/co/>

#### Usted es libre de:

- Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas
- hacer un uso comercial de esta obra



#### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

# ***EFFECTOS DE LA TASA DE EVASIÓN DE IMPUESTO DE RENTA SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN COLOMBIA***

***(2002-2016)***

Nicolas Escobar Mariño

Andrés Rodríguez Vinasco

## **Resumen**

En este trabajo busca determinar el impacto de la evasión del impuesto de renta sobre el crecimiento económico. Para ello, en primer lugar, se realiza una exploración literaria y teórica de autores nacionales e internacionales sobre los efectos de la evasión tributaria, los motivos de los agentes para realizar esta práctica ilegal, las herramientas del Estado para garantizar calidad y cumplimiento del recaudo fiscal. En segundo lugar, se realiza una estimación econométrica donde la variable dependiente es el crecimiento económico y las variables independientes son: la evasión expresado como término de afectación al monto potencial del gasto público ejecutable y los componentes de la demanda interna y externa para el período 2002-2016. Se encontró que la evasión es significativa para el crecimiento con un nivel de confianza del 95%.

**Palabras clave:** Evasión, Impuestos, Renta, crecimiento económico, Tributaria

## **Abstract**

This paper aims to determine the impact of income tax evasion on economic growth. For this, firstly, it is driven a literary and theoretical exploration of national and international authors on the effects of tax evasion, the agent's motivations to perform this illegal practice and the State's tools to ensure quality and compliance with tax gathering. Second, an econometric estimation is made where the dependent variable is economic growth and the dependent variables are: the evasion expressed as a term of affectation to the potential amount of the executable public expenditure and the components of the internal and external demand for the period 2002 -2016. It was found that evasion is significant for growth with a confidence level of 95%.

**Key Words:** Evasion, Taxes, Income, economic growth, tributary

**Clasificación JEL:** A11, B4, C3, C82, E62, G31, H3, H5, H6, H71

## *Agradecimientos*

Queremos utilizar este espacio para agradecer a Dios por permitirnos tener esta experiencia tan gratificante dentro de nuestra universidad, por bendecirnos y guiar nuestro camino en cada momento, a la universidad por todos los conocimientos que nos brindaron, a nuestra tutora de investigación Johana Manrique, por toda la orientación, apoyo y conocimiento que se ven implementados en este trabajo.

Asimismo, queremos agradecer a nuestros padres que son las personas más importantes de este proceso y de nuestras vidas, Lecsy Mariño, Alfonso Escobar y Nancy Vinasco, quienes, con sus consejos, nos mostraron el camino correcto a seguir, con su amor, nos ayudaron a superar cualquier obstáculo y con su confianza, nos dieron la oportunidad de demostrar la capacidad de nuestras habilidades, por todo lo anterior y por muchas cosas más queremos agradecerles.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>LITERATURA INTERNACIONAL.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>LITERATURA NACIONAL.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.1</b>	<b>HERRAMIENTAS DE CONTROL.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.1.1</b>	<b>REFORMAS TRIBUTARIAS .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.1.2</b>	<b>PLAN NACIONAL ANTI EVASIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>LA EVASIÓN COMO VARIABLE EXPLICATIVA.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>COMPORTAMIENTO DE LA EVASIÓN Y PARTICIPACIÓN SOBRE EL PIB. ....</b>	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>PRONOSTICO DE LA TASA DE EVASIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS. ....</b>	<b>20</b>
<b>4.1</b>	<b>EVASIÓN COMO VARIABLE EXPLICATIVA .....</b>	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>PRUEBAS DE VIOLACIÓN DE SUPUESTOS .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2.1</b>	<b>PRUEBA DE SIGNIFICANCIA. ....</b>	<b>21</b>
<b>4.2.2</b>	<b>PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2.3</b>	<b>PRUEBA DE HETEROSCEDASTICIDAD. ....</b>	<b>22</b>
<b>4.2.4</b>	<b>PRUEBA DE NORMALIDAD.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2.5</b>	<b>PRUEBA DE MULTICOLINEALIDAD.....</b>	<b>22</b>
<b>4.3</b>	<b>COMPORTAMIENTO DE LA EVASIÓN Y PARTICIPACIÓN SOBRE EL PIB .....</b>	<b>23</b>
<b>4.4</b>	<b>PRONOSTICO DE LA TASA DE EVASIÓN .....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>32</b>

# ***EFFECTOS DE LA TASA DE EVASIÓN DE IMPUESTO DE RENTA SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN COLOMBIA***

***(2002-2016)***

## **1 INTRODUCCIÓN**

La evasión de impuestos es un indicador que afecta a cada país del mundo, pero en mayor magnitud a países emergentes debido a múltiples factores tales como la debilidad institucional, de vigilancia y control. La evasión de impuestos es el incumplimiento y violación de la ley con el fin de evitar el pago de régimen tributario, en palabras de Orlando Parra: “las causas de la evasión se relacionan no con la tasa impositiva del impuesto, sino con la efectividad de este y la formulación de la política fiscal de los gobiernos” (Parra, 2010)

En la experiencia de América Latina se debe redefinir el método para evaluar la brecha de evasión tributaria ya que se debe ajustar a las prácticas y condiciones que se implementan en este territorio y que afectan directamente a la estimación de este indicador. (DIAN, 2015). En el caso de Colombia, la evasión ha sido un problema de gran magnitud para la DIAN, la entidad encargada de dar cumplimiento a todas las obligaciones aduaneras y tributarias del territorio colombiano, para dar garantía de esta labor se han venido trabajando diferentes mecanismos para reducir la tasa de evasión tributaria y aún en mayor proporción al impuesto de renta el cual se tributa frente a los ingresos tanto de persona natural como persona jurídica, la cual se estima que alcanzó tasas de evasión con valores mayores al 30% en los últimos años (Ver tabla 1).

El impuesto de renta ya ha tenido diferentes reformas en el modelo tributario implementado, a pesar de esto, presenta evasión. Para dar un contexto, el ex ministro de hacienda, Juan Camilo Restrepo, en su obra “Hacienda Pública” (Restrepo, 2015) proponía una la ley que dispone a quien tenga un nivel de ingresos tal, o un patrimonio de determinado tamaño, se someterá a pagar un impuesto que estará relacionando con la obligación de pagar el tributo a un hecho “desvinculado” de la actuación estatal, pues obtener una renta, tener un patrimonio dado, poseer un inmueble o realizar una compraventa de bienes o servicios en el mercado privado no es un hecho que esté relacionado con las actuaciones del Estado, aunque sigue siendo gravado.

La evasión es un problema macroeconómico que al final se convierte en una gran coyuntura económica, la cual trae atada graves problemas como los son la desigualdad social, el aumento en los índices de desempleo y el desaceleramiento de la economía (Franses & Groot, 2015). En este sentido, este trabajo se orientará a determinar cómo la evasión de impuesto de renta afecta directamente los niveles de recaudo que ingresan al Estado y por tanto el nivel de gasto potencial y el nivel de producto potencial que se podría alcanzar, si no existiera la evasión, en otras palabras, la evasión de impuestos de renta ejerce una disminución del crecimiento económico por medio de una reducción del gasto público, porque al no remitir los valores reales a pagar en los impuestos de renta generados,

disminuye la base capital con la que el Estado financia diferentes proyectos o implementaciones en el territorio colombiano (Schneider, Raczkowski, & Mróz, 2015).

Este trabajo tiene por objeto dilucidar cuáles son las consecuencias económicas que origina la evasión de impuesto de renta en Colombia sobre el crecimiento del producto para el periodo 2002-2016. Los objetivos específicos fundamentales son: 1. Exponer los diferentes instrumentos que el Estado aplica para reducir los índices de evasión tributaria. 2. Evidenciar y analizar los ingresos tributarios que ha dejado de percibir el Estado colombiano por la evasión de impuesto de renta y 3. Realizar pronóstico del comportamiento de la tasa de evasión de impuesto de renta en los dos años posteriores y demostrar las siguientes hipótesis, en cuanto mayor sea la práctica de evasión de impuesto de renta, menor será el bienestar social por una disminución del gasto público y en cuanto menor sea el porcentaje de evasión con respecto al PIB los rubros para el sistema de educación y la seguridad en el presupuesto general de la nación aumentaran significativamente.

La metodología empírica consiste en tomar las bases de datos de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y del Ministerio de Hacienda y Crédito Público de donde se obtienen los datos de evasión sobre la renta, posteriormente tomar las bases de datos del Banco Mundial para obtener la variable dependiente PIB, y de las bases de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las variables independientes, consumo autónomo de los hogares, las inversiones, el gasto público y las exportaciones netas, toda esta información correspondiente a los periodos 2002-20016. Esta sección se dividirá en tres (3) partes, con el fin de identificar los distintos puntos de vista frente al impacto que causa la tasa de evasión del impuesto de renta y cómo este se ve reflejado en el crecimiento económico, en la primera parte se busca realizar el planteamiento de la tasa de evasión del impuesto de renta como variable explicativa frente al PIB. En la segunda subsección, se estimarán los montos que el Estado ha dejado de percibir y se planteará la participación de la evasión de impuesto de renta sobre el PIB. En la última subsección se realizará un pronóstico a partir del suavizamiento exponencial, la cual es un método de pronóstico de una serie de tiempo a través de la tendencia en el mediano plazo, este método tiene en cuenta la actualización de cada observación dándole una mayor ponderación al dato más reciente y de igual manera, una menor ponderación al dato más antiguo, lo anterior con el fin de brindar una estimación del comportamiento de la tasa de evasión de impuesto de renta para los 2 años posteriores.

Este documento se divide en cinco secciones, la primera parte va a ser la introducción con diferentes puntos de vista de autores colombianos e internacionales sobre el tema; en la segunda, se expone una revisión literaria internacional y nacional, algunas herramientas de control y reformas tributarias del periodo a analizar; en la tercera, se explican las diferentes variables que se puede analizar desde la evasión económica y cómo impacta en el crecimiento económico; en la cuarta se evidencian los resultados de la aplicación empírica de las regresiones estimadas y finalmente se da paso a las conclusiones de los resultados obtenidos.

Para este documento, todo análisis referente a la tasa evasión, hace mención a la tasa perteneciente al impuesto de renta, dado que es el rubro tributario de esta investigación.

