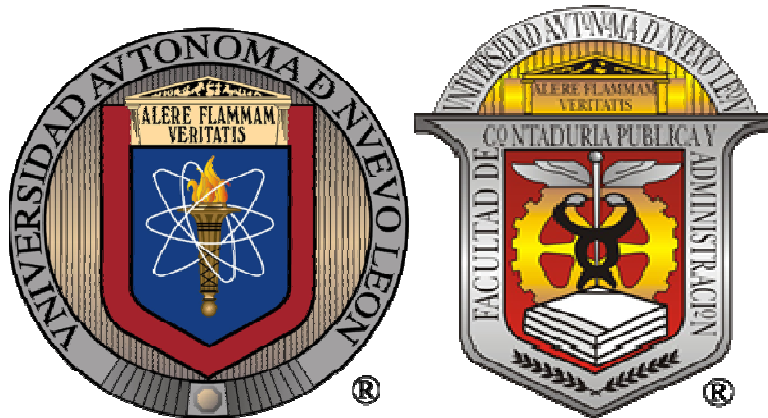


# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

## FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

### CEDEEM y Posgrado



Análisis sustantivo del esquema de tasas y regímenes especiales aplicables en el Impuesto al Valor Agregado en México para determinar su imposición óptima.

Tesis como requisito para la obtención del grado de Doctor en  
Contaduría presentada por:

**C.P. y M.I. Sergio Edmundo Mendoza Calvillo**

Monterrey, México

Junio, 2012

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### PRIMERA PARTE

## CAPITULO I. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS IMPUESTOS Y DE IMPOSICIÓN ÓPTIMA

### INTRODUCCIÓN

1.1 ¿QUÉ SON LOS IMPUESTOS?	6
1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS IMPUESTOS	7
1.3 EFICIENCIA RECAUDATORIA	11
1.4 IMPOSICIÓN ÓPTIMA	12

## CAPITULO II. LOS IMPUESTOS EN MÉXICO

### INTRODUCCIÓN

2.1 MARCO JURÍDICO DE LOS IMPUESTOS EN MÉXICO	18
2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS IMPUESTOS EN MÉXICO	25
2.3 EFICIENCIA RECAUDATORIA EN MÉXICO	27
2.4 LOS IMPUESTOS EN MÉXICO	29
2.5 IMPLEMENTACIÓN DEL IVA EN MÉXICO 1980	32
2.6 EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	34
2.6.1 MECÁNICA DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	34
2.6.2 REFORMAS AL ESQUEMA DEL IVA DE 1980 A 2010	36
2.6.3 LA ESTRUCTURA DE LA LEY DEL IVA ACTUAL (2010)	38

## CAPITULO III. RESULTADOS DEL IVA DE 1980 A 2010

### INTRODUCCIÓN

3.1 UBICACIÓN DE MÉXICO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	45
3.2 REPRESENTATIVIDAD	47
3.3 EVALUACIÓN DE LA RECAUDACIÓN DEL IVA	49
3.3.1 EFICIENCIA RECAUDATORIA DEL IVA EN MÉXICO	52
3.3.2 REFORMA DEL 2010 EN MATERIA DEL IVA	55

## **SEGUNDA PARTE**

### **CAPITULO IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

INTRODUCCIÓN	
4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	67
4.2 OBJETIVOS	68
4.2.1 OBJETIVO GENERAL	68
4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	68
4.3 JUSTIFICACIÓN	68
4.4 HIPÓTESIS	69
4.4.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	70
4.4.2 HIPÓTESIS NULA	70
4.4.3 VARIABLES	70

### **CAPITULO V. METODOLOGÍA**

INTRODUCCIÓN	
5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	71
5.2 RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y LA RECAUDACIÓN DEL IVA	74
5.3 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	77
5.3.1 DETERMINACIÓN DE ELASTICIDADES	77
5.3.2 DETERMINACIÓN DEL ESQUEMA DE IMPOSICIÓN ÓPTIMA	92
5.3.3 ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA FISCAL	98
5.3.4 RESULTADOS	107

### **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES**

6.1 CONSIDERACIONES FINALES	109
-----------------------------	-----

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>116</b>
-----------------------------------	------------

## INTRODUCCIÓN

Al analizar la evolución de la recaudación de los impuestos en México en las últimas tres décadas, se observa que aún con los esfuerzos del Gobierno Federal por incrementar la recaudación tributaria en nuestro país, a través de la modernización del sistema fiscal y de las autoridades hacendarias, la realidad es que los niveles de recaudación se mantienen bajos, lo que es evidente al revisar los estudios internacionales comparados sobre el nivel de recaudación fiscal. Con estos niveles de recaudación, la Hacienda Pública sufre el riesgo de enfrentarse con problemas financieros para solventar sus obligaciones con los ciudadanos.

Un ejemplo de los intentos por aumentar la recaudación fiscal en nuestro país fue la última reforma a la ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) aprobada por el Congreso de la Unión del Estado mexicano para 2010. Una reforma fiscal que trata, fundamentalmente, del incremento de las tasas impositivas del IVA. En su exposición de motivos, se establece la necesidad de cubrir un déficit presupuestario federal derivado de la crisis económica mundial que inició a finales del año 2008. Sin embargo, con esta reforma, como con las anteriores, no se integra la posibilidad de incrementar la base de contribuyentes o modificar estructuralmente el esquema del impuesto.

Además, la falla del sistema tributario actual depende también de factores como la evasión y elusión fiscal, la falta de transparencia en el uso de los recursos tributarios, la ineficiencia recaudatoria de la autoridad, los esquemas con regímenes preferenciales, así como la falta de cultura contributiva que se observa de manera generalizada en la población mexicana, los cuales, cabe señalar, no serán tratados en su totalidad en este trabajo de investigación.

El presente trabajo de investigación se ha dividido en dos partes, en la primera de ellas se presentan los antecedentes y el marco teórico, adicionalmente se analizan los resultados recaudatorios obtenidos desde la implementación del IVA y con la última reforma fiscal del IVA en el 2010. Sobre esto, se concluye que no se ha aprovechado la potencialidad del IVA y se demuestra que en gran medida los aumentos de la recaudación del IVA se explican por el incremento de Producto Interno Bruto (PIB) de nuestro País,

esto debido a la alta correlación de la recaudación derivada de los impuestos al consumo con el PIB.

En la segunda parte se desarrolla la investigación, iniciando con el planteamiento del problema, los objetivos que se alcanzarán a lo largo de la misma, la justificación y la hipótesis a comprobar; asimismo, como parte central de la tesis, se determina el esquema de imposición óptima para el Impuesto al Valor Agregado, a través de la modificación de las tasas aplicables, entendiendo como imposición óptima el nivel de recaudación suficiente para cubrir los gastos del gobierno (seguridad pública, programas sociales, infraestructura, entre otros) sin que se afecten de manera importante las decisiones de consumo de los contribuyentes.

Con ello se obtiene el esquema del Impuesto al Valor Agregado que incrementa la recaudación actual aumentando el número de contribuyentes a través de la modificación de las tasas aplicables y la eliminación de ciertos tratamientos preferenciales y exenciones, esto considerando los niveles de fiscalización existentes.

# **PRIMERA PARTE**

## **MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES**

### **CAPITULO I.**

## **CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS IMPUESTOS Y DE LA IMPOSICIÓN ÓPTIMA.**

### **INTRODUCCIÓN**

Los impuestos son la fuente principal de recursos financieros de los gobiernos de los países en todos sus niveles, ya sean federal, estatal o municipal o de cualquiera en que esté constituido un estado. A través del esquema impositivo, como fuente principal de ingresos, los gobiernos se allegan de los recursos económicos necesarios para cumplir con sus obligaciones y a su vez, sus ciudadanos (sujetos pasivos dentro de la relación tributaria), son retribuidos a través de la recepción de bienes públicos como la educación pública y seguridad pública, entre otros.

Generalmente, la Constitución de un país establece las bases para la promulgación y aplicación de todas las demás leyes y ordenamientos existentes, entre ellas incluidas las leyes y ordenamientos fiscales. Este principio de constitucionalidad se ha dado a través de las naciones desde la antigüedad, inclusive, previo a la existencia de las formales constituciones, las asambleas medievales surgieron debido a la necesidad de “legislar” en materia fiscal.

### **1.1 ¿QUÉ SON LOS IMPUESTOS?**

La forma en que los distintos gobiernos gravan a sus ciudadanos ha cambiado a lo largo del tiempo y en consecuencia, los sistemas tributarios han venido evolucionando y se han hecho más complejos. Esto se explica por el hecho de que las economías de los países

también han evolucionado, así como la forma en que se realiza el comercio y los negocios en general, como ejemplo tenemos la globalización.

Por otra parte, la existencia de los impuestos se justifica principalmente porque es la principal fuente de recursos para cumplir con las obligaciones propias y a su vez, le retribuye a la sociedad el pago de dichas contribuciones a través de bienes públicos como la educación, luz, agua, seguridad, alcantarillado, etc. sin embargo, con la finalidad de mejorar y hacer más eficiente la obtención de recursos, el reto para los gobiernos es mejorar sus políticas fiscales con la finalidad de afectar lo menos posible los ingresos de sus ciudadanos y la marcha de la economía.

