

# Investigaciones *y productos* CID

## FCE - CID N° 39

### **SIVAR - SIMULADOR PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y SUS REFORMAS EN COLOMBIA**

SIVAR-SIMULATOR TO EVALUATE VAT REFORMS IN COLOMBIA

**Javier Ávila-Mahecha<sup>1</sup>**

1. Profesor Escuela de economía, Universidad Nacional de Colombia. Facultad de ciencias Económicas, Centro de Investigaciones para el Desarrollo – CID Sede Bogotá  
El autor agradece los comentarios y aportes que sobre una versión inicial realizaron Jorge Armando Rodríguez y Francesco Bogliacino, así como el soporte tecnológico proporcionado por Heiler Gómez, Jaime Alzate y Tania Sierra.

## SIVAR - SIMULADOR PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y SUS REFORMAS EN COLOMBIA

### Resumen

Este documento es una guía para el usuario de SIVAR, un simulador de acceso abierto basado en información pública, que replica las características fundamentales del impuesto al valor agregado en Colombia, de acuerdo con las condiciones establecidas en la ley 2010 de 2019.

El simulador permite estimar algunos efectos del IVA tales como recaudo potencial, tasa de evasión, cobertura de la base gravable, progresividad y productividad del impuesto, valor de la compensación del IVA, impacto en el IPC, incidencia distributiva por deciles de ingreso y sexo del jefe de hogar.

Mediante el desarrollo de esta herramienta, el centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia pretende contribuir al análisis y discusión de la estructura del IVA, sus reformas e implicaciones financieras y distributivas.

**Palabras clave:** IVA, progresividad, reforma tributaria, simulador

**Códigos JEL:** D63, E62, H22, H26.

## SIVAR-SIMULATOR TO EVALUATE VAT REFORMS IN COLOMBIA

### Abstract

This document is a guide for SIVAR users, an open access simulator based on public information, which replicates the fundamental characteristics of value added tax in Colombia, in accordance with the conditions established in the 2010 law of 2019.

The simulator allows estimating some VAT effects such as potential collection, evasion rate, tax base coverage, progressivity and productivity, value of VAT compensation, impact on the CPI, distributional incidence by income deciles and gender of household head.

By means the development of this tool, the Center for Development Research at National University of Colombia intends to contribute to the analysis and discussion of the VAT structure, its reforms, and financial and distributional implications.

**Keywords:** VAT, progressivity, tax reform, Simulator.

**JEL codes:** D63, E62, H22, H26.

# Documentos FCE - CID

La serie **Documentos FCE** considera para publicación manuscritos originales de estudiantes de maestría o doctorado, de docentes y de investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia; resultado del trabajo colectivo o individual y que hayan sido propuestos, programados, producidos y evaluados en una asignatura, en un grupo de investigación o en otra instancia académica

**Documentos FCE-CID Escuela de Economía**  
**ISSN 2011-6322**

La serie Documentos FCE-CID puede ser consultada en el portal virtual:  
[www.fce.unal.edu.co/centro-editorial/documentos.html](http://www.fce.unal.edu.co/centro-editorial/documentos.html)

**Director Centro Editorial-FCE**  
Álvaro Zerda Sarmiento

**Equipo Centro Editorial-FCE**  
Nadeyda Suárez Morales  
Marisol Del Rosario Vallejo  
Yuly Rocío Orjuela Rozo

**Centro Editorial FCE-CID**  
[publicac\\_fcebog@unal.edu.co](mailto:publicac_fcebog@unal.edu.co)

*Este documento puede ser reproducido citando la fuente. El contenido y la forma del presente material es responsabilidad exclusiva de sus autores y no compromete de ninguna manera a la Escuela de Economía, ni a la Facultad de Ciencias Económicas, ni a la Universidad Nacional de Colombia.*

## **Rectora**

Dolly Montoya Castaño

## **Vicerector General**

Pablo Enrique Abril Contreras

## **Facultad de Ciencias Económicas**

### **Decano**

Jorge Armando Rodríguez

### **Vicedecano**

Germán Enrique Nova Caldas

## **Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID**

### **Director**

Francesco Bogliacino

### **Subdirectora**

Vilma Narváez

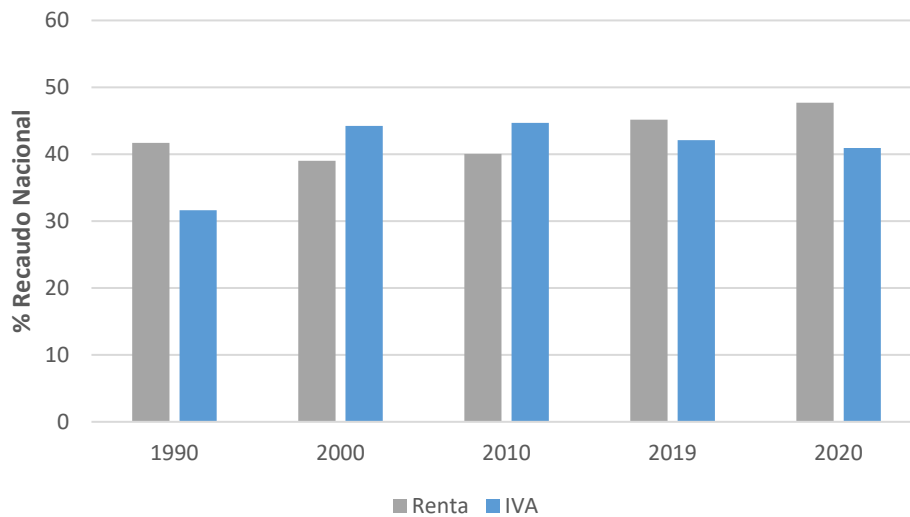
## Contenido

1. Introducción .....	6
2. Tratamientos tributarios que el IVA otorga a los bienes y servicios.....	8
3. Estructura del SIVAR.....	11
4. Resultados que ofrece el SIVAR.....	12
5. Pasos para introducir una reforma del IVA en el simulador.....	13
5.1. Desarrollo del primer ejercicio .....	15
5.2. Desarrollo del segundo ejercicio .....	21
6. Anotaciones finales .....	26

## 1. Introducción

El impuesto al valor agregado -IVA- y el impuesto de renta son los pilares de la tributación colombiana. En 1970 generaron en conjunto el 74% del recaudo nacional y su participación relativa se elevó durante las tres últimas décadas hasta alcanzar un 90% en 2020 (Gráfica 1), agregado dentro del cual el IVA aporta el 41%, equivalente al 6% del PIB.