**Tabla 1. Evasión – Recaudo Renta 2002-2016**

AÑO	PORCENTAJE DE EVASIÓN
2002	35,10%
2003	32,60%
2004	31,20%
2005	29,10%
2006	32,10%
2007	39,30%
2008	37,00%
2009	45,20%
2010	43,30%
2011	34,00%
2012	27,70%
2013	27,80%
2014	24,00%
2015	17,50%
2016	12,30%

Realización propia con datos obtenidos por distintas fuentes: MinHacienda, DIAN, DANE

## **2 REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1 LITERATURA INTERNACIONAL**

Para cada país, su sistema de financiación es parte importante para su sostenimiento, por lo cual, de acuerdo con Saeed & Shah (2011), la fuente de ingresos más importantes de un Estado se deriva de los impuestos, los cuales permiten tener el presupuesto para buscar el desarrollo del país. El Estado es el primer participe de la estimulación del pago de impuestos por parte de los contribuyentes con el fin de generar mayor captación de recursos y así poner en marcha la financiación del gasto público, este es para muchos países la base principal del desarrollo y del crecimiento económico, por lo cual las finanzas públicas han sido la prioridad principal de la mayoría de gobiernos en los países (Rabatinova & Parragh, 2018).

Si bien existe bastante clasificación de impuestos según tipología a tributar, el impuesto de renta ha sido uno de los mecanismos más utilizados por distintos gobiernos, ya que este recaudo tributario se emplea sobre el nivel de ingresos que obtenga el ciudadano, adicional, este es uno de los más significativos al momento de la captación de ingresos del gobierno y régimen fiscal de tributación (Paientko & Proskura, 2016). El impuesto de renta o de sociedades se instituye con base en los parámetros determinados por el Estado para

establecer la base tributaria, es decir, el margen en que los ciudadanos conocen si tienen la obligación o no de pagar impuesto, aunque de acuerdo con Saeed (2011) y Rabatinoва M (2018) se requiere de una mayor base tributaria para poder generar crecimiento económico y evitar fugaces fiscales.

La renovación de las normas fiscales es empeñada con más cotidianidad entre los gobiernos, esto a través de reformas tributarias que para la mayoría de los impuestos y en especial el impuesto sobre la renta por ser orientadas a un sistema fiscal que se implementa con base a los ingresos, las leyes que rigen se tornan cada vez más complejas y de difícil asimilación en la sociedad (Pantya, Kovacs, Kogler, & Kirchler, 2016). Los Estados constan de varias herramientas para el asesoramiento y funcionamiento del pago de impuestos, estos servicios son de ayuda para el cumplimiento tributario e impulsan el funcionamiento de este (Parragh, 2018).

El principal objetivo de los impuestos es el recaudo de ingresos para dar ejecución al gasto público, este se determina por los recursos utilizados por el gobierno para dar atención a las necesidades de la sociedad y de aquí se deriva un factor fundamental frente a la tributación y es el cumplimiento de lo establecido en el plan de gasto que ejecute el Estado, para Paientko & Proskura (2016) el contribuyente busca con el pago de sus obligaciones tributarias, un cumplimiento de los fondos obtenidos por el Estado que busque el bienestar social y no el interés propio.

Otro gran factor para calificar el cumplimiento y para garantizar la eficiencia de los impuestos es la redistribución de los ingresos y en este rubro juega un papel fundamental, de acuerdo con Allingham & Sandmo (1972), el impuesto sobre la renta es uno de los mejores mecanismos implementados por el Estado para mejorar la redistribución de los ingresos. El Estado es consecuente de estos factores y ejecuta distintos planes de acción con el fin de evitar la fuga de ingresos tributarios y se transformen en evasión de impuestos, que en distintos casos es la correlación de la presencia de descontento por parte de la sociedad en términos fiscales (Saeed & Shah, 2011).

En el sistema tributario también existe el término evasión, que hace alusión al encubrimiento de bienes y/o ingresos con el fin de evitar el pago de impuestos o reducir el valor de este, es claro que esta práctica es ilegal en todos los Estados, pero, de igual manera es una de las prácticas tributarias que afectan el crecimiento económico y de acuerdo con Bittencourt, Gupta, & Stander (2014) la tasa de evasión es un parámetro que depende de la tasa de impuestos y la multa y se puede evidenciar en el PIB que conlleva la base de impuestos pagados y los ingresos que dejó de percibir el Estado.

La tarea del Estado frente al tema de evasión tributaria es realizar seguimiento del cumplimiento por parte de los contribuyentes estableciendo un marco normativo que no permita esta práctica, este debe ser elaborado de acuerdo con el sistema tributario que se aplique para la sociedad tratante, al generar el cumplimiento de la norma provee una mayor capacidad por parte del Estado para la prevención y persecución en la evasión tributaria (Nurunnabi, 2018). El papel del Estado como agente emisor de impuestos, es decir, quien genera la base tributaria y percibe el ingreso de este, se recomienda tener en cuenta la teoría



de Schneider, Raczkowski, & Mróz (2015), en la cual plantea que la herramienta que contrae la evasión son los tipos impositivos entre sí.

Los distintos motivos que provocan un aumento de la tasa de evasión han implicado al Estado, al estudio de sus diferentes variables que se adjudican a este y se ha ampliado el margen tributario de acuerdo a las especificaciones que se fueron identificando y generando mayor complejidad al momento de obtener resultados, según Tanzi (2018), los gobiernos están en búsqueda de reducir los niveles de evasión; sin embargo, esto aumenta la complejidad del sistema tributario lo que incurre en mayor corrupción y mayor costo administrativos.

Son muchas las causales que están relacionadas con la evasión de impuestos, aunque una de las principales es la corrupción, según Worku, Mendoza, & Mendoza, (2016) el nivel de corrupción de un país es la determinante para la conducción de la evasión y en varias oportunidades, las practicas que permiten la desigualdad de riqueza contribuye al aumento de la tasa de evasión. Un gobierno genera distintas intervenciones para contrarrestar la corrupción, que, en asuntos de evasión, se vuelven de mayor rigurosidad y efectividad para ejercer de manera eficiente, ya que no existe un efecto de “mano invisible” que logre hacer que funcione sin necesidad del seguimiento establecido (Tanzi, 2018).

La evasión de impuestos también se relaciona con problemáticas sociales y políticas, desde el punto de vista de Nurunnabi (2018) en la cual plantea que las fuerzas socioculturales son participes de la práctica de evasión de impuestos y que, con mayor frecuencia, son las sociedades con temor a la incertidumbre en inversiones que se presenta mayores niveles de corrupción y con esto mayor evasión tributaria. Adicionalmente, Nurunnabi (2018) menciona que en una sociedad en la que se encuentra menos libertad monetaria y menos libertad fiscal, se puede expresar como, una alta tasa de inflación y altos impuestos corporativos que conduce a mayor tasa de evasión tributaria.

La evasión fiscal y todo lo que conlleve a esta, están latentes en cualquier economía (Freire-Serén & Panadés i Martí, 2013), y esta también va atada a la corrupción y no solo del Estado, la evasión de impuestos tiene relación con el disgusto de las familias por las actividades ilegales que influye en la corrupción del gobierno y en su capacidad para desviar los recursos (Slemrod, 2003). La desaceleración económica va directamente proporcional con el nivel de evasión, el Estado no puede generar valor si su nivel de ingresos es nulo, el gobierno financia sus gastos cada periodo mediante el funcionamiento de un presupuesto continuamente equilibrado. Sus ingresos consisten en los impuestos recaudados, más las multas impuestas a los burócratas que están atrapados en la corrupción (Blackburn, Bose, & Haque, 2006).

Según los estudios realizados por Tanzi (2018) y Nurunnabi (2018), el nivel de corrupción está ligado al desarrollo cultural, religioso y social de la sociedad tratante, ya que en algunas culturas la evasión se identifica con una perspectiva totalmente diferente, las creencias religiosas también hacen parte de este cambio de percepción y también incluido la percepción de algunos gobiernos en los cuales la evasión cumple otros asuntos legales, no compete con la calidad del desarrollo económico de la sociedad. Al mencionar a la cultura como factor implícito en el generar incremento en la tasa evasión, es un concepto

bastante ambiguo que no desarrolla ningún criterio ni base de decisión para tomarlo como variable asertiva de esta práctica tributaria ilegal.

Los planes de acción desarrollados por el gobierno son importantes para reducir los niveles de evasión, al pasar de los años son diferentes las herramientas que el gobierno ha establecido como medida de reducción de este indicador, las teorías tributarias son también cómplices de estimar medidas que ejerzan esta presión fiscal y contribuya a la disminución de la tasa de evasión, tal como en: Prazmowski (2014), Kleven (2014) y Serra (2003), plantean que una manera efectiva de reducir la tasa de evasión de una sociedad es estableciendo distintas reformas fiscales y un sistema de impuestos, que garantice el cumplimiento del pago y evite las desviaciones en temas fiscales, adicional al monitoreo por auditorías estrictas para resultados de mayor eficiencia.

Es cierto que la evasión es una práctica derivada de los paraísos fiscales que es una exención tributaria que se aplica en otros Estados, la cual contribuye con el objetivo principal de la evasión, de evitar el pago de la responsabilidad fiscal, para algunas investigaciones, como en Kudrle (2016) y Schneider, Raczkowski, & Mróz (2015) para evitar la evasión se debe planificar estrategias contra los paraísos fiscales, que son cómplices de esta práctica ilegal y aún más, en este último tiempo gracias a la tecnología que facilita desviar recursos al exterior y así generar evasión fiscal, para esto es necesaria la cooperación internacional e imponer planes legislativos que sean complementarios entre gobiernos para contrarrestar la prolongación de la evasión tributaria.

El Estado principalmente implementa mecanismos y multas para mitigar cada vez más la evasión; Restrepo (2015), afirma que en los tiempos modernos plantean también otros retos significativos al diseño de la tributación. En primer lugar, hay que mencionar aquellos que acompañan la tendencia creciente de la internacionalización de la economía mundial y muy especialmente aquellos asociados a la integración creciente de la cooperación entre los países en la lucha contra la evasión fiscal. La evasión busca la maximización en el declarante, sin embargo, depende del Estado y su capacidad de lograr abarcar y controlar a los evasores, la naturaleza de la óptima decisión de declaración tributaria es una decisión que se encuentra en incertidumbre. La razón de esto es que el hecho de no reportar los ingresos completos a las autoridades tributarias no provoca automáticamente una reacción en forma de una sanción (Allingham & Sandmo, 1972).