Los impuestos, dentro de las contribuciones<sup>1</sup>, son la principal fuente de ingresos tributarios del Estado. Se define a los impuestos o tributos como el pago que se hace al estado de carácter obligatorio, que consiste en el retiro monetario que realiza el gobierno sobre los recursos de las personas y empresas (*Hernández, Zamudio y Guerrero; 2005*). Los impuestos tienen como fuente inmediata la voluntad del Estado, es decir, son de carácter obligatorio, ya que no queda a voluntad particular de los gobernados contribuir o no para sufragar el gasto público, sino que es el Estado el que impone de forma unilateral la obligación de hacerlo, y no ofrece, en el caso de los impuestos, una contraprestación específica.

## **1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS IMPUESTOS.**

En la teoría económica, de acuerdo con los conceptos fundamentales de economía respecto al funcionamiento del mercado en una sociedad, los impuestos se consideran como un factor que afecta la actividad económica, estos reducen el nivel de ingresos de las personas y aumentan los precios de los bienes y servicios, y que es responsabilidad de la política impositiva cuidar que la afectación no sea negativa (*Rosen 2001*). En este sentido, la economía analiza la influencia que tienen los impuestos o al contrario, los

---

<sup>1</sup>El Código Fiscal de la Federación, en su artículo 2, establece la clasificación de las contribuciones: Impuestos, contribuciones de mejoras, derechos y aportaciones de seguridad social.

incentivos fiscales, en las personas y en las empresas. El efecto, puede observarse en la actividad económica propiamente, en la inversión y en el ahorro. Cuando las cargas impositivas son altas, en el caso de impuestos al consumo, se distorsiona el valor del bien o servicio que se adquiere además de disminuir la capacidad de consumo de la persona independientemente del nivel de sus ingresos (*Rosen, 2002*).

La solución que se ha previsto para aminorar estas distorsiones, se refiere a que la política impositiva debe establecer objetivos primordiales tales como, crecimiento económico, promoción de inversión extranjera, una política de racionalización del presupuesto de egresos, etc. y entonces, implementar su política impositiva cuidando que logren la efectividad buscada. En general, se puede decir, que una política impositiva efectiva, según *Samuelson y Nordhaus (2002)*, es aquella que logra una base amplia de contribuyentes, mantiene una carga fiscal justa y presenta incentivos al crecimiento económico.

De acuerdo con esto, existen dos principios fundamentales para organizar un sistema tributario: el principio del beneficio y el principio de la capacidad de pago. En el principio de beneficio los individuos deben contribuir proporcionalmente a los beneficios que reciben del Estado, estas contribuciones se relacionan con la utilización de los bienes públicos. Un ejemplo de estas contribuciones son los derechos. En el caso del principio de capacidad de pago, la contribución que pagan las personas o empresas, están relacionadas directamente con su ingreso o riqueza y su fin es redistributivo. Sin embargo, para efectos del presente Trabajo incluimos, además, la definición del principio de justicia de *Adam Smith* por ser el de mayor discusión en la imposición directa o indirecta.

*Principio de justicia.* Los habitantes de una nación deben contribuir al sostenimiento del gobierno en una proporción lo más cercana posible a sus capacidades económicas. La doctrina considera que un impuesto es justo y equitativo cuando es general y uniforme. Según *Margaín Manatou (1997)*, que un impuesto sea general, significa que comprende a todas las personas cuya situación coincida con la que la señala como hecho generador



del crédito fiscal, exceptuando a aquellas personas que demuestren no tener capacidad contributiva.<sup>2</sup>

Por su parte, la teoría económica, clasifica a las contribuciones de acuerdo con el impacto que se observa en las personas o en el mercado. Esta clasificación, debe decirse, no es exclusiva de la economía y es utilizada en otros campos, como el jurídico, mostrando una perspectiva de legalidad constitucional. Las contribuciones se clasifican en proporcionales, progresivas y regresivas, así como en directas e indirectas. Una contribución es proporcional, progresiva o regresiva<sup>3</sup> cuando las personas de ingresos o rendimientos altos pagan una fracción de su ingreso igual, mayor o menor respectivamente que la de las personas de ingresos o rendimientos bajos, es decir, son proporcionales si constituyen una proporción constante de sus ingresos; progresivos si recaudan una proporción mayor de sus ingresos a medida que estos aumentan; y regresivos si imponen una carga mayor a las personas de ingresos bajos que a las de ingresos altos.

En el caso que nos ocupa, los impuestos indirectos gravan la producción o el consumo y son considerados como regresivos ya que no consideran el nivel de ingresos de las personas sino el consumo de productos y servicios, lo que deriva en que la incidencia fiscal sea mayor para las personas de ingresos bajos que para las de altos. La capacidad de consumo disminuye en todos los casos, sin embargo esta disminución es mayor para las personas de menores ingresos. *Samuelson y Nordhaus (2002)*, definen los impuestos directos e indirectos de la siguiente manera:

Los impuestos directos, gravan los ingresos o el capital de los individuos o a las empresas. Ejemplos son los impuestos sobre la renta de las personas físicas, las cotizaciones a la seguridad social u otros impuestos sobre las nóminas y los impuestos sobre sucesiones. Los impuestos directos tienen la ventaja de que son fáciles de adaptar a

---

<sup>2</sup>La capacidad contributiva, desde el punto de vista jurídico, debe entenderse que existe cuando la persona percibe ingresos o rendimientos por encima del mínimo de subsistencia.

<sup>3</sup>Las contribuciones progresivas afectan a los contribuyentes con mayor capacidad contributiva, lo contrario sucede con las contribuciones regresivas. Las contribuciones proporcionales gravan de manera proporcional a la capacidad contributiva.

las circunstancias personales, como el tamaño de la familia, la renta, la edad y, en términos más generales, a la capacidad de pago.

Los impuestos indirectos son aquellos que gravan los bienes y los servicios y, por lo tanto, sólo indirectamente a los individuos. Ejemplos son los impuestos sobre consumos específicos y sobre las ventas; los impuestos sobre el tabaco y la gasolina; los aranceles sobre las importaciones, entre otros. Tienen la ventaja de ser más baratos y más fáciles de recaudar, ya que esto puede hacerse en los puntos de venta al por menor o al por mayor. Por último, los impuestos indirectos se consideran inflacionarios y su aumento puede desencadenar un alza de precios, de acuerdo con *Rodriguez Arana (2001)*; aunado a esto, los consumidores finales, sobre quienes recae el gravamen finalmente, lo consideran como parte del precio de los productos aún y cuando el impuesto no forma parte del precio de dicho bien o servicio.

Los impuestos indirectos pueden ser el Impuesto al Valor Agregado o Impuesto al Valor Añadido, impuestos sobre ventas o cualquier impuesto al consumo; por otro lado, un ejemplo de impuesto directo pudiera ser el Impuesto Sobre la Rentabilidad o Impuesto a las Ganancias

Cada uno de estos impuestos presenta ventajas y desventajas. En el caso de los indirectos, su recaudación y administración son más fáciles y menos costosas que los directos ya que la persona física o moral, obligada a enterar el impuesto a la autoridad es quien realiza las actividades establecidas en ley.<sup>4</sup> En cambio, la ventaja principal de los impuestos directos es que se rigen por el principio de capacidad de pago y son adaptables a las situaciones de cada caso. Asimismo, *Rosen (2008)* señala que la decisión sobre qué impuesto gravará a las personas en una sociedad, debe ser analizada según la incidencia fiscal que la carga impositiva genera en cada persona y en los factores de producción y consumo. Esto significa, en el caso de los impuestos indirectos, que se deberán distinguir sectores y productos para que la incidencia fiscal sea la óptima.

---

<sup>4</sup>La mecánica del IVA se explica adelante.

### 1.3 EFICIENCIA RECAUDATORIA

Los conceptos de eficiente y eficaz son temas que causan debate; la eficiencia proviene de latín *efficientia* y se refiere a la capacidad de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado<sup>5</sup>; es decir, se enfoca a utilizar los recursos de la mejor manera posible, esto se puede lograr al cumplir con los objetivos establecidos en el menor tiempo posible sin desperdiciar recursos económicos, materiales y humanos, con lo cual se disminuyen costos, sin que por ello se comprometa la calidad de lo que se hace.

Por su parte, la eficacia (del latín *efficacia*), de acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera; es decir, se refiere a la obtención de los resultados en relación a las metas y cumplimiento de los objetivos establecidos.

En lo que a materia fiscal corresponde, la eficiencia recaudatoria se refiere a la labor del fisco federal de recaudar la mayor cantidad de contribuciones al menor costo posible y sin desperdiciar recursos.

La eficiencia recaudatoria comprende las acciones que realiza y recursos que emplea la administración tributaria para lograr que los contribuyentes paguen sus impuestos voluntariamente. Esto a través de actividades de acercamiento y apoyo al contribuyente, así como la fiscalización (*Morales, Samaniego y Bettinger, 2009*).

Es importante tomar en cuenta que, adicional al factor de eficiencia recaudatoria de la autoridad, existen otros factores externos que afectan la recaudación fiscal de un país, estos pudieran ser el desempleo, situación económica del país o de cada contribuyente en particular, crecimiento de los mercados internacionales, cambios en la regulación y penas administrativas, etc.

Por otra parte, debemos mencionar que para efectos del presente trabajo de investigación se considerará el término de eficiencia recaudatoria a la recaudación fiscal lograda por el

---

<sup>5</sup> Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Vigésima segunda edición.

fisco federal en un año determinado recaudar el SAT sin considerar los costos que incurran para lograr dicha recaudación.

#### **1.4 IMPOSICIÓN ÓPTIMA**

La materia fiscal es siempre un tópico de investigación, esto por su importancia política y por el impacto que los impuestos tienen dentro de la economía, no solo desde el punto de vista del gobierno, sino también por la afectación que estos tienen en los individuos.