**Gráfica 1. Bases del sistema tributario nacional**



A pesar de su importante contribución a la estructura tributaria colombiana, el IVA está distante de su máximo recaudo potencial como consecuencia de las perforaciones de la base gravable causadas por la evasión y por la proliferación de diversos tratamientos excepcionales.

Las exenciones, exclusiones y tarifas diferenciales que la sociedad colombiana ha incorporado históricamente en el diseño del IVA han permitido atenuar su perfil regresivo, produciendo simultáneamente pérdidas de eficiencia que se expresan en la disminución del recaudo, aumentos de los costos de administración y de cumplimiento para los contribuyentes, distorsiones en las decisiones de consumo e inversión, complejidad en la estructura impositiva, espacios propicios para la evasión y la necesidad de compensar con una alta tarifa general las pérdidas de recaudo causadas por las perforaciones a la base gravable.

No cabe duda de que el IVA tiene un importante potencial de recaudo adicional y que la generalización de su base gravable podría mejorar la eficiencia del tributo, aportando mayores ingresos al fisco nacional e incluso reduciendo las actuales tasas de evasión. Sin embargo, como

suele ocurrir en el diseño de políticas públicas, también es previsible que los avances en eficiencia estén acompañados de retrocesos en materia de equidad. La eliminación de los tratamientos preferenciales del IVA afecta especialmente a las familias pobres y vulnerables y a las mujeres, porque en estos casos los actuales beneficios del tributo tienen mayor peso relativo.

Dependiendo de la magnitud en que se amplíe lavase imponible, también podrían presentarse efectos inflacionarios, aunque la elevación de precios propiciada por un incremento del IVA es un choque momentáneo, que no tiene efectos sucesivos.

La compensación del IVA para las familias más vulnerables, ordenada por la ley 2010 de 2019 y que se empezó a implementar en 2020, puede morigerar parcialmente los efectos regresivos de un fortalecimiento del impuesto, pero las familias que no reciben la compensación (familias de clase media y de ingresos altos), deberán soportar una mayor carga relativa por la ampliación de la base imponible.

Esta compensación, que tiene la virtud de focalizarse en las familias más vulnerables, implica por otra parte, restringir otras posibles alternativas para la asignación de los recursos, en las que eventualmente se podrían obtener mayores impactos sociales respecto de los que se alcanzarían mediante pequeños ingresos adicionales atomizados en hogares pobres. La compensación del IVA plantea interrogantes acerca de la eficiencia de los recursos entre dos usos alternativos, un monto pequeño de libre disposición en hogares vulnerables, frente a la alternativa de contar con un agregado más robusto gestionado a través de algún programa de gobierno, en cuya gestión se podrían obtener mayores rendimientos por su escala. En el primer caso es de esperar que la compensación se convierta en mayor consumo y en el segundo existe la posibilidad de realizar inversión social.

Dentro de la política fiscal los temas tributarios suelen recibir especial atención porque las decisiones que se toman en este campo afectan a todos los actores de la sociedad. Esta sensibilidad se intensifica cuando se pretende realizar modificaciones en el IVA pues, a diferencia de otros tributos que se focalizan en grupos específicos, con capacidad contributiva, el IVA no realiza esta clase de distinciones y se extiende sobre cualquier consumidor.

Con el propósito de brindar información pública, oportuna, accesible, transparente y confiable, que facilite una discusión amplia e informada acerca de la estructura del IVA en Colombia y de

sus posibles reformas, El CID, Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia, elaboró bajo el liderazgo del profesor Javier Ávila, un simulador que permite observar la estructura del impuesto a partir de un conjunto de indicadores básicos y calcular los cambios que en ellos se producen como resultado de modificaciones a los principales parámetros de su diseño legal.

El simulador para la evaluación del IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y SUS REFORMAS - SIVAR- está soportado en información pública tomada de los sitios web del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE- y de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-, junto con las normas del Estatuto Tributario y sus disposiciones reglamentarias. Entre los principales insumos obtenidos en el DANE para la construcción del SIVAR figuran la Matriz de Utilización de las Cuentas Nacionales, la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares, la Encuesta Anual Manufacturera y las proyecciones del producto Interno bruto desagregado por ramas de la producción. Del portal de la DIAN se toman los agregados de las Declaraciones del IVA y el Recaudo Anual de los Tributos administrados por esa entidad. El SIVAR busca convertirse en una herramienta útil para el análisis del IVA por parte de centros académicos, docentes, estudiantes, gremios de la producción, comunicadores sociales, sindicatos, organizaciones sociales y la comunidad en general.

Además de esta introducción el presente documento está estructurado en 4 secciones. En la primera de ellas se explican brevemente los tratamientos que el IVA aplica actualmente sobre los bienes y servicios. Las secciones segunda y tercera se dedican respectivamente a describir la estructura del simulador y a relacionar los principales resultados que ofrece el SIVAR. La cuarta sección ilustra la secuencia de pasos que se deben seguir para utilizar el SIVAR, a partir de dos ejemplos con los que se realiza el recorrido completo de la simulación. Por último, se presentan algunas notas relativas al alcance del instrumento y al apoyo que se ofrece a los usuarios del simulador.

## **2. Tratamientos tributarios que el IVA otorga a los bienes y servicios**

Los productos que se transan en la economía colombiana están sometidos a uno de dos posibles tratamientos tributarios en materia de IVA: productos excluidos o productos gravados. Dentro de estos últimos se distinguen tres modalidades según la tarifa aplicada. Productos exentos con tarifa cero (0%), productos preferenciales a los que se aplica una tarifa reducida (5%) y productos gravados a la tarifa general del 19%, como se ilustra en la tabla 1.

**Tabla 1.** Tratamientos del IVA a la producción

<b>Productos</b>	<b>Tarifa</b>	<b>Impuesto a las ventas</b>	<b>Impuestos descontables</b>
<b>Exentos</b>	0%	No	Sí
<b>Excluidos</b>	0%	No	No
<b>Tarifa diferencial</b>	5%	Sí	Sí
<b>Tarifa general</b>	19%	Sí	Sí

a) Productos exentos

Las exportaciones constituyen por excelencia el producto exento en todos los países que han adoptado este tributo. Las exportaciones fluyen al resto del mundo sin que sobre ellas se aplique el impuesto a las ventas (tarifa cero) y sus productores pueden solicitar la devolución del impuesto pagado en la compra de insumos. Además de las exportaciones la legislación colombiana ha extendido la exención para algunos productos de la canasta familiar (carnes, pescados, leche, huevos, queso, libros, revistas, cuadernos escolares, entre otros).

b) Productos excluidos

Los productos excluidos no causan el impuesto a las ventas al momento de su enajenación y por ello puede afirmarse que su tarifa en las ventas es cero (0%). La exclusión también implica que los productores de este tipo de bienes y de servicios no pueden solicitar la devolución por el impuesto a las ventas pagado en los insumos, materias primas y servicios empleados en su producción. De hecho, si un productor solamente produce bienes o servicios excluidos tampoco tiene la obligación de presentar una declaración de ventas ante la administración tributaria.