La información tributaria de los contribuyentes tiene un papel fundamental para garantizar la transparencia fiscal, con base a esto el desarrollo de información tiene cobertura de manera importante para los gobiernos porque reducen los niveles de evasión y dan garantía en asuntos de cumplimiento y control (Kleven, 2014).

Entendiéndose que la evasión de impuestos va de la mano con la corrupción, y que dichos actores actúan de manera diferente, y toman decisiones por motivos distintos, pero, a la larga, incluso los contribuyentes que inicialmente se avergüenzan de hacer trampa eventualmente cambiarán de opinión y se volverán menos avergonzados. Es dudoso que la ciudadanía tenga un fuerte sentido de lealtad al Gobierno, especialmente uno que no ofrezca un valor agregado a sus ciudadanos (Cerqueti & Coppier, 2011). La tarea del gobierno es gigante frente a la evasión, analizando desde el punto de vista de la credibilidad

como institución garante del bienestar de la población, con grandes escándalos de corrupción que poco a poco se van revelando cada vez más y que de la misma forma se pierde la confianza, como también aumenta en gran medida la evasión.

Es necesario analizar hacia donde son dirigidos los recursos que resultan de la evasión y en que son invertidos, partiendo que el evasor ve en esto un mejor costo de oportunidad, Célimène, Dufrénot, Mophou, & N'Guérékata (2014) afirman que en las sociedades en las que la participación de la inversión privada en el porcentaje del PIB está creciendo, en el que los tramposos fiscales suelen optar por proteger los ingresos de sus actividades ilegales de las instituciones financieras oficiales y en el que la productividad del gasto público es a menudo baja, la evasión fiscal y la corrupción fiscal pueden contribuir al desarrollo del capital privado si la población encuentra la oportunidad de invertir el dinero no declarado producto de sus actividades.

También se debe resaltar las vías más comunes por las cuales los evasores logran migrar sus recursos que deberían ser destinados para el pago de sus impuestos, además entendiendo que existen varios tipos de impuestos; sin embargo, para esta revisión literaria, exclusivamente se enfocará en el impuesto sobre la renta. Mayormente se presenta una fuga vía exenciones lo cual genera una construcción de esquemas de evasión fiscal, como por ejemplo en diferentes sectores con ánimos de incentivar la innovación y el desarrollo económico, como incentivo se otorgaban dichos beneficios, este modelo fue un éxito en algunos Estados y en otros, como paso en Ucrania, debido principalmente al hecho de que los que tenían exenciones del impuesto sobre la renta los utilizaban para la elaboración de redes en busca de la evasión fiscal (Prazmowski, 2014).

Pero en resumen este fenómeno tiene la misma cadena donde el gobierno proporciona servicios productivos que mejoran externamente la producción privada. La prestación de servicios públicos ofrece unos fundamentos de la fiscalidad, el gobierno decide el tipo impositivo óptimo y el gasto óptimo. Dado el tipo impositivo, los hogares y las empresas eligen de manera óptima la tasa de cumplimiento tributario y el consumo-ahorro. La fiscalidad y la evasión fiscal, a su vez, influyen en el gasto y la acumulación de capital, que afectan la producción y el crecimiento económico (Chen, 2003). Ya sea por el consumo de los hogares o por el ahorro de las empresas, el no cumplimiento tributario va a generar alteraciones negativas frente a la producción, como también al crecimiento económico. Sin importar la acumulación de capital que se puede llegar a generar.

Sin embargo, se puede lograr llegar a niveles óptimos de crecimiento con evasión, Lin & Yang (2001) afirman que la evasión fiscal puede ser en realidad propicia para el crecimiento económico, con el consumo/evasión óptimos, la economía alcanza una tasa de crecimiento que es más alta que sin evasión y también con evasión no óptima.

La conclusión de que la evasión fiscal puede favorecer el crecimiento económico debe interpretarse con cautela. Una debilidad del enfoque de la elección de la cartera en materia de impuestos de evasión, es que pasa por alto los factores que surgen de las interacciones sociales. Por ejemplo, la evasión fiscal puede ser impulsada por injusticias o desigualdad percibidas en el sistema tributario o puede ser simplemente una epidemia. Algunos de los resultados obtenidos en este documento podrían necesitar ser calificados después de tener en cuenta el contexto social.

## 2.2 LITERATURA NACIONAL

En el caso de Colombia la tributación es un factor clave de los ingresos destinados al Estado, en consecuencia a lo anterior han sido varias las tipologías de impuestos que se han presentado en Colombia, estas variaciones tributarias han generado varios impuestos los cuales actualmente ya no se ejercen, como algunos otros que aún se han mantenido vigentes entre los cuales se encuentra el impuesto de renta, que se originó en el territorio colombiano a principios de 1821 por el congreso de Cúcuta, pero se implementó en 1918 con la Ley 56 de dicho año.

Actualmente en Colombia el impuesto a la renta conocido como impuesto de renta y complementarios, hace referencia al concepto general de dicho impuesto y es gravar la renta percibida, la cual se estima según los registros de ingresos, costos y/o deducciones del contribuyente. Las condiciones para tener la obligación de declarar frente a la renta son estipuladas con el gobierno mediante las diferentes reformas tributarias, pero, antes de dar atención a las reformas tributarias, las cuales identificaremos como herramientas para controlar la evasión tributaria, es necesario aclarar los conceptos tributarios y los regímenes de tributación.

**Tabla 2 Conceptos De Tributación**

<b>CONCEPTOS DE TRIBUTACIÓN</b>	
<i>Sujeto pasivo</i>	Contribuyente del impuesto, sobre quien recae el pago del tributo.
<i>Sujeto activo</i>	El Estado.
<i>Hecho generador</i>	Obtención de una renta gravable, dentro del período fiscal.
<i>Base gravable</i>	Cuantificación del hecho generador.
<i>Tarifa</i>	Porcentaje fijo o progresivo.
<i>Contribuyente</i>	Por regla general, todas las personas naturales y jurídicas que tengan residencia en Colombia son contribuyentes del impuesto de renta
<i>Declarante</i>	Quienes por cumplir la totalidad de una serie de requisitos están obligados a presentar la declaración de renta mediante un formulario y presentarlo ante los bancos autorizados

Elaboración propia con información de “Cartilla practica impuesto de renta, cámara de comercio Bogotá, 2007”

**Tabla 3. Régimen Tributario**

<b>RÉGIMEN TRIBUTARIO</b>	
<i>Régimen general u ordinario</i>	Personas naturales y asimiladas, asignaciones y donaciones modales y sucesiones líquidas. Sociedades, entidades nacionales y otros contribuyentes.
<i>Régimen especial</i>	<p>Los contribuyentes que someten al impuesto de renta y complementarios del régimen especial sobre el beneficio neto o excedente a la tarifa única del veinte por ciento (20%):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las corporaciones, fundaciones y asociaciones sin ánimo de lucro, que su objeto social principal y sus recursos están destinados a actividades de salud, deporte, educación formal, cultural, investigación científica o tecnológica, ecológica, protección ambiental, o a programas de desarrollo social; sus actividades son de interés general, y sus excedentes son reinvertidos totalmente en la actividad de su objeto social.</li> <li>• Las personas jurídicas sin ánimo de lucro que realizan actividades de captación y colocación de recursos financieros y se encuentren sometidas a la vigilancia de la Superintendencia Bancaria.</li> <li>• Los fondos mutuos de inversión y las asociaciones gremiales respecto a sus actividades industriales y de mercadeo.</li> <li>• Las cooperativas, asociaciones, uniones, ligas centrales, organismos de grado superior de carácter financiero, las asociaciones mutualistas, instituciones auxiliares del cooperativismo, confederaciones cooperativas, previstas en la legislación cooperativa, vigilados por alguna superintendencia u organismos de control.</li> <li>• Fogafin y Fogacoop</li> </ul>

Elaboración propia con información de “cartilla practica impuesto de renta, cámara de comercio Bogotá, 2007”

La tasa impositiva a la renta en Colombia, como en otros países presenta niveles de evasión, los cuales han sido muy variados con el transcurrir de los años, actualmente Colombia se encuentra en la posición 146 de 190 en la categoría de pago de impuestos del Banco Mundial (2017) el cual mide la carga administrativa y las obligaciones que las empresa deben abonar, lo anterior refleja las señales que indican la presencia de evasión tributaria como factor importante en la economía colombiana .

El indicador de evasión presenta diferentes niveles a través del pasar de los años, esto debido a las distintas acciones aplicadas para controlarla, adicional a la complicación de los métodos que se emplea para hallarla e identificar los montos con exactitud. Los parámetros tributarios son fundamentales para dar determinar el incumplimiento y dar garantía a la evaluación económica que contrae la evasión, pero de igual manera se debe tener en cuenta diferentes aspectos como el entorno socioeconómico, características intrínsecas a la actividad económica y su ubicación geográfica (Mahecha & Cruz, 2007).

De acuerdo con Macías, Agudelo, & López (2007), una de las principales fuentes de la evasión se da por el concepto tributario que tienen los contribuyentes al no ver ningún incentivo frente al pago de este, es decir no encuentran la retribución por parte del Estado por el pago del impuesto, también se encuentran como estrategia financiera de evitar el pago y obtener una ventaja económica y a la negativa frente a las tarifas muy altas, esto trae consecuencias económicas como: disminución en los ingresos de Estado y desigualdad en la equidad social.

En Colombia se puede agregar a la problemática de la evasión complicaciones para un sistema financiero, ya bastante complejo, que, por la promoción de falta de institucionalidad, corrupción y la misma evasión, generan una perspectiva negativa frente a la sociedad e inversiones nacionales y extranjeras, aumentando las primas de riesgo y perjudicando los niveles de inversión.