A lo largo de las últimas décadas ha habido importantes cambios en la teoría y la práctica en materia tributaria. Particularmente entre los países miembros de la OCDE, en los cuales, la tendencia ha sido que las tasas de los impuestos sobre la renta marginales se aplanen y los impuestos al consumo se hagan más uniformes y recaigan típicamente sobre el consumo final. Sin embargo, las tendencias sobre los impuestos al capital son variadas, pero para efectos de los impuestos al consumo, las tarifas siguen estando por arriba de la tasa cero recomendada por la teoría de los mismos.

Sin embargo, sigue siendo poco común encontrar políticas fiscales que sigan algunas de las recomendaciones más sutiles de la teoría, tales como considerar las características personales de los contribuyentes, así como su capacidad contributiva. Debido a las grandes diferencias que existen actualmente entre la teoría y la práctica tributaria, la pregunta es si los políticos necesitan aprender más de los teóricos o viceversa (*Mankiw, Weinzierl y Yang, 2009*).

Por otra parte, el objetivo principal del encargado de diseñar una política tributaria, debe de ser el implementar un sistema que maximice el bienestar, o minimice el perjuicio de la mayoría de los individuos que se verán afectados por las medidas a implementar (*Mankie, Weinzierl, y Yang, 2009*).

De igual manera, la teoría de la imposición óptima consiste en el estudio de como diseñar un sistema tributario que recaude los recursos financieros que el estado requiere para

poder llevar a cabo sus funciones de gobierno, y al mismo tiempo reduzca al mínimo el exceso de carga para los contribuyentes así como la inequidad del sistema tributario.

La teoría de la imposición óptima depende en gran medida de los fundamentos filosóficos de la política económica y, los orígenes de esta teoría los podemos rastrear desde las nociones que Platón tenía del estado perfecto; sin embargo, las nociones más modernas de la teoría de la imposición óptima provienen de Adam Smith en su obra “La riqueza de las naciones” (*Tenhunen, 2007*).

De acuerdo con *Manzo y Ruiz (2008)*, el objetivo de la imposición óptima es determinar la política fiscal que genere el máximo bienestar para la representatividad de los contribuyentes; por lo tanto, el problema del gobierno es elegir la política fiscal que maximice la suma descontada o sustraída de las utilidades de los contribuyentes. La teoría de la imposición óptima trata las preguntas tales como: ¿Debe el gobierno utilizar impuestos a la rentabilidad o al consumo? ¿Dentro de impuestos al consumo, cómo deben las imposiciones fiscales variar a través de cada bien o servicio? ¿Qué tan progresivo debe ser el sistema fiscal? (*Gentry, 1999*)

De igual manera, la teoría de la imposición óptima debe de encontrar el balance entre la eficiencia y la equidad. Un sistema impositivo es eficiente cuando disminuye las distorsiones (exceso de carga) creadas por él mismo; por ejemplo, si hablamos de un impuesto al consumo, un individuo debe de elegir entre dos bienes a comprar (mutuamente excluyentes) a los cuales se les aplica el mismo impuesto, él se decidirá por el bien que le cause menor impacto negativo en su bolsillo.

Por otro lado, un impuesto es equitativo cuando grava a los individuos de acuerdo a su capacidad contributiva, aplicando gravámenes más altos a las personas con mayor capacidad contributiva; es decir, los ricos (como individuos) pagan un impuesto mayor que los pobres.

Al respecto, *Adam Smith (1776)*, en su obra *La Riqueza de las Naciones*, en cierto modo, se refirió a temas de equidad y eficiencia al señalar las características que debe reunir un sistema tributario.

- Equidad, los impuestos deben de ser pagados de acuerdo a la capacidad contributiva de cada individuo.
- El monto, manera y cantidad de cada impuesto debe ser definido claramente y no establecido de manera arbitraria.
- Los impuestos deben de ser recaudados en un momento y forma que sea adecuado para los contribuyentes.
- Los costos administrativos deben de ser mantenidos tan bajos como sea posible.

Cabe mencionar que estas características siguen aplicando en la actualidad.

Así como *Smith*, por más de un siglo y medio, los economistas han estado intentando caracterizar los impuestos de tal manera que reduzcan al mínimo el exceso de la carga de los impuestos (*Homburg, 2004*).

Sin duda alguna, *Frank P. Ramsey (1927)* ha sido uno de los investigadores que más ha aportado al tema de la imposición óptima. En su artículo “A contribution to the theory of Taxation” establece un parte aguas en materia de imposición óptima al hacer un análisis moderno sobre el tema, *Ramsey* señala que cuando se trata de impuestos al consumo, estos no deben de gravar los bienes y servicios de manera uniforme, sino que deben de aplicarse diferentes tasa.

*Ramsey* establece que los bienes y servicios con mayor elasticidad<sup>6</sup> de consumo deben de ser gravados a tasas más bajas y los bienes y servicios con baja elasticidad de consumo deben de ser gravados con tasas impositivas más altas. Esto es debido a que los impuestos que se aplican a bienes y servicios cuya demanda es inelástica o esta es baja causan una menor distorsión ya que los consumidores seguirán adquiriéndolos y los bienes con mayor elasticidad deben de gravarse a tasas bajas de tal manera que el incremento en el

---

<sup>6</sup>Es el medio por el cual los economistas miden cómo un cambio en el precio de un producto afecta la cantidad demandada. Cuando la demanda es *elástica*, un cambio porcentual en el precio provoca un cambio porcentual *mayor* en la cantidad demanda. Cuando la demanda tiene *elasticidad unitaria*, un cambio porcentual en el precio provoca un cambio porcentual *igual* en la cantidad demandada. Cuando la demanda es *inelástica*, un cambio porcentual en el precio provoca un cambio porcentual *menor* en la cantidad demandada.

precio (impuesto adicionado) sea lo más bajo posible y así no se desaliente su consumo (menor distorsión). A esta postura se le ha llamado la regla de la inverso-elasticidad.

Sin embargo, dicha regla está enfocada a cumplir con la eficiencia más que con la equidad. Al gravar con impuestos más altos a bienes con elasticidad baja podríamos estar gravando con tasas altas a bienes de consumo básico, como podrían ser los alimentos ya que algunos de estos tienen una baja elasticidad y gravar a tasas más bajas a bienes suntuosos cuya elasticidad pudiera ser más alta. Además, debido a que la gente pobre gasta una fracción más alta de sus ingresos en alimentos que la gente rica, los pobres pagarían un impuesto mayor (*Gentry, 1999*).

A menudo, los encargados de desarrollar la política fiscal asumen que todos contribuyentes tienen los mismos gustos y preferencias de consumo, es más, asumen que tienen los mismos ingresos, esto con la finalidad de facilitar su análisis (*Mankiw, Weinzierl y Yang, 2009*). Sin embargo, el identificar un sistema tributario óptimo no es tarea sencilla, el problema con que se enfrentan los gobiernos al momento de gravar a los individuos es que hay un gran número de personas en cualquier economía y cada uno de ellos tiene diferentes características de ingresos y gastos de consumo.

Si fuera posible conocer las características particulares de cada individuo, se resolvería el problema de determinar una imposición óptima ya que los legisladores solo impondrían un impuesto fijo (lump-sum). Con éste impuesto no se distorsionan las opciones de consumo de los contribuyentes ya que no dependen de ninguna decisión que un contribuyente pudiera tomar, adicionalmente se resolverían los temas de equidad y eficiencia y cada individuo contribuiría al gasto público de acuerdo a sus capacidades contributivas específicas, sin embargo, esto no es posible (*Atkinson y Stiglitz, 1976*).

Decimos que no es posible debido a que no es viable para cualquier gobierno conocer el ingreso y las características de cada uno de los individuos, los encargados de determinar los impuestos para una economía específica deben de determinar las características de consumo e ingreso a través de ciertos indicadores indirectos e implementar o establecer así el sistema tributario que mejor aplique a dicha economía

en cuanto a la mejor distribución del ingreso, equidad y eficiencia. Esto con la finalidad de que cada individuo contribuya de acuerdo con su capacidad tributaria, se minimice la distorsión del consumo, exista una adecuada distribución de la riqueza y al mismo tiempo el gobierno reciba los ingresos necesarios para cumplir con sus objetivos y obligaciones.

Así, si hablamos específicamente de impuestos al consumo, el objetivo de la imposición óptima es determinar que bienes y servicios gravar y a que tasa gravar cada uno de ellos; esto puede ser, a una tasa uniforme o a través de tasas diferenciadas, utilizando o no exenciones y tasas cero.

Los impuestos al consumo, y en particular el IVA, son una herramienta muy efectiva para afectar las preferencias de consumo de los contribuyentes. Sin embargo, esto puede ser un arma de dos filos: es una ventaja si hablamos de desalentar el consumo de ciertos bienes o servicios, como por ejemplo el cigarro o si se pretende subsidiar para alentar a los consumidores a consumir cierto bien o servicio. Pero, por otro lado, se convierte en una desventaja si se tiene como resultado un impacto negativo no deseado para el consumo de algún bien o servicio.

Por una parte, *Diamond y Mirrlees (1971)* sugieren que los impuestos al consumo sean cero en todas las mercancías intermedias, solo gravar los bienes y servicios de consumo final, lo cual evitaría que el gobierno obtuviera una porción de la recaudación final a lo largo de la cadena económica. *Atkinson y Stiglitz (1976)*, contrario a los resultados obtenidos por *Ramsey*, sugieren, por su parte, que los impuestos óptimos sean iguales para de todas las mercancías de consumo final, esto significa que no habría una diferenciación en cuanto a las tasas aplicables, de los bienes y servicios básicos de los suntuosos.