El impuesto pagado en el consumo intermedio de los productos excluidos se añade al costo ante la imposibilidad de solicitar su devolución y se incorpora de manera tácita en el precio final de esta clase de bienes y servicios. Esto implica que los bienes excluidos contienen una suerte de IVA implícito mimetizado en el precio final. Los productos excluidos constituyen un amplísimo grupo en el que figuran alimentos sin procesamiento industrial, alquiler de vivienda,



transporte de pasajeros y mercancías (excepto el transporte aéreo de pasajeros), servicios del gobierno, servicios públicos domiciliarios (excepto servicios de telefonía), servicios financieros, construcción, servicios de salud y medicinas, servicios de educación, entre muchos otros.

c) Productos gravados con tarifa preferencial

La tarifa preferencial del 5% se aplica sobre algunos alimentos sometidos a transformación industrial (café, chocolate, pastas, harinas, azúcar y mieles). También se gravan con esta tarifa las bebidas alcohólicas que igualmente están sometidas al impuesto al consumo. Otros productos que forman parte de esta categoría son las preparaciones alimenticias para animales, maquinaria agrícola, bicicletas y motocicletas eléctricas, servicios de empleo, vigilancia y limpieza, medicina prepagada, entre otros.

El impuesto recaudado en la venta de estos productos a la tarifa del 5%, eventualmente podría ser rebasado por los impuestos descontables que se pagaron en el consumo intermedio, que si bien recaen sobre una base más pequeña podrían estar sometidos a la tarifa del 19%. En tal situación los productores deben solicitar la devolución o compensación de la diferencia o la imputación como saldo a favor para próximas vigencias fiscales del tributo.

d) Productos gravados a la tarifa general

Se trata en general de productos manufacturados o servicios. Figuran en esta categoría los textiles, prendas de vestir, calzado, muebles, aparatos de uso en el hogar, vehículos, otras manufacturas diversas, servicios personales y servicios a las empresas.

e) La paradoja de gravar bienes excluidos

A primera vista se puede suponer que gravar con el IVA algún producto excluido debería traer aparejado un incremento del recaudo. Sin embargo, cuando se gravan productos excluidos que a su vez se utilizan fundamentalmente como insumos de otras industrias, el resultado puede ser exactamente el opuesto, una disminución de los ingresos tributarios.

Esta paradoja se explica porque el nuevo impuesto a las ventas producido por el producto antes excluido y ahora gravado aparece inicialmente como un ingreso para la nación, pero al mismo tiempo este recaudo constituye un descuento para las industrias adquirentes del producto, quienes reclamarán la devolución o compensación del impuesto ante las autoridades tributarias. Hasta este punto el efecto recaudatorio es nulo, pero se torna negativo cuando los

productores del nuevo bien gravado también solicitan la devolución de los impuestos pagados en su consumo intermedio, opción a la que no podían acceder antes de la reforma, por su condición de productores de bienes excluidos.

La reducción del recaudo causada por gravar productos excluidos se presenta cuando la base del IVA se extiende para cubrir bienes intermedios. Sin embargo, también existe un grupo de productos excluidos que al ser incorporados en la base del IVA generan un efecto positivo en la recaudación. Se trata de aquellos bienes y servicios destinados al consumo final. En ese caso los adquirentes (consumidores finales) no están habilitados para solicitar la devolución del IVA y, en consecuencia, se obtiene un mayor recaudo que corresponde a la diferencia entre el impuesto obtenido en la venta de los nuevos productos gravados menos la devolución del impuesto que ahora sí podrán solicitar sus productores.

f) Transformación inmediata de una exclusión a una exención

Las exportaciones están exentas del IVA con independencia del tratamiento tributario que estos productos reciban internamente en el país. Es por tal razón que un bien gravado o excluido se convierte inmediatamente en exento cuando se exporta. Esa nueva condición implica que el producto se vende sin aplicar ninguna tarifa de IVA y adicionalmente los productores pueden recuperar la totalidad del IVA pagado en el consumo intermedio.

Esta conversión aplicable a las exportaciones tiene el propósito de promover la competitividad de la economía nacional. La misma fórmula se aplica en todo el mundo y es conocida como el principio de destino, según el cual, las mercancías se gravan con el impuesto a las ventas en el país de destino y no en su origen.

### **3. Estructura del SIVAR**

El SIVAR busca construir la base gravable potencial sobre la que recae el IVA y con esa intención se remite inicialmente a las Cuentas Nacionales elaboradas por el DANE, específicamente a la Matriz de Utilización, desagregada por productos y ramas de la producción, con un nivel de detalle que generalmente permite replicar la estructura del IVA. No obstante, en algunas ocasiones el SIVAR debe realizar desagregaciones adicionales cuando alguno de los productos de las Cuentas Nacionales contiene bienes o servicios sobre los que se aplican diferentes tratamientos tributarios. En este proceso de desagregaciones adicionales es fundamental la

contribución de la Encuesta anual Manufacturera en la que se puede hallar información mucho más detallada.

Una vez que la matriz de utilización se ha llevado hasta el nivel de desagregación requerido, se construye en el SIVAR un vector de tarifas elaborado con base en la legislación tributaria vigente, replicando los cuatro tratamientos tributarios que actualmente ofrece el IVA en Colombia: exenciones, exclusiones, tarifa reducida y tarifa general. También se consideran disposiciones particulares, por ejemplo, aquellas relativas al régimen simple en materia de IVA, el efecto de los no responsables del impuesto, las exenciones para las exportaciones, las exclusiones para ventas realizadas en algunos departamentos del país, o el tratamiento dual que reciben productos como maíz, arroz, trigo, entre otros, que se gravan o no, según se utilicen como semillas, insumo industrial o bien de consumo humano.

La matriz de utilización detallada se multiplica por el vector de tarifas nominales y el resultado permite obtener el valor potencial del impuesto a las ventas que se genera en un amplio número de productos, así como los correspondientes impuestos descontables para las ramas de la producción.

El recaudo potencial obtenido como la diferencia entre el impuesto a las ventas y los impuestos descontables que surgen de las Cuentas Nacionales se confronta con el recaudo efectivo reportado en las declaraciones del impuesto a las ventas que se presentan ante la administración tributaria. La diferencia entre el recaudo potencial y el recaudo efectivo se asimila a la evasión del impuesto.