Así también, por esta vía, la evasión de impuestos reduce los ingresos percibidos por el Estado, esto junto a un nivel menor de recaudo, conlleva a una disminución en el gasto público reduciendo la de calidad de los bienes y de los servicios públicos prestados por el Estado, lo que hace aumentar el detrimento social, convirtiendo el proceso de evasión en un círculo vicioso, se genera más desigualdad social y en general los niveles de desarrollo percibidos por empresas e individuos son similares, es decir, la tasa en la que la sociedad se desarrolla y crece, parece estancarse en el tiempo, frente a los avances en esta misma materia de otros países latinoamericanos, por no mencionar, las grandes brechas frente a los países más avanzados del mundo (Concha, Ramírez, & Acosta, 2017)

De acuerdo con Macias et al. (2015) y Concha et al. (2017), las exenciones tributarias han agravado el problema de la evasión lo que genera una desigualdad vertical, que hace referencia a las empresas y/o personas que realizan un pago de impuestos menor al que deberían con base en sus ingresos y simultáneamente también genera una desigualdad horizontal, la cual es el pago de impuestos por parte de empresas o personas, que son mucho más costosos a lo que deberían pagar según su base gravable, así estas conducen al incumplimiento voluntario del pago de impuestos.

## **2.2.1 HERRAMIENTAS DE CONTROL**

El Estado emplea diferentes métodos para hacerle frente al tema de evasión tributaria, esto no es una excepción para el caso colombiano, quien dispone distintas herramientas que le permiten ejecutar planes de acción para dar atención a el ingreso por concepto del impuesto de Renta, con el fin de exponer estos controles fiscales, nos basaremos en las reformas tributarias más destacadas en el periodo estudiado, de las cuales su principal objetivo son las variedades en el impuesto de renta, que le permiten al Estado ajustar sus mecanismos de control y dar garantía del cumplimiento y seguimiento al recaudo por este rubro tributario.

### **2.2.1.1 REFORMAS TRIBUTARIAS**

Las reformas tributarias consisten en la normatividad e institucionalidades, que se establecen en el país, con este mecanismo se puede dar diferentes herramientas con el fin de garantizar un control en los asuntos de evasión fiscal, a continuación, se presentara las distintas reformas que se han realizado durante el periodo de investigación 2002 -2016.

#### **- Ley 788 Reforma Tributaria de 2002**

Se formalizan las sanciones a administradores y representantes legales que presenten irregularidades en las declaraciones de renta de sus contribuyentes, esta sanción se establece con el veinte por ciento (20%) de la sanción a sus contribuyentes, de igual manera se establece un interés moratorio por no cumplir con las fechas establecidas de pago, que

genera una tasa de interés de morosidad por día calendario de retardo con el pago y será calculado por el promedio de la tasa de usura. En esta ley se establece el remate de bienes, el cual es el pago de deudas tributarias a través de bienes que pasan a ser a favor de la nación, del cual podrá adquirir el bien o darlo en venta mediante una central de inversiones. En dicha reforma se establece nuevas exenciones de renta y se normaliza el régimen tributario especial.

El propósito que el Estado busca mediante esta reforma es aplicar mayor castigo frente a la práctica de evasión tributario comprometiendo no solamente al contribuyente, sino, a su revisor fiscal y/o administrador, esto con el fin de garantizar la transparencia del pago y un aumento de la base de sanciones y/o penalizaciones, también, garantiza la obligación del pago regulando a una tasa de interés por el no cumplimiento del pago tributario en la fechas establecidas, pero, una negativa frente a esta reforma tributaria es el aumento a las exenciones de renta que dan un marco amplio de evasión.

#### - **Ley 863 Reforma Tributaria de 2003**

Se crea el RUT (Registro Único Tributario) administrado por la DIAN con el fin de garantizar la clasificación e identificación de los contribuyentes declarantes de impuesto de renta, adicional se establece la sanción por evasión pasiva, la cual hace referencia a la omisión de ingresos en su declaración tributaria, dicha sanción consta del pago de una multa equivalente al valor del impuesto teórico. En esta reforma se establece la recompensa a quien denunció la práctica de evasión y contrabando, esta alerta frente a la práctica de evasión genera una recompensa del cincuenta por ciento (50%) de los costes de fiscalización. Por último, como gran aspecto, esta reforma creó la deducción del 30% por la inversión en activos fijos, que son activos que hacen parte del patrimonio.

En esta reforma el Estado establece la identificación del contribuyente a través del RUT, esta herramienta da un gran avance en las normas anti evasión, debido a que puede estimar el control sobre los contribuyentes con este código único que lo identifica ante la entidad autorizada de la DIAN, de igual manera impulsa la campaña anti evasión con el incentivo de recompensa frente a las personas que denuncien la práctica de evasión y si bien es cierto, la deducción del 30% por inversión genera un déficit fiscal, ya que no registra en mismo monto de ingresos tributarios, lo que se puede ver recompensado con el nivel de inversión que este genera, es decir, es una buena práctica económica por el incentivo monetario que este involucra.

#### - **Ley 1111 Reforma Tributaria de 2006**

En esta reforma se realiza una reducción del impuesto de renta para personas jurídicas, es decir, las sociedades anónimas, sociedades limitadas y los demás entes similares, estableciéndose este impuesto en una tarifa del treinta y cuatro por ciento (34%), también se hace un aumento en la deducción por inversión de activos fijos, este aumento representa el cuarenta por ciento (40%).

En esta reforma no se realizó ningún cambio frente a las políticas anti-evasión, pero, si establecido la fidelización del contribuyente con diferentes estímulos, como son las exenciones y beneficios tributarios, lo que trajo consigo un aumento teórico en la proporción a generar evasión con estas acciones fiscales.

- **Ley 1370 Reforma Tributaria de 2009**

Se crea el impuesto al patrimonio la cual toma como base los contribuyentes sobre la renta, adicional, en esta reforma se disminuye el porcentaje para la deducción de renta por inversiones, pasando de un cuarenta por ciento (40%) a su valor original del treinta por ciento (30%).

En esta reforma no se aplican cambios frente las políticas anti-evasión, aunque, si reduce los beneficios tributarios en el sentido de las deducciones por inversión y de igual manera disminuye la perspectiva social frente al Estado con la creación de un nuevo impuesto, como lo es el impuesto al patrimonio, que se liga al impuesto de renta, el cual teóricamente aumenta la negativa al pago tributario, a pesar de que este se grave por otros conceptos.

- **Ley 1430 Reforma Tributaria de 2010**

En esta reforma se elimina la deducción de renta por inversión en activos fijos, se establece unos beneficios de la auditoria, en el cual se especifica que, al demostrar un incremento relacionado en el impuesto de renta, esta quedará en firme, es decir, que la entidad encargada, en este caso la DIAN no puede cuestionarlas ni modificarlas.

La reforma elimina uno de los beneficios tributarios que adquirirían los contribuyentes, esto debido a su déficit fiscal que este generaba, adicional se implementa los beneficios de auditoria, lo cual busca una aceptación fiscal como incentivo al pago de obligación tributaria, pero el cual también abre un espacio teórico para la práctica de evasión, debido a que no implementar una institucionalidad fuerte que garantice la transparencia de los pagos, no se forma un sistema tributario de control.

- **Ley 1607 Reforma Tributaria de 2012**

Con esta reforma tributaria se estableció un nuevo impuesto denominado impuesto sobre la renta - CREE el cual busca el incentivo financiero a programas de inversión social, esta tributación será asumida por las personas jurídica con una tarifa del nueve por ciento (9%), este tributo maneja otra base tributaria distinta a la del impuesto de renta, debido a que el rubro de Renta CREE, cuenta con menor deducciones y menor exenciones de renta. Adicional en esta reforma se realiza unos ajustes no tan significativos en las tarifas y deducciones según la clasificación del contribuyente.

En esta reforma se aplica un nuevo cargo tributario, en este caso a las personas jurídicas, lo anterior conduce a una inestabilidad de la perspectiva por parte de los contribuyentes, esto soportado por la teoría que muestra una negativa de la sociedad frente a la excesiva tributación, esto ya previamente fundamentado como causal de evasión.

- **Ley 1739 Reforma Tributaria de 2014**

Se crea el impuesto a la riqueza para personas jurídicas como naturales, este impuesto es el mismo impuesto al patrimonio, su única variación es que se identifica con otro nombre, el



cual también se basa a los contribuyentes declarantes de renta, la base gravable de este impuesto cuenta con las mismas características ya fijadas en el impuesto al patrimonio. En el impuesto de renta se genera una exención de renta por inversiones en investigación, desarrollo tecnológico o innovación, la cual será un máximo del cuarenta por ciento (40%) del valor liquidado, este factor varía según el nivel de inversión previamente avalado por el consejo nacional de Política Económica. En esta reforma se contempla los mecanismos contra la evasión, por lo anterior se crea el impuesto complementario de normalización tributaria, el cual consiste en la tributación a todos los activos omitidos o a los pasivos inexistentes presentados en la declaración de renta, este valor deberá ser abonado con el impuesto a la riqueza, dichos activos deberán ser implementados en el impuesto de renta e impuesto de renta CREE, a partir de ser objeto de este impuesto complementario de normalización tributaria.

Mediante esta reforma tributaria se genera un fuerte pilar el cual consiste en la creación de herramientas que contribuyen a la disminución de la práctica de la evasión tributaria, al elaborar el impuesto complementario de normalización tributaria, precisa en cierta parte a una sanción económica, una política de bastante aplicación para regular los índices de evasión, aunque, en contra partida de esta herramienta se presenta una nueva tributación asociada al impuesto de renta, en este caso se vuelve a establecer el impuesto a la riqueza, antes denominado como impuesto al patrimonio, dicho rubro, a pesar de ser una medida para disminuir el déficit fiscal y generar mayor ingreso al Estado, también, causa la conmoción de una tributación excesiva, en la cual teóricamente conduce a un comportamiento de omisión de pago, aunque la imposición de este impuesto no garantiza un incremento en el nivel de evasión que se presentó en dicho año, si da explicación del resultado de evasión que se establezca.

#### **- Ley 1819 Reforma Tributaria de 2016**

Se crea el mecanismo de rentas cedulares, el cual consiste en aplicar un mecanismo para implementar una tarifa de impuesto de renta para personas naturales, la cual depende de la forma en que obtiene su renta (renta de trabajo, pensiones, rentas de capital, rentas no laborales, dividendos y participaciones). En dichas cédulas se establece una base gravable diferente, como también, las diferentes exenciones de renta que se puedan presentar. Adicional se establece la tarifa de pago de impuesto de renta para las personas jurídicas en un treinta y tres por ciento (33%). En términos de evasión se establece la sanción de clausura de un establecimiento comercial por concepto de presentar evasión tributaria, esta sanción será determinada según el nivel de incumplimiento tributario presentado.