Esto último, de acuerdo con el razonamiento de *Mankiw, Weinzierl y Yagan (2009)*, se debe a que sin importar que tan cerca del esquema óptimo estén los impuesto sobre la renta de los individuos (básicamente trabajadores), los efectos del desaliento se reducen al mínimo si las opciones de consumo no son distorsionadas por los impuestos indirectos. Por lo cual, el gobierno que quisiera alcanzar fines de equidad, no debería hacerlo



gravando con tasas más altas a las mercancías de lujo que a los bienes de consumo básico.

Cabe mencionar que en la práctica, el IVA es un impuesto muy utilizado a nivel mundial, la OCDE cuenta con más de 130 países que utilizan un impuesto de valor añadido, incluyendo 29 de los 30 miembros de la OCDE, Los Estados Unidos es el único país miembro de la OCDE que no cuenta con un impuesto de este tipo. Dicho impuesto es aplicado con exenciones y reglas que van en contra de la pauta de la política fiscal óptima señaladas por *Diamond y Mirrlees (1971)* y por *Atkinson y Stiglitz (1976)* ya que exentan la adquisición de bienes de consumo básico como los alimentos; aunque estas medidas tienen un fin equitativo, de acuerdo con lo expuesto por *Atkinson y Stiglitz*, estos fines pueden ser conseguidos a través de la utilización de un impuesto al ingreso o a la rentabilidad redistributivo (*Mankiw, Weinzierl y Yang, 2009*).

## **CAPITULO II. LOS IMPUESTOS EN MÉXICO**

### **INTRODUCCIÓN**

Durante la época de las colonias españolas, en el territorio de la Nueva España, se dio una combinación de los sistemas tributarios azteca y español. De los aztecas, por ejemplo, se tomaron los tributos y del sistema fiscal europeo se incorporaron algunos impuestos como las alcabalas. Posterior a la lucha por la independencia, el sistema fiscal del México se basó en una mezcla de los impuestos precolombinos y el sistema fiscal español; se utilizaron los tributos aztecas y se incorporaron impuestos provenientes de Europa, como los impuestos de timbre y las alcabalas que es similar al IVA en vigor hoy en día. Así mismo, se estableció la Real Hacienda quien era la encargada de recaudar los impuestos. Esta a su vez, fue sustituida por la Hacienda pública en 1812 al inicio de la lucha por la independencia.

Actualmente, el Impuesto al Valor Agregado, que fue creado en Francia en 1954 e implementado en México en 1980, es uno de los impuestos más importantes que se aplican en nuestro país; su recaudación representó el 36% de los ingresos tributarios en el 2009, el Impuesto Sobre la Renta representó en 47% en el mismo año. A lo largo de su existencia en nuestro país, su tasa general ha sufrido cambios, pero actualmente es del 16% aunque su estructura contempla tratamientos especiales para algunos productos y servicios, 0% ó exenciones y en la franja fronteriza se aplica la tasa del 11%. (Instituto de Investigación Legislativa del Senado de la República, 2003).

A lo largo del presente capítulo se tocarán diversos temas relativos a la materia fiscal con la finalidad de conocer la fuente de donde emanan las contribuciones, así como la historia de los impuestos en nuestro País; sin embargo, este capítulo se centrará principalmente en el Impuesto al Valor Agregado.

### **2.1 MARCO JURÍDICO DE LOS IMPUESTOS EN MÉXICO.**

El sistema tributario actual tiene su sustento principal en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Dicho documento es el máximo ordenamiento

legal del País. Establece las bases para la promulgación y aplicación de todas las demás leyes y ordenamientos existentes en la República Mexicana, así como las facultades de los distintos niveles de gobierno y los lineamientos fundamentales sobre tipo de financiamiento bajo el cual el Estado va a guiar su funcionamiento.

El principio de constitucionalidad en materia fiscal se ha dado desde la antigüedad, cuando, inclusive previo a la existencia de las formales constituciones, las asambleas medievales surgieron debido a la necesidad de “legislar” en materia fiscal. De esta manera, ya se veía la necesidad de que las representaciones populares participaran en el establecimiento de los ingresos públicos y los fines a los que deberían de ser destinados<sup>7</sup>.

Con base en ese principio de constitucionalidad, es necesario que el gobierno a través de la constitución y como parte de su política económica establezca un presupuesto coherente, con el cual se mantenga un equilibrio entre sus ingresos y sus egresos, al mantener este equilibrio se podrán plantear metas de crecimiento económico y definir los esfuerzos a realizar para obtener dicho crecimiento.

Pero, ¿Quién es el encargado de elaborar el mencionado Presupuesto de Egresos del Gobierno? Éste es preparado por el Poder Ejecutivo Federal y posteriormente enviado a la Cámara de Diputados para su análisis, discusión y en su caso, modificación y finalmente aprobación. Esto de acuerdo con lo señalado por el artículo 74 de la Carta magna, que a la letra señala:

Son facultades exclusivas de la Cámara de Diputados:

.....

IV. Aprobar anualmente el Presupuesto de Egresos de la Federación, previo examen, discusión y, en su caso, modificación del Proyecto enviado por el Ejecutivo Federal, una vez aprobadas las contribuciones que, a su juicio, deben decretarse para cubrirlo. Asimismo, podrá autorizar en dicho Presupuesto las erogaciones plurianuales para aquellos proyectos de inversión en infraestructura que se determinen conforme a lo dispuesto en la ley reglamentaria; las erogaciones correspondientes deberán incluirse en los subsecuentes Presupuestos de Egresos.

El Ejecutivo Federal hará llegar a la Cámara la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación a más tardar el día 8 del mes

---

<sup>7</sup>Instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM. “El derecho constitucional tributario”.

de septiembre, debiendo comparecer el secretario de despacho correspondiente a dar cuenta de los mismos. La Cámara de Diputados deberá aprobar el Presupuesto de Egresos de la Federación a más tardar el día 15 del mes de noviembre.

Cuando inicie su encargo en la fecha prevista por el artículo 83, el Ejecutivo Federal hará llegar a la Cámara la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación a más tardar el día 15 del mes de diciembre.

La revisión de la Cuenta Pública tendrá por objeto conocer los resultados de la gestión financiera, comprobar si se ha ajustado a los criterios señalados por el Presupuesto y el cumplimiento de los objetivos contenidos en los programas.

Sólo se podrá ampliar el plazo de presentación de la iniciativa de Ley de Ingresos y del Proyecto de Presupuesto de Egresos, cuando medie solicitud del Ejecutivo suficientemente justificada a juicio de la Cámara o de la Comisión Permanente, debiendo comparecer en todo caso el Secretario del Despacho correspondiente a informar de las razones que lo motiven;

Así como se crea el Presupuesto de Egresos, el Gobierno Federal debe de contar con un listado de los ingresos que obtendrá durante el mismo ejercicio, con los cuales cubrirá las erogaciones presupuestadas, para ello se crea la Ley de Ingresos de la Federación; en dicha Ley se establece una relación de los conceptos y las cantidades de ingresos que el gobierno federal obtendrá durante el ejercicio fiscal. De acuerdo con lo establecido por el artículo 73 de la Carta Magna, es el Congreso de la Unión el órgano encargado de establecer las contribuciones necesarias para cubrir el presupuesto de egresos y dichas contribuciones se plasman en la Ley de Ingresos junto con el monto esperado de recaudación por cada una de ellas.

Las contribuciones tienen su origen en la propia Constitución, específicamente en la fracción IV de su artículo 31, el cual señala que es obligación de los mexicanos contribuir al gasto público tanto de la Federación como del Distrito Federal, estados y municipios.

ARTÍCULO 31. - Son obligaciones de los mexicanos:

...

IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del estado y municipio en que resida, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.

Una controversia que surge con el texto del mencionado artículo constitucional, es la manera proporcional y equitativa con que se debe contribuir, ya que no siempre es clara en los esquemas de las contribuciones vigentes. Sobre esto, la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha emitido algunas resoluciones a favor o en contra del amparo de acuerdo con el criterio que históricamente se ha establecido en el caso de la proporcionalidad y equidad contributiva. Además, acepta la proporcionalidad y equidad como principios propios de las garantías individuales, a pesar de no ubicarse en el texto constitucional en el capítulo de las mismas.

La proporcionalidad se explica como la situación en la que la proporción de los impuestos pagados en relación con la renta es constante con independencia de cuál sea el nivel de esta. La equidad se interpreta, en el caso de los impuestos, como la contribución que las personas puedan realizar de acuerdo con su capacidad de pago y, acudiendo a la teoría económica, rigiendo la equidad vertical. Entonces, constitucionalmente se contribuye proporcional y equitativamente cuando se aplica una misma tasa sobre iguales ingresos y cuando a mayor capacidad de pago mayor monto de impuesto. Lo que no sucede con los impuestos indirectos ya que la tributación se realiza en función de la capacidad de consumo y no de la capacidad de pago de impuestos.