#### **4. Resultados que ofrece el SIVAR**

Los resultados que arroja el SIVAR se presentan tanto para la legislación vigente como para posibles reformas que se quieran introducir en el IVA. Estos resultados incluyen:

- Resumen de los principales efectos causados por una reforma del IVA.
- Recaudo potencial del IVA y proyecciones a 4 años.
- Tasa estimada de evasión.
- Impacto del IVA en el IPC, diferenciado según grupos de ingresos (pobres, vulnerables, clase media, ingresos altos, canasta promedio).
- Impacto en el gasto total de los hogares diferenciado según deciles de ingreso.

- Progresividad/regresividad del IVA según deciles de ingresos.
- Monto por hogar y a nivel nacional de la compensación del IVA para familias vulnerables.
- Incidencia distributiva del IVA (Índice de Gini).
- Incidencia del IVA según la prevalencia del sexo en los consumidores.

## 5. Pasos para introducir una reforma del IVA en el simulador

Existen cuatro pasos para introducir una reforma del IVA en SIVAR y observar los resultados: elegir el escenario, introducir la reforma deseada, revisar los resultados y restablecer la situación inicial del SIVAR.

### a) Elegir el escenario

SIVAR contempla dos escenarios de reforma tributaria. Un escenario agregado y otro específico. En el escenario agregado se modifican en bloque los tratamientos básicos que el IVA asigna a la producción (exentos, excluidos, preferenciales o gravados). De esta manera se pueden simular los efectos derivados de modificar la tarifa general del IVA o su tarifa preferencial, incluyendo dentro de estas modificaciones la posibilidad de llevar estos grupos de productos a la categoría de exentos o excluidos.

De igual forma se puede estimar el impacto de transformar los productos exentos en excluidos o gravados. También se puede simular un escenario en el que se otorgue exención, tarifa plena o alguna tarifa diferencial a los productos excluidos. Todas las simulaciones implican simplemente la modificación de una tarifa respecto de la situación actual.

En el escenario específico el SIVAR presenta alrededor de 500 productos particulares a los que se puede asignar un tratamiento tributario entre excluido, exento o gravado. En el caso de optar por gravar los productos se podrá indicar una tarifa específica por producto.

Los escenarios agregado y específico son excluyentes entre sí porque su funcionamiento simultáneo podría generar contradicciones en el tratamiento asignado a algunos productos. Es por ello por lo que el primer paso en cualquier simulación exige que el usuario de SIVAR defina el escenario con el que desea trabajar. Para ello basta con remitirse a la Hoja ELECCIÓN en el simulador y marcar en la casilla designada para tal efecto el número uno (1) para optar por el escenario agregado o el número dos (2) para escoger el escenario específico.

Los resultados de la simulación también dependen de la población de familias que se elija como beneficiaria de la compensación del IVA. El SIVAR agrupa las familias por deciles de ingreso y ofrece la posibilidad de elegir cuántos de estos deciles serán compensados por sus gastos en IVA, comenzando con los deciles más bajos. En la Hoja ELECCIÓN del simulador también se ha dispuesto una casilla en la que se puede introducir un número entero entre 1 y 10, para determinar los deciles que recibirán el beneficio. El SIVAR también contiene una Hoja denominada COMPENSACIÓN en la que se puede observar con más detalles el valor de dicha compensación.

b) Introducir la reforma deseada

Cualquiera que haya sido el escenario elegido, SIVAR incorpora la simulación deseada a través de la modificación de las tarifas. Se puede aplicar cualquier tarifa utilizando los números enteros entre cero (0) y cien (100), que SIVAR asimilará a la nueva tarifa establecida por una reforma tributaria.

- La tarifa cero (0) corresponde a productos excluidos.
- La tarifa uno (1) se reservó para los productos exentos. No quiere decir esto que los productos exentos estén gravados al 1% pues en verdad su tarifa es cero (0), sino que el número uno (1) le permite a SIVAR diferenciar los productos exentos de los productos excluidos, puesto que ambos tratamientos comparten la condición de no aplicar el impuesto a las ventas. Siempre que se desee llevar un producto a la categoría de exentos se introducirá el número uno (1) en la celda reservada para la tarifa.
- Los números enteros entre 2 y 100 corresponden a las distintas tarifas con las que se pueden afectar los productos gravados.

Las nuevas tarifas definidas para una reforma tributaria se introducen en las Hojas AGREGADO O ESPECÍFICO del SIVAR, SEGÚN EL ESCENARIO ELEGIDO EN EL PASO ANTERIOR.

c) Revisión de resultados:

Una vez introducida la reforma que se desea simular, SIVAR calculará sus efectos y los presentará en distintas hojas del simulador a las que se puede acceder directamente desde la Hoja ÍNDICE. En la Hoja RESUMEN se sintetizan los principales resultados y estos se pueden observar con más detalle en otras secciones del simulador.

d) Introducir una nueva simulación:

Cuando se quiera realizar una nueva simulación existen dos alternativas. La primera de ellas consiste en copiar las tarifas que figuran bajo la columna denotada con el rótulo “Actualmente” y pegarlas bajo la columna titulada “Con reforma”. Esta acción elimina todos los ejercicios anteriores y coloca al SIVAR en su punto inicial de partida. La segunda opción implica refrescar el sistema y SIVAR retornará al punto de partida que refleja la actual legislación. Un nuevo escenario de reforma implica volver a recorrer los tres primeros pasos antes mencionados.

Para complementar la descripción acerca del funcionamiento del SIVAR se realizan a continuación Dos ejercicios que ilustran su operación.

El primer ejercicio ocurre en el escenario agregado y consiste en verificar los efectos por elevar la tarifa general desde el 19% al 21%. El segundo ejercicio es propio del escenario específico e implica eliminar algunas exclusiones gravando un grupo de productos con la tarifa diferencial del 10%.

### **5.1. Desarrollo del primer ejercicio**

#### Paso 1. Elección del escenario de simulación:

SIVAR se abre directamente en la Hoja ELECCIÓN. Tomando en cuenta que el primer ejercicio ilustrativo corresponde a un escenario agregado, la simulación comienza con la inclusión del número uno (1) en la casilla dispuesta para elegir el escenario, resaltada en color azul. El número 1 le indica al SIVAR que se quiere simular un escenario agregado.

En la misma Hoja ELECCIÓN se debe escoger el número de deciles que serán objeto de la compensación del IVA. También hay una casilla reservada para ese propósito destacada igualmente en color azul. En este ejercicio se elegirá el número dos (2) y con ello se indicará al SIVAR que el 20% de las familias colombianas con menores ingresos recibirán una compensación por sus gastos en IVA.