El Estado a través de esta reforma contribuye a la clasificación de los contribuyentes y sus distintas tipologías de adquisición de renta, esto genera una garantía del margen tributario para dar atención y transparencia a todos los procesos fiscales, es decir, la implementación de este mecanismo de rentas cedulares logra establecer una garantía de tributación del contribuyente ante la DIAN, debido a que se conoce y se rige mediante unas condiciones específicas ya sea el caso de su forma de obtener la renta. Adicional a esto se establece diferentes sanciones por la práctica de evasión, entre la más destacada es la clausura de los establecimientos comerciales dando lugar a un régimen fiscal más sólido y de mayor rigidez como mecanismo para combatir los niveles de evasión del pago tributario de renta.

### **2.2.1.2 PLAN NACIONAL ANTI EVASIÓN**

El Estado en la ley 223 de 1996 configuro el plan anual anti evasión que deberá ser emitido por la comisión nacional mixta de gestión tributaria y aduanera, este tiene como fin regular los ingresos fiscales del Estado y dar cumplimiento a todas las normas vigentes de recaudo, monitoreo y castigo que se puedan ejercer sobre la sociedad, para dar cubrimiento a este programa nacional se tienen en cuenta los siguientes procesos de control:

#### **- CONTROL TRIBUTARIO**

El cual hace referencia a los programas de control sobre de la gestión de fiscalización tributaria nacional como internacional, la fiscalización masiva, el control sobre los créditos fiscales y las devoluciones, la denuncia de practica de evasión y el fraude fiscal. Lo anterior como resultado de distintos controles establecidos por la DIAN, en los cuales se encargan de verificar la información tributaria que establecen los contribuyentes.

#### **- CONTROL ADUANERO**

Con este sistema de control la DIAN busca garantizar la transparencia en todos sus procedimientos aduaneros, con esto evitar y dar seguimiento y castigo a las estructuras criminales, los ingresos por contrabando y modalidades de microtráfico. Las anteriores son las principales presentaciones de evasión aduanera, por las cuales se diseñan distintas estrategias que reduzcan estos comportamientos a un mínimo valor.

#### **- CONTROL EXTENSIVO Y FACILITACIÓN**

Son las distintas campañas desarrolladas por la DIAN con el fin de ofrecer un acompañamiento a la sociedad y brindar espacios para la facilitación de sus obligaciones tributarias, estos son ejercidos por distintos canales de presentación, en los que otorga un cubrimiento más extenso por parte de esta entidad controladora del recaudo fiscal, a toda la ciudadanía de impacto.

## **3 METODOLOGÍA**

En esta sección observaremos el planteamiento desarrollado para dar estudio a los efectos que causan la evasión de impuesto de renta al crecimiento económico en el periodo de 2002 al 2016 en Colombia, esta sección se dividirá en tres (3) partes, estas representaran los distintos planteamientos que denotamos con el fin de identificar las variables que se ven afectadas con la evasión de impuesto de renta. En la primera parte se busca realizar el planteamiento de la tasa de evasión como variable explicativa frente al PIB, en la segunda subsección se estimará los montos que el Estado ha dejado de percibir y se planteará la participación de la evasión de impuesto de renta sobre el PIB, en la última subsección se realizará un pronóstico a partir del suavizamiento exponencial con el fin de brindar una

estimación del comportamiento de la tasa de evasión de impuesto de renta para los 2 años posteriores.

### 3.1 LA EVASIÓN COMO VARIABLE EXPLICATIVA

Para este planteamiento se definirá la proporción en que la tasa de evasión afecta directamente al PIB, para esto se desagregará la función del PIB, esto con el fin de identificar la principal variable afectada por la tasa de evasión, lo anterior planteado de la siguiente manera:

$$Y = \bar{C} + c(y - ty) + I + G + Xn$$

Donde (Y) es el PIB,  $\bar{C}$  es el consumo autónomo de los hogares, (c) es la propensión por consumir, y es el nivel de renta, (t) es la propensión al pago de impuesto directo, (I) son las inversiones, (G) es el gasto público y (Xn) son las exportaciones netas.

Para el termino de evasión, se establece la variable (e), la cual son los resultados de la tasa de evasión de impuesto de renta, tomados de la base de datos de las distintas fuentes, la variable de evasión (e) será la encargada de determinar cuánto se tuvo en evasión en términos monetarios.

Dado lo anterior se incorporó la variable (B) como términos macros explicando la variable dependiente del PIB,

$$B = \bar{C} + cy + I + G + Xn$$

Una vez obtenida las variables independientes, se plantea frente a la variable explicada (Y) que en este caso es el PIB en Colombia, para realizar esta regresión se planteó un modelo Log- Lin, con el fin de identificar la variación porcentual en el PIB dado cambios unitarios en los términos macroeconómicos y/o en la tasa de evasión, lo anterior con un valor ( $\beta c$ ) el cual es el termino constante, la regresión en mención propuesta de la siguiente manera.

$$\text{Log } Y = \beta c + \beta_1 B + \beta_2 E$$

Esta estimación se le realizaran pruebas econométricas con el fin de garantizar la consistencia de los datos procesados, una vez realizada estas validaciones la regresión permitirá evidenciar el nivel que implica la tasa de evasión al PIB en Colombia, adicional a cómo el déficit fiscal puede limitar el crecimiento económico y con esto dar un hito de la cantidad de ingresos tributario que deja de percibir el Estado colombiano.

### 3.2 COMPORTAMIENTO DE LA EVASIÓN Y PARTICIPACIÓN SOBRE EL PIB.

En esta subsección se determinará cuanto representa la evasión en el PIB durante los años tomados como referencia para la investigación, esta estimación con el fin de calcular los montos que ha dejado de percibir el Estado y realizar una comparación frente al gasto publico ejecutado. Con base a lo anterior se establece el nivel de evasión de la siguiente manera:

$$e * Tx = E$$

Donde (e) es la tasa de evasión, (Tx) es el total recaudado por el rubro de impuesto de renta y (E) es el monto total que dejó de percibir el Estado por la evasión de impuesto de renta.

Adicional a esto, se estimará la participación de la siguiente manera:

$$E/PIB = \%PIB$$

(%PIB) es la participación de la evasión de impuesto de renta sobre el PIB.

Una vez se obtenga los niveles de participación se realizará una comparación hipotética de los montos de evasión frente a los distintos montos que el Estado ha dejado de percibir y no poder ser utilizados o ejecutados en el presupuesto general de la nación.

### **3.3 PRONOSTICO DE LA TASA DE EVASIÓN**

Otra metodología a emplear es un pronóstico del comportamiento de la tasa de evasión, para esto para esto tendremos en cuenta el método de suavizamiento exponencial con el modelo Holt- Winters sin estacionalidad. Este método calcula 3 componentes: nivel, tendencia y estacionalidad calculando una ecuación para cada componente, dichas ecuaciones son las que les dan la ponderación a las observaciones, esta ponderación es mas alta entre más reciente sea la observación ya que las ponderaciones decrecen a una tasa constante de manera geométrica.

La utilización de este método es de mayor beneficio en función a los pocos datos que se obtienen de tasa de evasión histórica con 15 observaciones y adicional este método les da una mayor valoración a las observaciones más actuales sobre las históricas, que en términos teóricos soporta el posible cambio que se presente en la tasa de evasión.

## **4 RESULTADOS.**

En esta sección se presentan los resultados de las estimaciones presentadas en la sección anterior.

### **4.1 EVASIÓN COMO VARIABLE EXPLICATIVA**

El resultado de la estimación propuesta en la metodología, se presenta en la tabla 4, en la cual se genera la regresión tomando el PIB como variable dependiente de los términos macroeconómicos y la variable de evasión. Los resultados muestran la participación de cada variable, adicional el comportamiento teórico de la evasión en la cual muestra una relación negativa con el PIB.

**TABLA 4. Regresión Estimada Evasión Frente al PIB**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.29325	0.031147	394.6838	0.0000
MACRO	4.23E-06	8.56E-08	49.42981	0.0000
EVASION	-0.108578	0.046923	-2.313970	0.0392
R-squared	0.996301	Mean dependent var	13.33704	
Adjusted R-squared	0.995684	S.D. dependent var	0.199871	

Una vez realizada la ecuación se puede estimar de la siguiente manera

$$\Delta \text{PIB} = 12.29 + 0,00000423B - 0.1E$$

\*cifras en miles de millones

Se identifica un  $r^2$  ajustado de 0.9956 por lo que podemos concluir, que la regresión propuesta obtiene un ajuste del modelo bastante bueno de las variables explicativas frente a la variable explicada.

Con los resultados obtenidos podemos comprobar la teoría que postulan las distintas investigaciones ya expuestas en las cuales revelan a la evasión como una variable que afecta negativamente el PIB, y dado los resultados se puede determinar que un incremento en un (1) punto porcentual en la tasa de evasión de impuesto de renta, representa una disminución en el PIB en un 0.1%.

Dado los resultados podemos dar acierto a la primera hipótesis propuesta en este trabajo, al indicar que la tasa de evasión representa un efecto negativo frente al crecimiento económico, a raíz de lo anterior tomamos como base la teoría expuesta en esta investigación, que confirma que el comportamiento de la evasión afecta bastantes variables macroeconómicas, una de la más afectada es la variable del gasto, dado que el gobierno deja de percibir ingresos por lo cual y con el fin de evitar un déficit fiscal bastante amplio decide no generar el mismo gasto público hacia la sociedad, en comparación a un posible gasto público potencial que podrían ejercer, adicional otra variable afectada es la de la inversión, está en menor proporción pero de igual manera representa un impacto negativo en el crecimiento económico, esto a su vez relacionado con la investigación teórica en la cual denota que, la práctica de evasión genera una imagen negativa tanto del estado como de la sociedad, lo que causa una mayor de percepción de riesgo económico y crea una disminución en las posibles inversiones locales como extranjeras.

Para comprobar la estabilidad de los datos aplicaremos diferentes pruebas econométricas a la regresión, dando a conocer si los resultados obtenidos confirman las hipótesis planteadas en cada una de las pruebas a realizar.