La interpretación que la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha hecho en relación a los amparos presentados en casos del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y del Impuesto Sobre la Renta (ISR) sobre la proporcionalidad y la capacidad contributiva se resumen de la siguiente manera:

En relación a la proporcionalidad tributaria:

...Los sujetos pasivos deben contribuir al gasto público en función de su respectiva capacidad contributiva, debiendo aportar una parte adecuada de sus ingresos, utilidades, rendimientos, o la manifestación de riqueza gravada. ....los gravámenes deben fijarse...de manera que las personas que obtengan ingresos elevados tributen en forma cualitativamente superior a los de medianos y reducidos recursos. Para que un gravamen sea proporcional debe existir congruencia entre el mismo y la capacidad contributiva de los

causantes; entendida esta como la potencialidad real de contribuir al gasto público<sup>8</sup>.

La capacidad contributiva la explica de la siguiente manera:

Al igual que en la proporcionalidad tributaria, la Suprema Corte de Justicia de la Federación, resolvió que para que un gravamen sea proporcional, se requiere que el hecho imponible del tributo establecido por el Estado, refleje una auténtica manifestación de capacidad económica del sujeto pasivo, entendida ésta como la potencialidad real de contribuir a los gastos públicos. ...Se concluye que es necesaria una estrecha relación entre el hecho imponible y la base gravable a la que se aplica la tasa o tarifa del impuesto<sup>9</sup>.

En el presente trabajo de investigación no profundizaremos en dicha controversia; sin embargo, una duda que si queremos resolver es ¿Cómo se crean los impuestos? A este respecto, la misma Carta Magna, en su artículo 74 establece que el Congreso de la Unión es el organismo facultado para imponer las contribuciones necesarias para cubrir el Presupuesto de Egresos.

El Congreso tiene facultad:

.....

VII. Para imponer las contribuciones necesarias a cubrir el Presupuesto;

.....

Tal y como lo señala el artículo 74 de la CPEUM, las contribuciones es uno de los medios por los cuales el estado obtiene los recursos necesarios para cubrir el gasto público, y estas son impuestas por el Congreso de la Unión y se establecen en leyes específicas para cada una de ellas.

Por otro lado, es necesario señalar que los tratados internacionales en materia tributaria celebrados por México con otras naciones forman parte importante del marco jurídico de

---

<sup>8</sup>Tomado y resumido del Semanario Judicial de la Federación. Jurisprudencia Tesis: P./J. 10/2003, Novena época. XVII, mayo de 2003.

<sup>9</sup>Tomado y resumido del Semanario Judicial de la Federación. Jurisprudencia. Tesis P./J. 109/99. Novena Época. X, Noviembre de 1999.

las contribuciones en nuestro país y de la Ley Suprema de la Unión de acuerdo con lo establecido en el artículo 133 Constitucional.

Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados.

A este respecto y tocando el punto de la jerarquía de las leyes tributarias en México, la Suprema Corte de Justicia de la Nación se ha pronunciado en el sentido de que aunque los tratados internacionales y la Constitución Política conforman el orden superior jerárquico, es esta última la que se encuentra en la cúspide.

TRATADOS INTERNACIONALES. SON PARTE INTEGRANTE DE LA LEY SUPREMA DE LA UNIÓN Y SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES GENERALES, FEDERALES Y LOCALES. INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 133 CONSTITUCIONAL.

*La interpretación sistemática del artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos permite identificar la existencia de un orden jurídico superior, de carácter nacional, integrado por la Constitución Federal, los tratados internacionales y las leyes generales. Asimismo, a partir de dicha interpretación, armonizada con los principios de derecho internacional dispersos en el texto constitucional, así como con las normas y premisas fundamentales de esa rama del derecho, se concluye que los tratados internacionales se ubican jerárquicamente abajo de la Constitución Federal y por encima de las leyes generales, federales y locales, en la medida en que el Estado Mexicano al suscribirlos, de conformidad con lo dispuesto en la Convención de Viena Sobre el Derecho de los Tratados entre los Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales y, además, atendiendo al principio fundamental de derecho internacional consuetudinario "pacta sunt servanda", contrae libremente obligaciones frente a la comunidad internacional que no pueden ser desconocidas invocando normas de derecho interno y cuyo incumplimiento supone, por lo demás, una responsabilidad de carácter internacional.*

P. IX/2007

*Amparo en revisión 120/2002. Mc. Cain México, S.A. de C.V. 13 de febrero de 2007. Mayoría de seis votos. Disidentes: José Ramón Cossío Díaz, Margarita Beatriz Luna Ramos, José Fernando Franco González Salas, José de Jesús Gudiño*

*Pelayo y Juan N. Silva Meza. Ponente: Sergio Salvador Aguirre Anguiano. Secretarios: Andrea Zambrana Castañeda, Rafael Coello Cetina, Malkah Nobigrot Kleinman y Maura A. Sanabria Martínez.*

*El Tribunal Pleno, el veinte de marzo en curso, aprobó, con el número IX/2007, la tesis aislada que antecede. México, Distrito Federal, a veinte de marzo de dos mil siete.*

*Instancia: Pleno. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época. Tomo XXV, Abril de 2007. Pág. 6. Tesis Aislada.*

*SUPREMACÍA CONSTITUCIONAL Y LEY SUPREMA DE LA UNIÓN. INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 133 CONSTITUCIONAL.*

*A partir de la interpretación del precepto citado, si aceptamos que las Leyes del Congreso de la Unión a las que aquél se refiere corresponden, no a las leyes federales sino a aquellas que inciden en todos los órdenes jurídicos parciales que integran al Estado Mexicano y cuya emisión deriva de cláusulas constitucionales que constriñen al legislador para dictarlas, el principio de "supremacía constitucional" implícito en el texto del artículo en cita claramente se traduce en que la Constitución General de la República, las leyes generales del Congreso de la Unión y los tratados internacionales que estén de acuerdo con ella, constituyen la "Ley Suprema de la Unión", esto es, conforman un orden jurídico superior, de carácter nacional, en el cual la Constitución se ubica en la cúspide y, por debajo de ella los tratados internacionales y las leyes generales.*

*P. VIII/2007*

*Amparo en revisión 120/2002. Mc. Cain México, S.A. de C.V. 13 de febrero de 2007. Mayoría de seis votos. Disidentes: José Ramón Cossío Díaz, Margarita Beatriz Luna Ramos, José Fernando Franco González Salas, José de Jesús Gudiño Pelayo y Juan N. Silva Meza. Ponente: Sergio Salvador Aguirre Anguiano. Secretarios: Andrea Zambrana Castañeda, Rafael Coello Cetina, Malkah Nobigrot Kleinman y Maura A. Sanabria Martínez.*

*El Tribunal Pleno, el veinte de marzo en curso, aprobó, con el número VIII/2007, la tesis aislada que antecede. México, Distrito Federal, a veinte de marzo de dos mil siete.*

*Instancia: Pleno. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época. Tomo XXV, Abril de 2007. Pág. 6. Tesis Aislada.*



## 2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS IMPUESTOS EN MÉXICO

Según el artículo 2 del Código Fiscal de la Federación vigente en México, las contribuciones se clasifican de la siguiente manera:

- a) Impuestos
- b) Aportaciones de seguridad social
- c) Contribuciones de mejoras
- d) Derechos

Iniciaremos por comentar sobre las aportaciones de seguridad social. Estas contribuciones deben de ser cubiertas por las personas a las cuales sustituye el estado de la obligación establecida en ley en materia de seguridad social o las que de manera especial se benefician por los servicios de seguridad social proporcionados por el estado.

En segundo lugar, tenemos a las contribuciones de mejoras, estas deben de ser cubiertas por las personas que se beneficien directamente por una determinada obra pública; estas deben de estar establecidas en ley.

De acuerdo con la fracción IV del artículo II del Código Fiscal de la Federación, los derechos son las contribuciones establecidas en Ley que se pagan por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados u órganos desconcentrados cuando, en este último caso, se trate de contraprestaciones que no se encuentren previstas en la Ley Federal de Derechos. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del Estado.

Sin embargo, en el presente trabajo dejaremos de lado las aportaciones de seguridad social, las contribuciones de mejoras, y los derechos, y nos abocaremos a los impuestos. Estos se definen, por el mismo código, como las contribuciones establecidas en ley que

deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma y que sean distintas de las aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos (Código Fiscal de la Federación).

Cabe mencionar que el pago de impuestos es causa de una relación jurídica y dentro de esta relación, se encuentran dos sujetos: (i) el estado, que funge como sujeto activo o acreedor de dicha relación, y (ii) los contribuyentes como sujetos pasivos o deudores. Por lo tanto, de la relación jurídica surge la obligación tributaria del sujeto pasivo, dicha obligación tiene su fundamento en el artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Adicional a los sujetos activo y pasivo, en la obligación tributaria existe un tercer elemento que es el objeto de dicha contribución, el cual es en si la obligación de pagar el impuesto o las contribuciones cuando el sujeto pasivo se encuentre en alguno de los supuestos establecido en alguna de las leyes fiscales y, por el hecho de ubicarse en alguno de tales supuestos, se considera como sujeto pasivo.

Por otro lado, como lo comentamos anteriormente, los impuestos directos, gravan los ingresos o el capital de los individuos o a las empresas. Por su parte, los impuestos indirectos son aquellos que gravan los bienes y los servicios y, por lo tanto, sólo indirectamente a los individuos. Clasificando bajo este criterio a los impuestos federales vigentes en nuestro país, estos quedan de la siguiente manera:

#### Impuestos directos

- Impuesto Sobre la Renta

- Impuesto Empresarial a Tasa Única

#### Impuestos indirectos:

- Impuesto al Valor Agregado

- Impuesto Especial sobre Producción y Servicios

### 2.3 EFICIENCIA RECAUDATORIA EN MÉXICO

Con la finalidad de garantizar el bienestar social y la infraestructura productiva de un país determinado con el propósito de lograr el desarrollo sostenible de este, es necesario que este establezca políticas de recaudación sólidas (CEFP, 2007).