La Hoja ELECCIÓN ofrece vínculos para avanzar hacia el escenario elegido. En este ejemplo se debe escoger el vínculo que conduce al escenario AGREGADO.

## ELECCIÓN DEL ESCENARIO DE SIMULACIÓN

[Volver a Índice](#)

En la SIGUIENTE casilla marque el número uno (1) para elegir el escenario general y dos (2) para el escenario específico.

Casilla Escenario	1
-------------------	---

Ahora elija entre 1 y 10 el número de deciles de ingreso que recibirán compensación del IVA

Deciles a compensar	2
---------------------	---

[Ir al escenario agregado](#)

[Ir al escenario específico](#)

Paso 2. Introducir la reforma agregada que se desea simular:

En la Hoja AGREGADO del SIVAR el usuario encontrará el siguiente formato:

SIMULADOR DEL IVA PARA CAMBIOS TARIFARIOS DE APLICACIÓN GENERAL		
Se pueden modificar las tarifas del IVA introduciendo un número entero entre 0 y 100		
El número cero (0) se emplea para otorgar a los productos la categoría de excluidos		
El número uno (1) se emplea para otorgar a los productos la categoría de exentos		
Cualquier otro número entero será la nueva tarifa asignada para los productos		
Tratamiento tributario	Tarifas aplicadas%	
	Actualmente	Con reforma
Exentos	1	1
Excluidos	0	0
Cereales EXCLUIDOS*	0	0
Tarifa reducida	5	5
Tarifa general	19	19

Las tarifas desplegadas bajo la columna rotulada “Actualmente” reflejan la legislación vigente y no son susceptibles de ninguna modificación. La simulación agregada consiste en cambiar alguna de las tarifas dispuestas bajo la columna denominada “Con reforma”. Para el ejemplo en desarrollo se debe cambiar la tarifa general del 19% al 21%. Obsérvese que no se debe añadir el símbolo (%). La nueva tarifa se incorpora con números enteros para facilitar la operación. La Hoja AGREGADO contiene un vínculo que remite el usuario a la Hoja RESUMEN en la que se sintetizan los principales efectos de la reforma introducida.

Estos son los resultados básicos que se obtienen cuando la tarifa general cambia del 19% al 21%.

Resumen de principales efectos causados por la reforma del IVA simulada			
Miles de millones de pesos y porcentajes - Año 2020			
Conceptos	Actualmente	Con reforma	Diferencia
<b>Recaudo potencial según diseño legal</b>	<b>89768,74706</b>	<b>99724,4079</b>	<b>9955,66086</b>
Recaudo efectivo *	56.346	62.595	6.249
Valor de la evasión	33.423	37.130	3.707
Peso del IVA en la canasta familiar	8,7%	9,5%	0,87%
Índice de Precios al consumidor	100,0	100,9	0,87
IVA mensual pagado por familia *	115,2	128,9	13,72
Peso del IVA en el gasto de los hogares	5,8%	6,5%	0,7%
Peso del IVA en el ingreso de los hogares	4,7%	5,2%	0,6%
Peso del IVA en ingresos de hogar con jefatura femenina	4,7%	5,1%	0,5%
Peso del IVA en ingresos de hogar con jefatura masculina	4,7%	5,1%	0,5%
Desigualdad de ingresos Índice de Gini	0,442	0,442	0,000

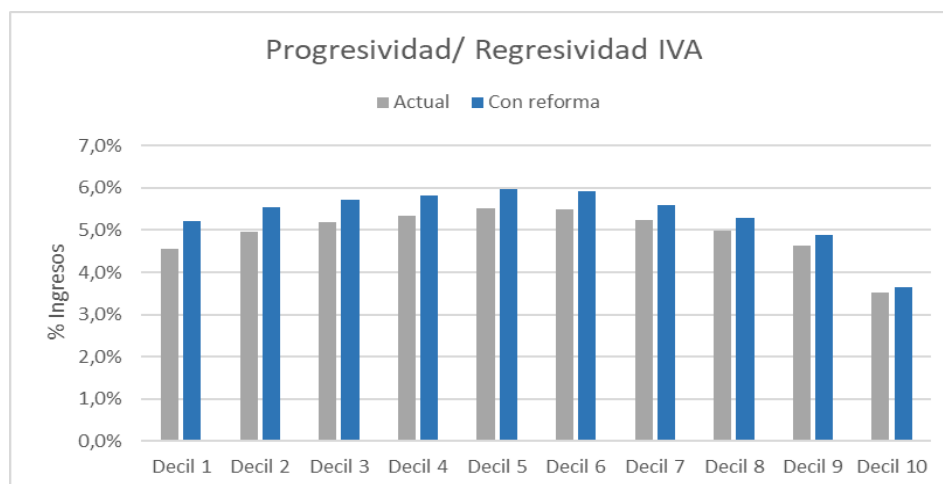
\*: el pago del IVA promedio por hogar está expresado en miles de pesos por mes.

Cálculos: Centro de Investigaciones para el Desarrollo - Universidad Nacional de Colombia

La simulación indica que aumentar en dos puntos porcentuales la tarifa general del IVA produce un recaudo adicional de \$6,2 billones y que esto implica en promedio que las familias pasen de pagar \$115 mil pesos mensuales de IVA a un valor de \$129 mil pesos por mes. La canasta familiar se torna más costosa y la inflación, medida a través del IPC, se incrementaría cerca de un punto porcentual (0,87%).

La Hoja RESUMEN presenta una Gráfica en la que se ilustra el perfil progresivo o regresivo del impuesto. Cuando la tarifa del tributo crece a la par del nivel de ingresos se puede afirmar que el impuesto toma un perfil progresivo. Por el contrario, si la tarifa decrece ante el aumento de los ingresos el IVA se torna regresivo.

**Gráfica 2. Progresividad/Regresividad del IVA**





En la gráfica anterior se observa que el IVA exhibe un perfil progresivo en la primera parte de la distribución, elevando paulatinamente la tarifa cuando se asciende en la escala de ingresos desde el decil 1 hasta el 5. Sin embargo, esta tendencia se revierte a partir del decil 6. Desde allí la tarifa empieza a descender sin que deje de caer a medida que se elevan los ingresos. Esta contra tendencia lleva a que, en términos relativos, las familias del decil 9 reciban el mismo tratamiento de las familias más pobres, al tiempo que las familias más ricas, situadas en el tope de la distribución, son las que de lejos tienen la menor afectación por el tributo.