## 4.2 PRUEBAS DE VIOLACIÓN DE SUPUESTOS

### 4.2.1 PRUEBA DE SIGNIFICANCIA.

Con el fin de comprobar la relación que hay entre las variables independientes frente a la variable dependiente, se realizó prueba de significancia a cada variable como una prueba de

significancia global, es decir de toda la regresión estimada. Para esto la decisión será tomada a partir del p- valor (probabilidad) frente al nivel de significancia (5%).

Para la prueba de significancia individual obtenemos que la probabilidad de la constante, de los términos macroeconómicos y la tasa de evasión es de 0 para las dos primeras variables y 0.0392 respectivamente (ver Tabla 4), dado que estos valores son menores al nivel de significancia, se rechaza la Hipótesis nula, es decir se aprueba la afirmación de que las variables independientes, explican el comportamiento de la variable dependiente.

Para la prueba de significancia global se obtiene una probabilidad de 0, siendo este menor al valor de significancia, rechazando la Hipótesis nula y dando la afirmación de que el modelo es estadísticamente significativo (ver anexo 1).

#### **4.2.2 PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN.**

Para identificar si el modelo presenta relación entre los datos de los errores de la regresión, optaremos por la prueba del estadístico Durbin – Watson, el cual en la regresión estimada se obtuvo un estadístico de 1.77 (ver anexo 1), lo anterior por la cantidad de observaciones y las variables planteadas, el valor se encuentra dentro de los límites de decisión, en que la regresión estimada no presenta autocorrelación entre sus errores.

#### **4.2.3 PRUEBA DE HETEROSCEDASTICIDAD.**

Para esta prueba se realizó el test de White, la cual detecta la presencia de heteroscedasticidad en los modelos de regresión lineal. Los resultados de la prueba revelan un valor-p de 0.22 (ver anexo 2) siendo este mayor al valor de significancia del 5%, lo que hace acepta la hipótesis nula, lo cual indica que el modelo presenta homocedasticidad, es decir la varianza del error es constante lo que afirma la estabilidad de los datos estimados.

#### **4.2.4 PRUEBA DE NORMALIDAD**

Para comprobar la normalidad de los residuos de la regresión, se llevó acabo la prueba Jarque- Bera, este indicador revela si los datos cuentan con una curtosis y asimetría de una distribución normal, para el caso de esta regresión el valor-p es de 0.367 (ver anexo 3) siendo este mayor al valor de significancia del 5%, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, es decir los errores de la regresión presentan una distribución normal.

#### **4.2.5 PRUEBA DE MULTICOLINEALIDAD**

Para identificar la multicolinealidad de la regresión, se realizó el factor de inflación de la varianza (VIF), para calcular la intensidad de correlación entre las variables independientes de la estimación, este indicador es del 1.38 (ver anexo 4), siendo este menor a 10 lo anterior como resultado de afirmar que la relación no presenta multicolinealidad, es decir sus variables no están relacionadas entre sí.

### 4.3 COMPORTAMIENTO DE LA EVASIÓN Y PARTICIPACIÓN SOBRE EL PIB

El resultado del cálculo de la evasión de impuesto de renta según el planteamiento expuesto en la sección anterior (anexo 5), se presentan de la siguiente manera en la tabla 5:

**TABLA 5. Monto De La Evasión de impuesto de renta**

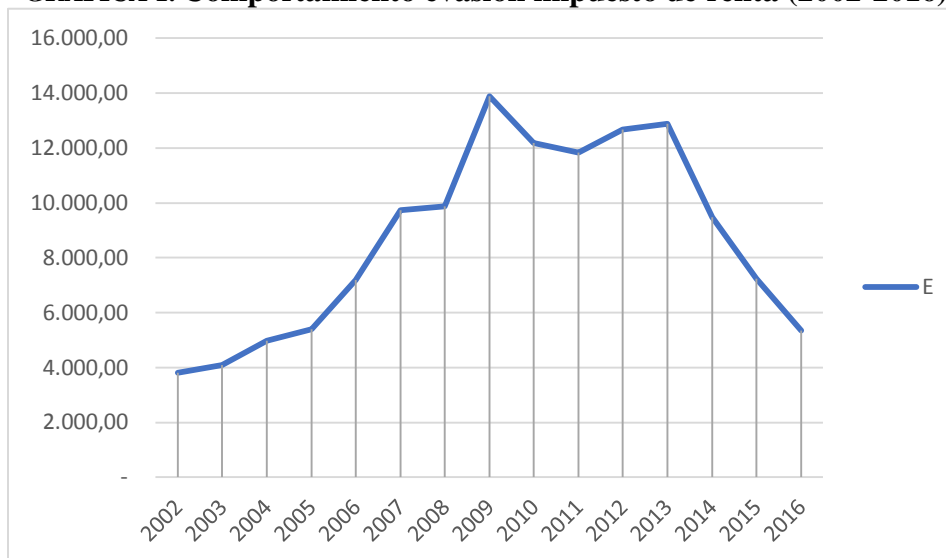
<b>AÑO</b>	<b>E</b>
2002	3.811,86
2003	4.088,59
2004	4.978,06
2005	5.394,84
2006	7.196,54
2007	9.723,47
2008	9.866,75
2009	13.873,53
2010	12.173,99
2011	11.838,82
2012	12.666,94
2013	12.887,89
2014	9.465,56
2015	7.241,92
2016	5.349,78

\*cifras en miles de millones

Elaboración propia con los datos obtenidos por distintas fuentes.

En el grafico 1 se muestra el comportamiento de la evasión en el impuesto de renta, en los periodos de tiempo 2002-2016.

**GRAFICA 1. Comportamiento evasión impuesto de renta (2002-2016)**



Para el dar un entendimiento del comportamiento de los montos, que dejó de percibir el gobierno por la evasión de impuesto de renta y dando un soporte teórico, se pueden tomar varios años de referencia, para el primer caso se observa la alza entre los años (2006-2007) en los cuales se presentó la reforma tributaria que aumenta el nivel de deducciones tributarias, esto causando un sistema tributario complejo, en el cual las institucionalidades no tenían un sistema de control contra cualquier acción de evasión tributaria, lo anterior dando soporte a las afirmaciones teóricas, en las cuales se identifica como una causal de evasión, a la falta de un sistema tributario eficiente y simple ante el control y cumplimiento de este.

El crecimiento de evasión de impuesto de renta para el año 2009, se puede establecer en parte a la creación de un nuevo impuesto subyacente a la renta, el cual es el impuesto al patrimonio, esta aumento de obligaciones tributarias hacia que los contribuyentes tuvieran una perspectiva negativa frente al Estado y generando una práctica de evasión, lo anterior es soportado por la teoría sobre evasión de impuesto, la cual consiste en que el aumento excesivo de obligaciones tributarias aumenta el nivel de evasión de una sociedad.

En el año 2014 se comienza a obtener una disminución en los montos por evasión de impuesto de renta, este a pesar de que se consolida un nuevo impuesto, el cual es el impuesto a la riqueza, esta discusión se contempla debido a las políticas y acciones anti evasión que ejerce la entidad reguladora de ingresos fiscales, en este caso la DIAN, la efectividad de estas políticas han mantenido un control efectivo sobre las normas fiscales y brindan un mayor soporte al Estado al garantizar una mayor efectividad en los pagos de las declaraciones de impuestos de rentas, lo anterior soportado por la eficiencia de un sistema tributario que brinda disminuir los niveles de evasión debido a la claridad y transparencia de procesos a monitorear y controlar.

Como se puede observar, los niveles de evasión de impuesto de renta, han sido muy diversos a través del tiempo establecido en esta situación, pero de igual manera estos valores de evasión, se pueden determinar cómo los ingresos que deja de percibir el Estado y



así mismo se pueden identificar como los valores que el Estado ha dejado de colocar en la sociedad a través del presupuesto general de la nación.

Con el fin de concientizar los montos de evasión de impuesto de renta, se muestra en la tabla 6 una comparación hipotética entre los valores evadidos por impuesto de renta frente a las distintas obligaciones que el Estado cubrió a través del presupuesto general de la nación.

**TABLA 6. Comparación Valores De Evasión Impuesto De Renta**

AÑO	MONTO EVADIDO POR IMPUESTO DE RENTA	OBLIGACIONES POR SECTORES EN EL PRESUPUESTO GENERAL
2002	3.811,86	73.8% hacienda – 5.159 mm
2003	4.088,59	46.5% defensa y policía 8.779 mm
2004	4.978,06	Inclusión social y reconciliación – 1.225 mm Minas y energía – 2.672 mm Transporte -1.064mm
2005	5.394,84	Inclusión social y reconciliación – 1.462 mm Minas y energía 2.652 mm Planeación – 90 mm Rama judicial – 1.018 mm
2006	7.196,54	Hacienda – 5.488 mm Interior y justicia – 1.095mm Organismos de control- 514 mm
2007	9.723,47	60% educación - 16.143 mm
2008	9.866,75	Inclusión social y reconciliación – 4.422 mm Interior y justicia – 1.585 mm Minas y energía - 1.712 mm Organismos de control – 670 mm Rama judicial – 1.414
2009	13.873,53	75% educación – 18.497 mm
2010	12.173,99	60.9% defensa y policía – mm
2011	11.838,82	Hacienda -8.181 mm Minas y energía- 2.669 mm Organismos de control- 880 mm
2012	12.666,94	Hacienda – 9.389 mm Planeación – 572 mm Rama judicial- 2.246 mm Registraduría – 431 mm
2013	12.887,89	Hacienda – 12.123 mm Presidencia de la república – 589 mm
2014	9.465,56	Inclusión social y reconciliación – 9.095 mm Ciencia y tecnología – 357 mm
2015	7.241,92	Agropecuario – 3.357 mm Congreso de la república – 465 mm Cultura – 433 mm Empleo público – 191mm Fiscalía -2.709 mm
2016	5.349,78	Información estadística – 362 mm Transporte - 4.964 mm

Elaboración propia con datos del Ministerio de Hacienda

Se puede observar cómo los niveles de evasión se convierten en un círculo vicioso afectando en primera instancia al estado, pero, de igual manera a la sociedad y con este al crecimiento económico, porque los ingresos que deja de percibir el Estado por culpa de la evasión de impuesto de renta, son valores mayores en los cuales no se pueden aplicar a la sociedad a través del gasto público, es decir, los sectores económicos dejan de percibir fuentes de ingreso por parte del estado, algunos sectores de mayor importancia como: educación, minería, agropecuario entre otros de los ya mencionados. En el momento en que los sectores económicos dejan de percibir estos ingresos, causa una disminución en la productividad, causando una baja en la renta a gravar y formando una mala perspectiva del Estado por parte de la sociedad, como efecto de ambos casos, el Gobierno deja de percibir ingresos, en parte por una mayor tasa de evasión, esto causa un mayor déficit fiscal y sigue representando efectos negativos frente al crecimiento económico.