La eficiencia recaudatoria se refiere al uso de los recursos con los que dispone la administración tributaria y al costo de la administración. Es decir, mientras mejor uso se hace de los recursos financieros disponibles en términos de la relación del costo de operaciones e inversión con la recaudación tributaria obtenida, mayor es la eficiencia de la administración (*Morales, Samaniego y Bettinger, 2009*).

La eficiencia recaudatoria comprende todas las acciones que realiza una administración tributaria para lograr que el contribuyente pague los impuestos voluntariamente, lo cual incluye desde actividades de acercamiento y apoyo al contribuyente hasta acciones de fiscalización y juicios, así como el cobro coactivo (*Morales, Samaniego y Bettinger, 2009*).

De acuerdo con la OCDE, aún y cuando el déficit fiscal de los países de América Latina ha descendido de manera considerable en los últimos años, los resultados fiscales siguen siendo bajos si los comparamos con los resultados obtenidos por los países miembros de la OCDE. Entre los años de 1990 a 2006, los ingresos gubernamentales de los países latinoamericanos alcanzaron una media del 23% del PIB, esta cifra es baja si la comparamos con la media de los ingresos gubernamentales de los países miembros de la OCDE durante el mismo periodo, la cual alcanzó el 42% (como promedio del PIB). Aunado a este dato, otra diferencia importante es la cantidad y calidad de servicios públicos que reciben los ciudadanos de América Latina contra los que reciben los ciudadanos de los países miembros de la OCDE.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup>OCDE. *La política fiscal como herramienta de desarrollo en América Latina*. Octubre 2008

Dos son los factores importantes que contribuyen a la baja eficiencia recaudatoria de los países de la región latinoamericana: la acotada base de contribuyentes y su dependencia excesiva de los ingresos no tributarios como son los obtenidos por las ventas y exportaciones de recursos naturales.

México no es la excepción en 2008 la OCDE publicó en el informe denominado “Revenue Statics 1965-2007” que la recaudación fiscal en nuestro país fue del 20.6% en relación al Producto Interno Bruto (PIB), esto con base en datos del ejercicio fiscal 2006, posicionándose en el último lugar de recaudación de los países miembros, cuyo promedio total fue del 35.9% (OCDE. Revenue Statistics 1965-2007, 2008). En el año 2009, la misma organización publicó que en el 2007 la recaudación de México fue del 20.5% en relación al PIB del mismo ejercicio y, de igual manera se posicionó en el último lugar de la lista de los países miembros en cuanto a recaudación fiscal se refiere (*González de Aragón, 2009*).

Por su parte, la Auditoría Superior de la Federación ha determinado que durante el periodo del ejercicio 2001 al ejercicio fiscal 2007, los ingresos tributarios muestran una tasa media anual de crecimiento a valores nominales del 5.4%. En cuanto a su participación en el total de los ingresos fiscales del Gobierno Federal, la Auditoría Superior de la Federación determina que se reflejó una disminución del 12%, al pasar del 70% en el ejercicio 2001 al 58% en el ejercicio 2007 (*González de Aragón, 2009*).

Por otro lado, de acuerdo con *Morales, Samaniego y Bettinger (2009)*, de la revisión que realizaron del estudio de eficiencia recaudatoria elaborado por el Servicio de Administración Tributaria, la eficiencia recaudatoria en el ISR creció a una tasa anual de 2.19% entre el primer trimestre de 2000 y el segundo trimestre de 2009; la del IVA, 4.44%, y la del IEPS, 3.24%. El crecimiento promedio anual ponderado de la eficiencia recaudatoria se estima en 3.17% (*Morales, Samaniego y Bettinger, 2009*).

Ahora bien, en el presente trabajo planteamos el siguiente cuestionamiento: ¿El incremento en los ingresos fiscales puede lograrse ampliando el número de contribuyentes mediante la modificación de los regímenes preferenciales y tasas

aplicables por el esquema del Impuestos al Valor Agregado, logrando así que se generen más recursos fiscales que los obtenidos con el esquema actual de dicha contribución?

## **2.4 LOS IMPUESTOS EN MÉXICO.**

En la época prehispánica los pueblos conquistados pagaban tributos a los mexicas, estos debían pagarse en especie, ya fuera en bienes (telas de fibras, plumas de aves, metales preciosos, águilas, etc.) o servicios. Dichos tributos no servían para beneficiar a las comunidades que los pagaban, sino que se utilizaban para satisfacer las necesidades del pueblo dominante, tanto de sus gobernantes como de sus gobernados.

Por su parte, los mexicas debían de pagar como tributo al rey flores, frutos y animales y a cambio ellos recibían beneficios en sus comunidades, ya que por el simple hecho de ser Mexica tenían derecho a disfrutar de los bienes recaudados por el imperio.

Debido a la importancia que los tributos tenían en la sociedad azteca, su recaudación estaba bien organizada y su registros se llevaba en unos papeles o registro de tributo denominados “tequiámatl”. Estos eran llevados por unos funcionarios encargados de llevar un registro pormenorizado de los pueblos y ciudades que entregaban tributo, así como de las riquezas recibidas. Inclusive se implementó la figura del recaudador llamado “calpixquis”.

Durante la época colonial, las expediciones eran financiadas por los generales del ejército español, a cada uno de ellos se le asignó un grupo de soldados para llevar a cabo dichas expediciones y conquista de tierras; como retribución, los generales se adueñaban de las tierras, metales preciosos y especias que arrebataban a los pueblos indígenas, y la quinta parte de dichos bienes era entregado a la monarquía española, a esta contribución se le llamó “el quinto Real<sup>11</sup>”.

---

<sup>11</sup>Impuesto de carácter minero establecido por España en sus colonias, su nombre se debe a que se entregaba al gobierno el 20% (la quinta parte) de la producción.

Después de la caída del imperio de Moctezuma se estableció la Real Hacienda que era la encargada de recaudar los impuestos; los tributos de flores y animales que los pueblos conquistados pagaban a los aztecas fueron cambiando por los españoles por piedras preciosas y minerales.

En 1573 se implementó la alcabala<sup>12</sup> y después el peaje (derecho de paso); sin embargo el principal ingreso para los españoles lo representaban las minas y los productos que de ellas obtenían; por lo cual se estableció un sistema jurídico fiscal con la finalidad de maximizar los recursos para el estado provenientes de dicha actividad.

Durante la colonia se dio una combinación de los sistemas tributarios azteca y español. De los aztecas, por ejemplo, se tomaron los tributos y del sistema fiscal europeo se incorporaron algunos impuestos como las alcabalas, el impuesto de timbre así como el quinto real y todos estos tuvieron sus derivaciones; por ejemplo, la alcabala es el equivalente al Impuesto al Valor Agregado, con lo cual podríamos decir que en materia fiscal existe una mezcla de lo antiguo con lo contemporáneo.

En 1810 se inicia la lucha por la independencia de México, los caudillos de la independencia, lucharon contra la esclavitud y lucharon también por la abolición (entre otros) de la alcabala. En ese mismo año, La Orden Real de la Nueva España decretó que los indios quedaban exentos del pago de contribuciones.

A partir del inicio de la lucha por la independencia, en 1812, se creó la Hacienda Pública y se complementó el sistema fiscal para las provincias en 1814, en esta se encargó a cada ayuntamiento la administración de la distribución de la recaudación. Durante los años 1814 a 1824 se crearon los principios jurídicos que regirían a la Hacienda Pública, uno de ellos fue el principio de que no podría hacerse pago o erogación alguna que no estuviera comprendida en un presupuesto.

---

<sup>12</sup>Impuesto de origen musulmán de carácter indirecto que gravaba las ventas y permutas. Con el tiempo, también se aplicó a las herencias, donaciones y arriendos.

El sistema fiscal del México independiente se basó principalmente en los impuestos indirectos; el Gobierno Federal dependía mayormente de los impuestos a las importaciones y los gobiernos estatales de las alcabalas y algunos otros impuestos de menor recaudación como los peajes.

Durante el gobierno de Benito Juárez se dieron importantes reformas al sistema fiscal mexicano y principalmente se organizó la Hacienda Pública, las oficinas principales de Hacienda tienen una dirección específica de contabilidad, se estableció el sistema de contabilidad de la “partida doble” y la expedición de la Ley del Timbre<sup>13</sup>.

Posteriormente, durante el Porfiriato (1876 – 1911) se dio un periodo de aparente prosperidad en México, la industria ferrocarrilera y la minera tuvieron un importante desarrollo durante este periodo, con lo cual se requería una actualización del sistema fiscal y de la Secretaría de Hacienda.

Durante esta época la mayor parte de la riqueza del País estaba gravada a una tasa muy baja o no estaba gravada, el consumo de los artículos de primera necesidad y las medicinas estaba gravado, se duplicó el impuesto del Timbre.

Posteriormente, el desplome del sistema financiero, bancario y bursátil debido a la intensificación de las guerras internas llevó al sistema tributario a una crisis; sin embargo, se implementaron diversos impuestos como el de los servicios por el uso de ferrocarriles, impuesto especial sobre exportación de petróleo y derivados, por consumo de luz, impuesto especial sobre teléfono, timbre, botellas cerradas, avisos y anuncios. Por otro lado, se incrementó el Impuesto sobre la Renta y el del consumo de gasolinas y el impuesto a los artículos nocivos para la salud.