Con la reforma simulada este perfil no cambia, y sus efectos resultan similares, aunque en un nivel algo superior al de la situación actual.

Sin embargo, en términos agregados, la desigualdad de ingresos no presenta cambios cuando se estima con el Índice de Gini. Este último resultado, que en principio luce incoherente frente al perfil antes descrito, revela sin embargo que la situación general de alta desigualdad del ingreso no cambia con un tributo que en promedio apenas causa una afectación del 4,7% entre las familias, pero más relevante todavía, cuando su efecto diferenciado presenta tan solo una desviación estándar del 0,6%.

Observado desde esta perspectiva general y bajo el actual diseño legal, el IVA se presenta como un impuesto con tenues efectos regresivos, gracias a que su diseño incorpora exenciones, exclusiones y una tarifa diferencial, hecho que puede ser valorado como un aspecto positivo si se toma en cuenta que la naturaleza del impuesto es de índole regresiva. Al mismo tiempo, este resultado, implica que la responsabilidad de la política fiscal para promover una sociedad menos desigual deberá recaer sobre otros instrumentos tributarios y de gasto público.

Paso 3. Revisión de resultados:

. Una vez situado en la Hoja RESUMEN el usuario podrá activar el vínculo que remite al Índice del SIVAR y, si así lo desea, podrá escoger desde allí otros enlaces de su interés para revisar con mayor detalle los resultados ofrecidos por el simulador.

A continuación, se muestran los detalles de algunos de estos resultados cuando se eleva la tarifa general del 19% al 21%.

Estimación de la tasa de evasión del IVA - Año 2020 *		Volver a Índice	
Miles de millones de pesos y porcentajes			
Conceptos	Actualmente	Con reforma	
1. Recaudo potencial	89.769	99.724	
2. Recaudo efectivo	56.346	62.595	
3. Valor de la evasión (1-2)	33.423	37.130	
4. Tasa de evasión (3/1)	37,2%	37,2%	
5. Valor un punto de evasión (Potencial/100)	898	997	
6 Evasión /PIB	3,3%	3,7%	

El SIVAR estima la tasa de evasión del IVA como la diferencia entre el recaudo potencial calculado por el simulador y el recaudo efectivo observado en las declaraciones tributarias reportadas por la DIAN. La tasa de evasión, estimada en 37,2% del recaudo potencial, se mantiene constante en términos relativos para cualquier simulación, pero cambia en valores absolutos.

A través del SIVAR se calcula que en 2020 se podrían haber perdido \$33,4 billones de recaudo por evasión del IVA y que, si la tarifa general se lleva hasta el 21%, como ocurre en la presente simulación, el valor absoluto de la evasión sería de \$37,1 billones. Bajo la legislación actual, antes de aplicar cualquier reforma tributaria, el simulador estima que cada punto porcentual de reducción en la tasa de evasión le significaría al fisco nacional ingresos tributarios por valor de \$898 mil millones.

Efecto de la reforma del IVA en el IPC		Volver a Índice	
Ponderaciones de las canastas familiares			
Grupo poblacional	Actualmente	Con la reforma	Cambio
Pobres	100,0	100,7	0,66
Vulnerables	100,0	100,7	0,73
Clase media	100,0	100,8	0,88
Ingresos altos	100,0	101,0	1,01
Canasta promedio	100,0	100,9	0,87

Entre los resultados que brinda el SIVAR también se muestran los efectos de una reforma del IVA en el costo de la canasta familiar. Esta información se presenta diferenciada por categorías de familias según sus ingresos. Aumentar la tarifa general del 19% al 21% hace más costosa la canasta de consumo de las familias de altos ingresos y tiene menor impacto sobre las familias pobres y vulnerables. Sin embargo, no se puede concluir a partir de este resultado que dicha reforma sería progresiva, pues la canasta de consumo representa casi la totalidad de los ingresos para las familias pobres, mientras que en el caso de las familias de altos ingresos el

consumo podría constituir alrededor del 66%, según datos de la encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares, elaborada por el DANE.

**Tarifa PROMEDIO DEL IVA en los gastos de los hogares - [Volver a Índice](#)**

Miles de pesos mensuales y porcentajes del gasto neto de IVA

Deciles de ingreso	Gasto neto de IVA	IVA pagado por los hogares		Tarifa promedio *	
		Actualmente	Con reforma	Actualmente	Con reforma
Decil 1	685	33	36	4,8%	5,3%
Decil 2	855	45	50	5,2%	5,8%
Decil 3	1.046	57	64	5,5%	6,1%
Decil 4	1.201	68	76	5,6%	6,3%
Decil 5	1.374	80	90	5,8%	6,5%
Decil 6	1.590	95	106	6,0%	6,7%
Decil 7	1.834	113	127	6,2%	6,9%
Decil 8	2.211	138	155	6,3%	7,0%
Decil 9	2.841	180	202	6,3%	7,1%
Decil 10	6.069	340	381	5,6%	6,3%
Promedio	1.970	115	129	5,8%	6,5%

Otro resultado ofrecido por el simulador es la estimación del peso del IVA en el gasto total de los hogares. De nuevo se observa que la existencia de exenciones, exclusiones y una tarifa diferencial reduce el impacto del impuesto. En promedio el IVA constituye el 5,8% del gasto total de los hogares. Esta fracción es del 6,1% entre la mitad de las familias de mayores ingresos (deciles 6 a 10) y es un poco más baja (5,4%) entre la mitad de la población con menores ingresos (deciles 1 a 5).

Tampoco puede afirmarse con base en este resultado que el IVA tenga un perfil progresivo. Para ello es necesario observar el impacto del tributo sobre los ingresos de los hogares, como se ilustró en la Gráfica 2 de este documento.

**Peso relativo del IVA en el ingreso monetario de los hogares - Año 2020**

Miles de pesos por mes y porcentajes del ingreso monetario - Año 2020

Deciles de ingreso	Total ingreso del hogar *	IVA pagado por el hogar		IVA/Ingresos	
		Actual	Con reforma	Actual	Con reforma
Decil 1	718	33	36	4,6%	5,1%
Decil 2	899	45	50	5,0%	5,5%
Decil 3	1.103	57	64	5,2%	5,8%
Decil 4	1.269	68	76	5,3%	6,0%
Decil 5	1.454	80	90	5,5%	6,2%
Decil 6	1.733	95	106	5,5%	6,1%
Decil 7	2.163	113	127	5,2%	5,9%
Decil 8	2.779	138	155	5,0%	5,6%
Decil 9	3.890	180	202	4,6%	5,2%
Decil 10	9.688	340	381	3,5%	3,9%
Promedios	2.459	115	129	4,7%	5,2%

En materia de progresividad el principal referente es el porcentaje de IVA que deben asumir las familias como proporción de sus ingresos. Esa información está incluida dentro de los indicadores del SIVAR.