Con el fin de identificar, cuánto deja de registrarse en el PIB en los años de 2002 hasta 2016 por la evasión de impuesto de renta, en la tabla 7 se realiza la proporción en qué la evasión de impuesto de renta afecta al PIB, es decir porcentualmente cuanto representa la evasión de impuesto de renta sobre el PIB.

**TABLA 7. Proporción de la evasión impuesto de renta en el PIB**

<b>AÑO</b>	<b>PIB%</b>	<b>AÑO</b>	<b>PIB%</b>	<b>AÑO</b>	<b>PIB%</b>
2002	1,28%	2007	2,51%	2012	2,69%
2003	1,33%	2008	2,46%	2013	2,61%
2004	1,53%	2009	3,40%	2014	1,84%
2005	1,59%	2010	2,87%	2015	1,36%
2006	1,98%	2011	2,62%	2016	0,99%

Elaboración propia con los datos obtenidos por distintas fuentes.

Con base a los anteriores resultados, se puede observar las altas tasas con las que el PIB se ve afectado por la evasión de renta, con un promedio del 2,07% entre el tiempo de 2002-2016, se observa que en los últimos años esta participación está disminuyendo, motivos por los cuales presentan una recuperación tanto en los ingresos fiscales, así como en los niveles de crecimiento económico dependientes de la tasa de evasión.

#### **4.4 PRONOSTICO DE LA TASA DE EVASIÓN**

Empleando el método de suavización exponencial propuesto en la sección anterior, siendo este uno de los métodos más apropiados para desarrollar este cálculo con el fin de realizar

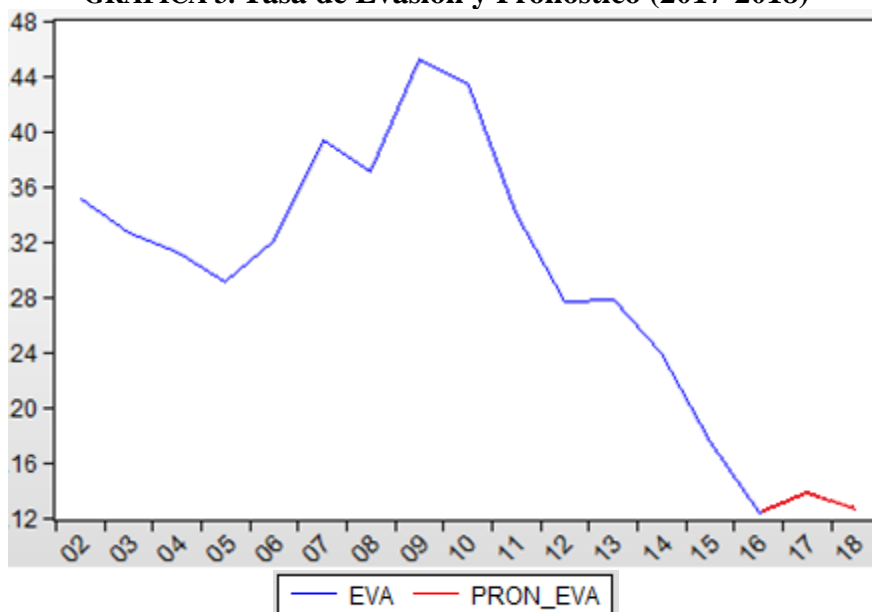
un pronóstico de la tasa de evasión de impuesto de renta, los resultados se presentarán en la tabla 8.

**TABLA 8. Resultados Suavización Exponencial**

Sample: 2002 2016		
Included observations: 15		
Method: Holt-Winters No Seasonal		
Original Series: EVASION		
Forecast Series: EVASIOSM3		
<hr/>		
Parameters:	Alpha	1.0000
	Beta	0.2600
	Sum of Squared Residuals	0.035329
	Root Mean Squared Error	0.048531
<hr/>		
End of Period Levels:	Mean	0.123000
	Trend	-0.038950
<hr/>		

En el grafico 3 se puede evidenciar la tasa de evasión histórica 2002-2016, adicional realizando el pronóstico para los dos siguientes años con el método de suavización exponencial.

**GRAFICA 3. Tasa de Evasión y Pronostico (2017-2018)**



Los resultados al pronóstico de la tasa de evasión en el impuesto de renta, de los dos años posteriores a los tomados en esta investigación, son los siguientes:

AÑO	e%
2017	13.79%

2018	12.64%
------	--------

Se puede identificar que, realizando esta estimación por suavización exponencial, el pronóstico de la tasa de evasión de renta demuestra un pequeño incremento con referencia el año 2016, de igual manera sigue manteniendo la tendencia de un valor no muy alto de evasión de impuesto de renta, en comparación, al histórico del periodo de esta investigación 2002 - 2016. De igual manera se estima que las políticas anti evasión efectuadas por parte de la DIAN ayuden a disminuir la práctica de evasión fiscal y se puedan obtener mayores ingresos tributarios, con el fin de realizar un gasto de gobierno de mayor alcance y obtener una mejoría en el crecimiento económico en Colombia.

En la actualidad la DIAN esta implementado diferentes mecanismos con el fin de mitigar los índices de evasión a un mínimo posible, lo anterior dado que Colombia ingreso a la organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE), lo cual crea un cambio en el sistema tributario con el fin de cumplir las recomendaciones y/o mejores practicas diseñadas por esta organización para el territorio colombiano. Las principales herramientas ejecutadas por la DIAN son las modificaciones tecnológicas desarrolladas tanto al interior de la entidad, como en la validación de pago por parte de los contribuyentes, estas se ven reflejadas a través del registro y pago de impuestos por el portal electrónico de la entidad, los distintos canales de recaudo que se brinda hacia los contribuyentes y los monitoreos de recaudo que ejerce la DIAN en la época de vencimiento de pago de impuestos (en especial el pago de impuesto a la renta), estas políticas anti-evasion ofrecen una garantía a el pronostico realizado de una tendencia descendiente de la tasa de evasión en los futuros años.

## 5 CONCLUSIONES

Por tanto, con los resultados obtenidos bajo la metodología aplicada y con los datos encontrados por las diferentes fuentes del Estado, los recursos de la nación se ven sumamente afectados por los niveles de evasión, en este caso específicamente por los tributos sobre la renta. En el PGN (Presupuesto General de la Nación) que va de la mano con el PND (Plan Nacional de Desarrollo) en los diferentes gobiernos de los periodos analizados, los ingresos tributarios van en aumento y de la misma manera los ingresos corrientes, pero, los ingresos totales del Estado no son suficientes para lograr cubrir todo el gasto público, claramente también existen temas de corrupción y de perdida de recursos sin un fin específico por parte de los propios dirigentes, pero en lo que nos compete, los ingreso que se dejan de percibir a causa de la evasión por el impuesto de renta representan 65,8 billones de pesos del producto interno bruto (PIB).

El déficit fiscal que tiene Colombia, según el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en un balance primario ha tenido el mismo comportamiento creciente, si se contara con los ingresos por la evasión sobre la renta el gobierno lograría balancear mucho mejor sus rubros y aumentar los porcentajes disponibles en el presupuesto e indirectamente de la misma manera el producto interno bruto, disminuir la tasa de desempleo, mejorar el sistema pensional, generar mayor calidad en el sector educativo e igualmente en el sector salud,

lograr financiar mucho mejor los mega proyecto, etc. Y de la misma manera se lograría reducir en gran parte el déficit a financiar de la nación. Las reformas tributarias creadas, que son impuestos directos como el impuesto al patrimonio en el año 2009, bajo el segundo gobierno de Álvaro Uribe Vélez, lo único que hacen es generar la desinversión, aumentar la evasión de nacionales y lógicamente el impacto negativo en el producto interno bruto es significativo.

De la misma manera, los controles tributarios y aduaneros por parte de las entidades encargadas por el Estado siguen presentando falencias, más sin embargo los índices de evasión como porcentaje del producto interno bruto según los resultados obtenido, en los últimos cinco periodos analizados han disminuido paulatinamente, esto ocurrió bajo el gobierno del expresidente Juan Manuel Santos que en su Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2014 -2018, en los temas acerca de consistencia macroeconómica, detallo las labores sobre la política fiscal y afirmo las acciones de modernización de la DIAN para elevar el recaudo y reducir la evasión, el fortalecimiento de la inversión territorial y la competitividad de la economía.

Generando una reflexión, con los datos y resultados obtenidos en la investigación, el porcentaje de evasión en el impuesto de renta tan solo hace parte de un solo porcentaje de la cifra total de evasión, y representa casi sesenta y seis billones (66) de pesos para el producto interno bruto, como también hicimos el debate de cómo el gobierno podría mejorar sus finanzas y presupuestos, si lograra tener en las cuentas nacionales ese dinero disponible. Esto, sin tener en cuenta las cifras y porcentajes de evasión de los demás impuestos directos como indirectos, y tampoco el porcentaje que se ve afectado por actos de corrupción y sobornos a los altos cargos del Estado, que de manera muy directa y en conjunto afectan de la misma manera al crecimiento económico colombiano.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

1. Allingham, M., & Sandmo, A. (1972). *Income tax evasion: A theoretical analysis*. Journal of Public Economics.
2. Banco Mundial . (10 de Mayo de 2019). *www.bancomundial.org*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia>
3. Bittencourt, M., Gupta, R., & Stander, L. (2014). Tax evasion, financial development and inflation: Theory and empirical evidence. *Journal of Banking & Finance*.
4. Blackburn, K., Bose, N., & Haque, M. (2006). *The incidence and persistence of corruption in economic development*. Journal of Economic Dynamics & Control.
5. Cámara de Comercio de Bogotá. (10 de Mayo de 2019). *bibliotecadigital.ccb.org.co*. Obtenido de [bibliotecadigital.ccb.org.co](https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/11777): <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/11777>
6. Célimène, F., Dufrenot, G., Mophou, G., & N'Guérékata, G. (2014). *Tax evasion, tax corruption and stochastic growth*. Elsevier.