---

<sup>13</sup>Impuesto creado en Inglaterra que consistía en un impuesto sobre todo papel legal, para trámite burocrático e incluso a las editoriales.

En las últimas décadas el Gobierno Federal ha tratado de modernizar el sistema tributario mexicano a través de múltiples modificaciones; sin embargo estos constantes cambios han provocado confusión en los contribuyentes ya que los cambios son constantes y variados. Actualmente, el sistema fiscal mexicano sigue siendo insuficiente para recaudar los recursos necesarios para que el Gobierno Federal cubra los gastos públicos.

## **2.5 IMPLEMENTACIÓN DEL IVA EN MÉXICO 1980.**

El impuesto al valor agregado (IVA) (*taxe sur la valeur ajoutée* (TVA) en francés y Value Added Tax (VAT) en inglés) a nivel mundial fue creado por *Maurice Lauré (1917-2001)* en 1954. Ingeniero francés que trabajó en el Servicio Postal y Telefónico (PTT). Después de la II Guerra Mundial se desempeñó como inspector de impuestos. En 1952 fue el Director de la nueva autoridad impositiva francesa (*Direction Générale des Impôts*). (*Hinojosa y Mendoza, 2010*).

El impuesto indirecto sobre el consumo recién creado por Lauré fue rápidamente adoptado en Francia y otros países porque obligaba a los contribuyentes en todos los niveles del proceso de producción a administrar y contabilizar el impuesto por ellos mismos, en lugar de establecer módulos u oficinas recaudadoras por las autoridades impositivas.

El IVA es un impuesto al consumo que se impone sobre el valor que se agrega a un producto o servicio. A diferencia del impuesto a las ventas, el IVA se aplica en las distintas etapas que existen entre el productor inicial y el consumidor final, mientras que el impuesto a las ventas, se aplica sobre el valor total en cada etapa, no considera etapas de producción. El IVA evita el efecto cascada que se origina al gravar el valor agregado en cada etapa de producción (*Hinojosa y Mendoza, 2010*).

Los consumidores finales no recuperan el IVA sobre su consumo, solo lo hacen quienes se dedican a las actividades gravadas sobre los materiales y servicios que adquieren para producir o enajenar nuevos productos o servicios directa o indirectamente vendidos a



usuarios finales. De esta manera, el total de impuestos recaudados en cada etapa de la cadena económica de la oferta es una fracción constante del valor agregado de una empresa a sus productos, y la mayor parte del costo de la recaudación corre a cargo de la empresa, no de la autoridad (*Hinojosa y Mendoza, 2010*).

Una idea generalizada respecto al IVA, es que si las tasas impositivas son altas, las personas acuden a la evasión impositiva debido al efecto inflacionario que provoca en su consumo. Sin embargo, esto puede minimizarse debido a los mecanismos de recaudación a través de quien realiza la actividad o presta el servicio y no de la autoridad (*Hinojosa y Mendoza, 2010*).

Actualmente el Impuesto al Valor Agregado es uno de los impuestos más importantes que se aplican en México. Su tasa general ha sufrido cambios a lo largo de su existencia, pero actualmente es del 16% aunque su estructura contempla tratamientos especiales para algunos productos y servicios, 0% o exenciones y en la franja fronteriza se aplica la tasa del 11%. (Instituto de Investigación Legislativa del Senado de la República, 2003).

Antes del inicio del IVA, en México existían una serie de impuestos indirectos que mantenían la mecánica de un impuesto a las ventas. A partir de 1980, se establece como instrumento para modificar estos esquemas, la implementación del IVA integrando la figura recaudatoria en las personas o empresas que realizaran las actividades o prestaran los servicios gravados (*Hinojosa y Mendoza, 2010*).

De acuerdo con el artículo primero transitorio de la Ley del IVA de 1978, el impuesto iniciaría su vigencia a partir del 1 de enero de 1980. La ley fue aprobada y suscrita el 22 de diciembre de 1978 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de ese mismo año durante el mandato del Presidente José López Portillo.

En un principio, la recaudación del IVA era facultad estatal y no fue sino hasta 1990 que se transfiere la administración del impuesto al orden federal. La principal razón de esto, eran los bajos resultados en la recaudación, además de la dificultad de establecer a qué entidad correspondía el impuesto ya que los domicilios fiscales del contribuyente se encontraban en una entidad y el consumidor en otra. Así mismo, este nuevo impuesto

sustituyó a dieciocho impuestos<sup>14</sup> que gravaban diversas actividades, productos y servicios, todos ellos impuestos indirectos.

## **2.6 EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**

### **2.6.1 MECÁNICA DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**

Como se comentó anteriormente, los impuestos se clasifican en directos e indirectos. Los directos son aquellos que afectan el patrimonio de quien los paga, un ejemplo de estos es el ISR que grava a los trabajadores por lo tanto no necesariamente afectan el patrimonio de estos, ya que dentro de la cadena productiva, quien lo paga tiene la facultad de trasladarlo (acreditarlo).

Dentro de los impuestos indirectos podemos encontrar el impuesto al consumo (como puede ser el aplicable en los Estados Unidos de Norte América), este se causa cuando el detallista vende al consumidor final y es hasta este momento en que el fisco (en este caso el de cada estado) recibe el impuesto.

Por otra parte, el principal impuesto indirecto (por su contribución a los ingresos del fisco federal) aplicable en México es el Impuesto al Valor Agregado; en este, esto no sucede así, debido a que cada vez que se comercialicen bienes o se presten servicios se va a realizar el pago o cobro de IVA, el gobierno federal recibirá una parte del impuesto final a lo largo del proceso económico y no debe de esperar a que los productos o servicios lleguen al consumidor final para finalmente recaudar dicha contribución.

---

<sup>14</sup>Impuesto sobre ingresos mercantiles, impuesto sobre reventa de aceites y grasas lubricantes, impuesto sobre compraventa de primera mano de alfombras, tapetes y tapices, impuesto sobre despepite de algodón en rama, impuesto sobre automóviles y camiones ensamblados, impuesto que causarán el benzol, toluol, xilol y naftas de alquitrán de hulla, destinados al consumo interior del país, impuesto a la producción del cemento, impuesto sobre cerillos y fósforos, impuesto sobre compraventa de primera mano de artículos electrónicos, discos, cintas, aspiradoras y pulidoras, impuesto sobre llantas y cámaras de hule, impuesto a las empresas que exploten estaciones de radio y televisión, impuesto sobre vehículos propulsados por motores tipo diesel y por motores acondicionados para uso de gas licuado de petróleo, impuesto sobre compraventa de primera mano de artículos de vidrio o cristal, impuesto sobre portes y pasajes, impuesto del 10% sobre las entradas brutas de los ferrocarriles, impuesto sobre uso de aguas de propiedad nacional en la producción de fuerza motriz, impuesto sobre la explotación forestal, impuesto y derechos a la explotación pesquera.

Esta característica de acreditamiento del impuesto pagado en cada etapa, es una de las grandes cualidades de este impuesto ya que no es el único que se ve afectado por la carga de éste es el consumidor final y nunca forma parte del costo de quienes participan en los procesos de fabricación, importación, venta o prestación de servicios.

El Impuesto al Valor Agregado es un impuesto al consumo y, desde la perspectiva del consumidor, el IVA significa un incremento al precio del bien o servicio; por su parte, el vendedor o prestador del servicio considera al IVA como un impuesto al valor agregado del producto que vende o del servicio que presta. De acuerdo con la mecánica del impuesto, el vendedor o prestador del servicio entera al Gobierno Federal la diferencia del IVA que cobró y el IVA que pago, cuando el primero es mayor; por el contrario, si el primero es menor, tendrá como resultado un impuesto por recuperar a cargo del fisco federal.

A su vez, el consumidor final del producto o servicio no tiene la posibilidad de recuperar el IVA, este es realmente el contribuyente de dicho impuesto. Por otro lado, las personas (físicas o morales) que pagan IVA en la compra de un bien o servicio a ser utilizado en la comercialización, fabricación o importación de un bien o para la prestación de un servicio, ya sea a otra empresa o al consumidor final, tienen la facultad de trasladar dicha contribución a este último. Así, el fisco federal recauda una parte del IVA cada vez que existe una transacción y no tiene que esperar hasta que el producto o servicio gravado sea consumido por el consumidor final; adicionalmente, los costos de la recaudación son cubiertos en gran parte por los contribuyentes y no por el gobierno.

De conformidad con la mecánica de recaudación del IVA aplicable en México, cada vendedor o prestador de servicios carga el IVA y pasa al comprador una factura (comprobante fiscal), en la cual se indica la cantidad de impuesto cargada. Los compradores consideran el impuesto sobre las facturas de compra como un impuesto acreditable y pueden disminuir el total de este del impuesto que ellos mismos han recaudado. La diferencia entre el impuesto acreditable y el impuesto trasladado (cobrado) se paga al gobierno (o se genera un IVA a favor, en el caso de que el IVA acreditable sea mayor).

Por otro lado, el IVA puede causarse en base a flujo de efectivo o en base a devengado. En base a devengado, el IVA se causa en el momento que el vendedor emite una factura o recibo y el comprador acredita el IVA cuando reciba dicho comprobante. En base a flujo de efectivo, el IVA se causa cuando se realiza el pago de la operación, ya sea a través de un depósito o transferencia bancaria o cuando el cheque sea efectivamente cobrado. En México se aplicó el método de devengado hasta el mes de febrero del año 2002 y fue a partir de marzo del mismo año cuando se comenzó a aplicar el método de flujo de efectivo, que es el método operante hasta el momento.