Con la actual legislación del IVA (ley 2010 de 2019) la carga del tributo compromete en promedio el 5,1% de los ingresos en la mitad más pobre de la población colombiana, mientras que implica sustraer el 4,8% de los ingresos de las familias mejor situadas en la distribución (deciles 6 a 10).

Este resultado muestra que el IVA es ligeramente regresivo en Colombia, AUNQUE su tendencia a propiciar una distribución más concentrada de los ingresos está neutralizada en buena parte por los tratamientos diferenciales que contiene su estructura.

El aumento de la tarifa general hasta el 21% incrementaría el peso del tributo en el ingreso promedio de los hogares, pasando del 4,7% en la situación actual a un 5,2% con la variación simulada. Nuevamente, con la aplicación de la reforma simulada, la mitad más pobre de la población debería destinar un mayor porcentaje de sus ingresos al pago del impuesto, 5,7% respecto del 5,3% que tendría que aportar la mitad de la población con mayores ingresos.

Paso 4. Realizar una nueva simulación.

Para llevar a cabo una nueva simulación es preciso reestablecer el punto de partida. En este caso, en el que tan solo se realizó una modificación puntual del simulador, el retorno al punto de partida es una labor muy simple pues basta con dirigirse a la Hoja AGREGADO y volver a introducir el 19 como valor de la tarifa general, en cambio del 21 que se estaba utilizando.

## **5.2. Desarrollo del segundo ejercicio**

Paso 1. Elección del escenario de simulación:

Ahora es preciso dirigirse a la Hoja ELECCIÓN para incluir el número dos (2) en la casilla reservada para el escenario de simulación. Con esta modificación el SIVAR empezará a trabajar con el escenario específico. En este ejercicio se supondrá que se compensarán los gastos en IVA para el 40% más pobre de las familias, debiendo modificar la casilla correspondiente para incluir el número 4 (cuatro).

ELECCIÓN DEL ESCENARIO DE SIMULACIÓN		<a href="#">Volver a Índice</a>	
En la SIGUIENTE casilla marque el número uno (1) para elegir el escenario general y dos (2) para el escenario específico.			
Casilla Escenario	<b>2</b>		
Ahora elija entre 1 y 10 el número de deciles de ingreso que recibirán compensación del IVA			
Deciles a compensar	<b>4</b>		
<a href="#">Ir al escenario agregado</a>			
<a href="#">Ir al escenario específico</a>			

Paso 2. Introducir la reforma específica que se desea simular:

En la Hoja ELECCIÓN del SIVAR existe un vínculo que remite al escenario específico Y HACIA ALLÍ SE DEBE REMITIR EL USUARIO, encontrando el siguiente formato.

Tratamiento tributario	Tarifas aplicadas%		Recaudo del sistema		
	Actualmente	Con reforma	Actualmente	Con reforma	Cambio
Frutas cítricas (toronjas y pomelos, limones y limas, naranjas, mandarinas, etc.)	0	10	0	194	194
Otras frutas y nueces (frutas tropicales (mango, papaya, aguacate, piña, maracuyá, uchuva, etc.), uvas, grosellas, kiwi, moras, fresas, manzanas, peras, albaricoques, melocotones, ciruelas, mamoncillo, entre otras frutas y semillas de frutas, almendras, marañones, castañas, avellanas, pistachos, nueces del brasil, etc.)	0	10	-1	734	736
<b>Recaudo total *</b>			<b>56.346</b>	<b>58.159</b>	<b>1.814</b>

Las tarifas de la columna “Actualmente” reflejan la legislación vigente y no son susceptibles de ninguna modificación. La simulación específica consiste en cambiar alguna o algunas de las tarifas bajo la columna “Con reforma”. Para este segundo ejemplo se propone gravar con la tarifa diferencial del 10% el siguiente grupo de productos: Tomate, hortalizas..., legumbres..., papa, yuca y otras raíces..., banano, plátano, frutas cítricas... y otras frutas y nueces... Para

introducir la reforma deseada se debe modificar la tarifa que figura bajo la columna “Con reforma” al frente de cada uno de los productos elegidos para la simulación.

El SIVAR indicará junto a cada uno de los productos cuál es el recaudo actual y el nuevo recaudo resultante del cambio de tratamiento tributario. Estos dos valores son idénticos mientras no se haya efectuado un ajuste en la tarifa correspondiente. Cuando se introduce una modificación, el simulador informa el recaudo actual, el nuevo recaudo y la diferencia entre estos dos valores, diferencia que se debe interpretar como el resultado recaudatorio de cambiar el tratamiento tributario de un producto específico.

Es muy importante tener en cuenta que, si los productos sometidos a reforma son utilizados como insumos en otras actividades económicas, también en dichas actividades se producirán movimientos en la recaudación. Por esta razón el efecto recaudatorio total, que reúne el impacto directo en los productos modificados y el impacto indirecto sobre otros productos, se debe observar en la última fila del escenario específico o, alternativamente, en las Hojas RESUMEN EFECTO RECAUDO, en las que se presenta el resultado global de la simulación.

Paso 3. Revisión de resultados:

En la Hoja ESPECÍFICO, donde se introdujo la simulación, está dispuesto un enlace a la Hoja “RESUMEN”, en la que se podrán apreciar de manera sintética los principales efectos de la reforma introducida. Estos son los resultados básicos que se obtienen para el ejercicio.

Resumen de principales efectos causados por la reforma del IVA simulada			
Miles de millones de pesos y porcentajes - Año 2020			
Conceptos	Actualmente	Con reforma	Diferencia
Recaudo potencial según diseño legal	89.769	92.503	2.734
Recaudo efectivo *	56.346	58.062	1.716
Valor de la evasión	33.423	34.441	1.018
Peso del IVA en la canasta familiar	8,65%	8,95%	0,29%
Índice de Precios al consumidor	100,0	100,3	0,29
IVA mensual pagado por familia *	115,2	121,3	6,1
Peso del IVA en el gasto de los hogares	5,85%	6,16%	0,31%
Peso del IVA en el ingreso de los hogares	4,7%	4,9%	0,2%
Peso del IVA en ingresos de hogar con jefatura femenina	4,7%	4,9%	0,26%
Peso del IVA en ingresos de hogar con jefatura masculina	4,7%	4,9%	0,25%
Desigualdad de ingresos Índice de Gini	0,442	0,442	0,000
*: el pago del IVA promedio por hogar está expresado en miles de pesos por mes.			
Cálculos: Centro de Investigaciones para el Desarrollo - Universidad Nacional de Colombia			

El resumen de la simulación indica que al gravar el grupo de productos excluidos con la tarifa diferencial del 10%, la Hacienda Nacional recibiría ingresos adicionales por valor de \$1,7 billones. Esta mayor carga tributaria implicaría que los hogares tendrían que pagar \$6,1 miles de pesos adicionales de IVA cada mes, lo que se traduciría en un incremento de 0,29 en el IPC.