7. Cerqueti, R., & Coppier, R. (2011). *Economic growth, corruption and tax evasion*. Macerata.
8. Chen, B.-L. (2003). *Tax evasion in a model of endogenous growth*. Taiwan: Review of Economic Dynamics.
9. Concha, T., Ramírez, J. C., & Acosta, O. (2017). *Tributación en Colombia: reformas, evasión y equidad*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas .
10. DANE. (10 de Mayo de 2019). [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co). Obtenido de [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co): <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/gobierno>
11. DIAN. (2015). *COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LA EVASIÓN DEL IMPUESTO DE RENTA DE PERSONAS JURÍDICAS 2007-2012*. Bogotá.
12. DIAN. (10 de Mayo de 2019). [www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co). Obtenido de [www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co): <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasRecaudo.aspx>
13. Doing Business. (10 de Mayo de 2017). Clasificación de las economías. *Grupo Banco Mundial*. Obtenido de [espanol.doingbusiness.org/es/rankings](http://espanol.doingbusiness.org/es/rankings): <http://espanol.doingbusiness.org/es/rankings>
14. Franses, P., & Groot, B. (2015). Corruption and inequality of wealth amongst the very rich. *CrossMark*.
15. Freire-Serén, M. J., & Panadés i Martí, J. (2013). *Tax avoidance, human capital accumulation and economic growth*.
16. Kleven, H. J. (2014). How Can Scandinavians Tax So Much? *Journal of Economic Perspectives*.
17. Kudrle, R. T. (2016). TAX HAVENS AND THE TRANSPARENCY WAVE OF INTERNATIONAL TAX LEGALIZATION. *University of Pennsylvania Journal of International Law*, 1153-1182.
18. Lin, W. Z., & Yang, C. C. (2001). A dynamic portfolio choice model of tax evasion: Comparative statics of tax rates and its implication for economic growth. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 1827-1840.
19. Macías, H., Agudelo, L., & Lopez, M. (2007). Los métodos para medir la evasión de impuestos: una revisión. *Universidad de Medellín*.
20. Mahecha, J. Á., & Cruz, L. (2007). Evasión del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en Colombia: Estimación para el período 1998-2006. *Oficina de Estudios Económicos de la DIAN*.
21. Ministerio de Hacienda y Credito Publico. (10 de Mayo de 2019). <http://www.minhacienda.gov.co>. Obtenido de <http://www.minhacienda.gov.co>: [http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/faces/GestionMisional/PresupuestoPublicoNacional/PresupuestoGralNacion;jsessionid=aU\\_8zWj6KXUbEaij2SGeCojZ5b8MUhV9ScNyd4XHVcLJDSjIo\\_ke!-747036021?\\_afLoop=562481445467962&\\_afWindowMode=0&\\_afWindowId=null#!%4](http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/faces/GestionMisional/PresupuestoPublicoNacional/PresupuestoGralNacion;jsessionid=aU_8zWj6KXUbEaij2SGeCojZ5b8MUhV9ScNyd4XHVcLJDSjIo_ke!-747036021?_afLoop=562481445467962&_afWindowMode=0&_afWindowId=null#!%4)

22. Nurunnabi, M. (2018). Tax evasion and religiosity in the Muslim world: the significance of Shariah regulation. *Quality & Quantity*.
23. Paientko, T., & Proskura, K. (2016). Corporate income tax: evolution, problems and possible solutions. *Economic Annals-Xxi*.
24. Pantya, J., Kovacs, J., Kogler, C., & Kirchler, E. (2016). Work performance and tax compliance in flat and progressive tax systems. *Journal of Economic Psychology*.
25. Parra, O. (2010). *Evasión de Impuestos Nacionales en Colombia: Años 2001-2009*. Bogotá.
26. Parragh, B. (2018). Towards an Incentive Tax System. Reform of the Tax System and Tax Administration in Hungary. *Public Finance Quarterly-Hungary*.
27. Prazmowski, P. A. (2014). Ricardian equivalence and fiscal distortions in the Dominican Republic. *Empirical Economics*.
28. Rabatinova, M. (2018). SELECTED ASPECTS OF FISCAL POLICY IN CENTRAL EUROPE: CASE OF SLOVAKIA. *European Journal of Transformation Studies*.
29. Restrepo, J. C. (2015). *Hacienda Pública*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
30. Saeed, A., & Shah, A. (2011). Enhancing tax morale with marketing tactics: A review of literature. *African Journal of Business*.
31. Schneider, F., Raczkowski, K., & Mróz, B. (2015). Shadow economy and tax evasion in the EU. *Journal of Money Laundering Control*.
32. Serra, P. (2003). Measuring the performance of Chile's tax administration. *National Tax Journal*.
33. Slemrod. (2003). *Trust in Public Finance*.
34. Tanzi, V. (2018). CORRUPTION, COMPLEXITY AND TAX EVASION. *Ekonomicheskaya Politika*.
35. Worku, T., Mendoza, J. P., & Mendoza, J. P. (2016). Tariff evasion in sub-Saharan Africa: the influence of corruption in importing and exporting countries. *International Tax and Public Finance*.

## I.

Equation: EQ02 Workfile: MODELO 1::Untitled\									
View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: LOGPIB									
Method: Least Squares									
Date: 05/27/19 Time: 19:09									
Sample: 2002 2016									
Included observations: 15									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	12.29325	0.031147	394.6838	0.0000					
MACRO	4.23E-06	8.56E-08	49.42981	0.0000					
EVASION	-0.108578	0.046923	-2.313970	0.0392					
R-squared	0.996301	Mean dependent var		13.33704					
Adjusted R-squared	0.995684	S.D. dependent var		0.199871					
S.E. of regression	0.013130	Akaike info criterion		-5.650915					
Sum squared resid	0.002069	Schwarz criterion		-5.509305					
Log likelihood	45.38186	Hannan-Quinn criter.		-5.652423					
F-statistic	1615.957	Durbin-Watson stat		1.779423					
Prob(F-statistic)	0.000000								

## II.

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.718498	Prob. F(5,9)	0.2262
Obs*R-squared	7.326272	Prob. Chi-Square(5)	0.1975
Scaled explained SS	6.582816	Prob. Chi-Square(5)	0.2536

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/28/19 Time: 01:23

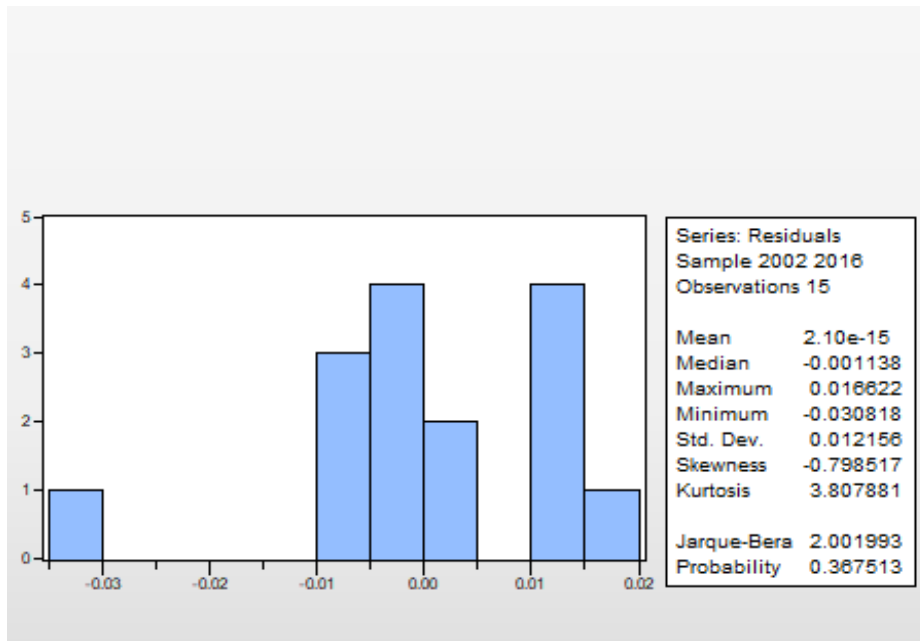
Sample: 2002 2016

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005343	0.007894	0.676896	0.5155
MACRO	-2.33E-08	4.24E-08	-0.550112	0.5956
MACRO^2	2.63E-14	6.50E-14	0.404967	0.6950
MACRO*EVASION	-3.86E-08	5.70E-08	-0.676504	0.5157
EVASION	0.018541	0.022164	0.836554	0.4245
EVASION^2	0.017170	0.013359	1.285280	0.2308
R-squared	0.488418	Mean dependent var		0.000138
Adjusted R-squared	0.204206	S.D. dependent var		0.000239
S.E. of regression	0.000213	Akaike info criterion		-13.77752
Sum squared resid	4.10E-07	Schwarz criterion		-13.49430
Log likelihood	109.3314	Hannan-Quinn criter.		-13.78054
F-statistic	1.718498	Durbin-Watson stat		3.070846
Prob(F-statistic)	0.226216			



### III.



### IV.

Variance Inflation Factors  
 Date: 05/28/19 Time: 01:16  
 Sample: 2002 2016  
 Included observations: 15

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000970	84.40523	NA
MACRO	7.34E-15	37.67046	1.388483
EVASION	0.002202	20.58939	1.388483

V.

**CALCULO DE EVASIÓN**

<b>AÑO</b>	<b>e%</b>	<b>Tx</b>	<b>E</b>
2002	35,10%	10.859,99	3.811,86
2003	32,60%	12.541,67	4.088,59
2004	31,20%	15.955,33	4.978,06
2005	29,10%	18.538,97	5.394,84
2006	32,10%	22.419,11	7.196,54
2007	39,30%	24.741,65	9.723,47
2008	37,00%	26.666,89	9.866,75
2009	45,20%	30.693,66	13.873,53
2010	43,30%	28.115,45	12.173,99
2011	34,00%	34.820,07	11.838,82
2012	27,70%	45.729,04	12.666,94
2013	27,80%	46.359,30	12.887,89
2014	24,00%	39.439,83	9.465,56
2015	17,50%	41.382,41	7.241,92
2016	12,30%	43.494,12	5.349,78