Tratamiento del IVA a la canasta familiar		Volver a Índice				
Ponderaciones de las respectivas canastas %						
Grupo poblacional	Escenario	Tratamientos tributarios				
		Exentos	Excluidos	Tarifa diferencial	Tarifa general	Total
Canasta promedio	Actualmente	7,5%	46,1%	2,0%	44,4%	100,0%
	Con reforma	7,5%	43,9%	4,4%	44,2%	100,0%
	Cambio	0,0%	-2,2%	2,4%	-0,1%	0,0%
Número de productos *	Actualmente	13	78	12	100	203
	Con reforma	13	63	27	100	203
	Cambio	0	-15	15	0	0

\*: Algunos productos de la canasta familiar tienen más de un tratamiento tributario y hubo necesidad de desagregarlos para

El SIVAR puede descomponer la canasta familiar según el tratamiento tributario que el IVA le asigne a los bienes y servicios que la integran. Este resultado permite advertir que con la legislación tributaria actual existen 13 productos exentos, 78 excluidos, 12 con tarifa diferencial y 100 gravados a la tarifa general. Sin embargo, cuando se consideran los pesos relativos de estos productos en la canasta familiar se constata que la más alta ponderación corresponde a los productos excluidos, con un peso relativo del 46%, seguido de los productos gravados con tarifa general que constituyen el 44% del valor de la canasta. Si adicionalmente se toma en cuenta el peso de los productos exentos (7,5%) puede afirmarse que, bajo las condiciones establecidas en la ley 2010 de 2019, en la canasta de consumo de los hogares la tarifa general no es 19% sino 0%.

El simulador SIVAR también muestra los cambios que se producen con el presente ejercicio, en el que se grava un subconjunto de bienes a la tarifa del 10%. Se advierte que la Hoja ESPECÍFICO, en la que se introducen los cambios de tarifas, está elaborada con base en las Cuentas Nacionales y que es preciso realizar una homologación entre los productos contemplados en las dos fuentes de información, sin que necesariamente exista una coincidencia plena entre los universos comparados, producto a producto. En la presente simulación, por ejemplo, se modifican tan solo 9 productos de las Cuentas Nacionales, pero ellos afectan a 15 productos de la canasta familiar.

El ejercicio analizado muestra que el número y peso relativo de los productos excluidos desciende y esta reducción es absorbida por los productos de tarifa diferencial. Dado que las ponderaciones de la canasta tienen incluido el IVA, el peso relativo de los productos exentos y gravados a la tarifa general también se reduce levemente.

También ofrece el SIVAR la posibilidad de apreciar el impacto del IVA, según la prevalencia del sexo del jefe del hogar.

Incidencia del IVA según prevalencia del sexo en los hogares		Volver a Índice			
Miles de pesos mensuales y porcentajes - Año 2020					
Escenario	Conceptos	Tipo de hogar según prevalencia del sexo *			
		Feminizado	No feminizado	Jefe mujer	Jefe hombre
Datos básicos	Miles de hogares	6.686	7.664	5.279	9.071
	Ingreso promedio	2.286	2.608	2.179	2.621
	Gasto promedio	2.036	2.153	1.977	2.169
	Propensión al gasto	89,0%	82,6%	90,7%	82,8%
Actualmente	IVA	107	121	102	122
	Tarifa IVA en el gasto	5,6%	6,0%	5,4%	6,0%
	IVA/Ingresos	4,7%	4,6%	4,7%	4,7%
Después de reforma	IVA	113	128	107	128
	Tarifa IVA en el gasto	5,5%	5,9%	5,4%	5,9%
	IVA/Ingresos	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%

\*: En los hogares feminizados el número de mujeres constituye el 50% o más de los integrantes del hogar

Esta información da cuenta de que, en las condiciones establecidas por la actual legislación tributaria, un hogar promedio con jefatura femenina paga al mes \$102 mil pesos de IVA, mientras que en el hogar liderado por un hombre este pago se eleva a \$122 mil pesos. Si estos valores absolutos se expresan en términos relativos, como proporción de los respectivos ingresos, las diferencias desaparecen y en ambos casos el IVA constituye el 4,7% de los ingresos del hogar.

Con la reforma simulada, en la que algunos productos agrícolas dejan atrás su condición de bienes excluidos y pasan a estar gravados con la tasa diferencial del 10%, el IVA de los hogares con jefatura femenina aumenta hasta \$107 mil mensuales y, en el caso de los hogares con jefatura masculina, este pago asciende hasta \$128 mil por mes. El aporte relativo del IVA aumenta ligeramente, hasta el 4,9%, y esta proporción continúa siendo similar para los dos tipos de hogares considerados.



## 6. Anotaciones finales

El SIVAR es un instrumento elaborado con base en información pública e igualmente de pública utilización, que busca contribuir a un debate amplio e informado acerca de los efectos distributivos del IVA y sus posibles reformas. Se trata de la versión 1.0 del simulador, en la que se incorporaron los elementos esenciales del funcionamiento del IVA en Colombia, de conformidad con las normas fundamentales contenidas en la ley 2010 de 2019. Es posible, sin embargo, que todavía se deban realizar calibraciones adicionales para lograr un funcionamiento más eficiente del simulador, modificaciones que seguramente serán identificadas mayoritariamente por los usuarios del SIVAR.

Esta herramienta arroja resultados que resaltan los efectos recaudatorios y distributivos del IVA. Para disponer de un análisis más comprehensivo del tributo, se deberían añadir a los resultados que ofrece el SIVAR, otros aspectos relacionados con su eficiencia.

El CID de la Universidad Nacional de Colombia no se hace responsable por las interpretaciones que los usuarios puedan realizar acerca de los resultados ofrecidos por las simulaciones que ellos ejecutan a través del SIVAR.

Durante los dos meses siguientes a la publicación del SIVAR, el Profesor Javier Ávila, coordinador del proyecto, atenderá las consultas que surjan sobre el funcionamiento del simulador y construirá un bloque de preguntas frecuentes con sus respectivas respuestas.

El correo de contacto habilitado para este efecto es: [jaavilama@unal.edu.co](mailto:jaavilama@unal.edu.co)