### **2.6.2 REFORMAS AL ESQUEMA DEL IVA DE 1980 A 2010**

Para comprender la dinámica del impuesto, se revisa por etapas significativas, su evolución. La clasificación de los periodos se realizó en función de la modificación de la tasa general del impuesto. Asimismo, se mencionan otras modificaciones sustantivas como la exclusión o inclusión de productos y servicios gravados, la tasa fronteriza, entre otros.

#### **1980-1982: 10%**

Al inicio de su vigencia en 1980 se estableció una tasa general del 10%, una tasa aplicable para las zonas fronterizas, alimentos procesados, alimentos y medicinas del 6% y una del 0% a los productos considerados necesarios dentro de la alimentación popular. Adicionalmente se incluyó un esquema de exención para los productos agrícolas, educación, libros, periódicos y revistas. Para los contribuyentes exentos del IVA, el impuesto pagado en sus deducciones no era acreditable sino que formaba parte del costo, dicho esquema sigue funcionando en la actualidad.

#### **1983 a 1990: 15%**

En 1983 la tasa general se incrementó al 15%, Algunos productos y servicios considerados de lujo se gravaron al 20%, dentro de estos se encontraban la importación de caviar, champaña, tarjetas de crédito, televisión por cable y las tarjetas de crédito. La

tasa para las zonas fronterizas se mantuvo al 6% y se eliminaron las exenciones para los servicios prestados por profesionistas, manteniéndose dicha exención para los médicos.

Durante 1983 a 1987 algunos alimentos procesados se gravaron con tasas preferenciales positivas, a partir de 1988 estos fueron gravados con la tasa del 0%. Este cambio originó que la recaudación, en términos de porcentaje del PIB (Producto Interno Bruto) se incrementara a niveles del 2.9 y 3.3 por ciento, en comparación con los obtenidos anteriormente de 2.1 y 2.5 por ciento.

#### **1991-1994: 10%**

A partir de 1991 la tasa general del IVA regresa al 10% y se elimina la tasa del 20% a productos y servicios suntuosos, lo que ocasionó que los porcentajes de recaudación en base al PIB se redujeran a los niveles de 1980 a 1982. Las tasas preferenciales al 0% y a las zonas fronterizas, así como las exenciones siguieron vigentes.

#### **1995-2009: 15%**

A partir de abril de 1995 la tasa general del IVA se modificó regresando al 15% y el 10% para las zonas fronterizas. Con estos cambios, la recaudación del IVA ha regresado (en promedio de 1995 al 2009) a los niveles de 1990, teniendo la mayor recaudación en 1998 cuando fue del 3.8% del PIB.

En marzo del año 2002 se modificó el esquema de cálculo del IVA, pasando de ser en base a devengado, a ser en base a flujo de efectivo; es decir, anterior a dicha fecha, el IVA trasladado se determinaba en base a las facturas hechas y el IVA acreditable en base a las facturas recibidas, esto sin importar el momento de pago de dichas operaciones. A partir de marzo del 2002 el IVA acreditable se calcula con base a los pagos (de productos y servicios gravados) efectivamente realizados y el IVA trasladado en base a los pagos efectivamente recibidos. Cabe mencionar que dicho cambio no se vio reflejado en un incremento inmediato en la recaudación del IVA.

## **2010: 16%**

El 8 de septiembre de 2009, el poder Ejecutivo Federal presentó al Congreso de la Unión el paquete económico para 2010. En él se incluyó, entre otras, una iniciativa con serie de reformas a diversas leyes fiscales con el objeto de incrementar sus ingresos tributarios, dicha iniciativa de reforma incluía la creación de una nueva Ley, la Ley de la contribución para el combate a la pobreza. El nombre de “contribución” se debe a que tenía el fin específico de combatir a la pobreza.

Dicha ley establecía un gravamen del 2% aplicable en forma general a toda actividad realizada en territorio nacional que implicara la venta de bienes, prestación de servicios, otorgamiento de uso o goce de bienes y a la importación de bienes y servicios. Únicamente las exportaciones estaban grabadas a la tasa del cero por ciento, esto con la finalidad de no afectar la competitividad internacional de los productos mexicanos. Con la generalidad que contemplaba dicha ley se pretendía aumentar la base de contribuyentes, distribuyéndose así de la manera más amplia posible la carga fiscal.

Sin embargo, después de su revisión y diversas discusiones y análisis con tintes políticos la contribución para el combate a la pobreza no fue aprobada. En su lugar el 7 de diciembre del 2009 se publicó en el Diario Oficial de la Federación una reforma a la Ley del IVA, la cual implica un incremento de la tasa general del 15% al 16% y en la en las zonas fronterizas del 10% al 11%.

### **2.6.3 LA ESTRUCTURA DE LA LEY DEL IVA ACTUAL (2010)**

El IVA es el principal impuesto federal indirecto en México. Grava el consumo de bienes y servicios en territorio nacional. Las personas físicas y morales (empresas) tienen la obligación de pagarlo cuando enajenen bienes, presten servicios, otorguen el uso o goce temporal de bienes (arrendamiento e importen bienes o servicios). Este impuesto se calcula aplicando una de las tasas establecidas en ley al precio del bien o servicios. Es regulado por la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA).

La estructura actual de la Ley vigente 2010 del IVA es la siguiente:

CAPÍTULO I	Disposiciones generales	1 al 7
CAPÍTULO II	De la enajenación	8 al 13
CAPÍTULO III	De la prestación de servicios	14 al 18-A
CAPÍTULO IV	Del uso o goce temporal de bienes	19 al 23
CAPÍTULO V	De la importación de bienes y servicios	24 al 28-A
CAPÍTULO VI	De la exportación de bienes y servicios	29 al 31
CAPÍTULO VII	De las obligaciones de los contribuyentes	32 al 37
CAPÍTULO VIII	De las facultades de las autoridades	38 al 40
CAPÍTULO IX	De las participaciones a las entidades federales	41 al 43
ARTÍCULOS TRANSITORIOS		

Sus características principales se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla 2.1 Características del IVA**

Descripción general	Impuesto al Valor Agregado (IVA) Grava las actividades en base a flujo de efectivo
Sujetos del impuesto	Personas físicas y morales (empresas) ya sean o no residentes en México que realicen en territorio nacional las actividades gravadas
Actividades gravadas	Enajenación de bienes Prestación de servicios independientes Otorgamiento del uso o goce temporal de bienes Importación de bienes o servicios
Actividades gravadas a tasa cero	Alimentos Actividades primarias Exportación
Actividades exentas	Medicinas Libros Intereses del sistema financiero Donaciones a organizaciones sin fines de lucro
Responsabilidad del impuesto	El proveedor de los bienes o servicios es el responsable de cobrar el IVA
Tasa	General del 15%

*Continúa en página 40*

En regiones fronterizas 10%
Exportaciones y alimentos 0%

**Nota: Elaboración propia con información de la Ley del IVA**

Actualmente el Impuesto al Valor Agregado es la segunda fuente de ingresos tributarios más importante de la federación después del Impuesto Sobre la Renta (ISR). Desde su implementación en 1980 hasta el ejercicio fiscal 2009, el IVA ha representado en promedio, el 31% de los ingresos tributarios totales. Este porcentaje se ha ido incrementando, desde el 28% en 1980 hasta el 46% en el 2008.

El Artículo 1 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado establece que las personas físicas o morales, nacionales o extranjeras que en territorio nacional<sup>15</sup> enajenen bienes; presten servicios independientes; otorguen el uso o goce temporal de algún bien e importen bienes y servicios; están obligados al pago de dicho impuesto a la tasa general que actualmente es del 16%; sin embargo, por exclusión y a disposición expresa de la propia ley se podrá aplicar la tasa del 0% o ya sea la exención. De acuerdo con el precepto mencionado, las excepciones a la tasa general son las siguientes:

### **Tasa 0%**

#### ***Enajenación de bienes***

Animales y vegetales que no estén industrializados, salvo el hule

Medicinas de patente y productos destinados a la alimentación, excepto:

- a) Bebidas distintas a la leche, aunque se consideren alimentos.
- b) Jarabes o concentrado para preparar refresco.
- c) Caviar, Salmón ahumado y angulas.
- d) Saborizantes, microencapsulados y aditivos alimenticios.

Hielo y agua no gaseosa ni compuesta (en envases mayores a 10 litros).

Ixtle, palma y lechuguilla.

Tractores para accionar implementos agrícolas (excepto los de oruga) y relacionados.

<sup>15</sup>Para los efectos fiscales se entenderá por México, país y territorio nacional, lo que conforme a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos integra el territorio nacional y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial. Artículo 8 del Código Fiscal de la Federación.



Fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y fungicidas, cuando sean empleados en agricultura o ganadería.

Oro, joyería, etc. con contenido de oro sea al menos 80%. Con público en general y al menudeo.

Libros, periódicos o revistas que editen los propios contribuyentes.

### ***Prestación de servicios***

Servicios prestados a los agricultores y ganaderos diferentes a su giro.

Molienda o de trituración de maíz o trigo.

Pasteurización de leche.

Prestados en invernaderos hidropónicos.

Despepite de algodón en rama.

Sacrificio de ganado y aves de corral.

Reaseguro.

Suministro de agua para uso doméstico.

Prestación del uso o goce de temporal de maquinaria agrícola.

### **Exentos**

#### ***Enajenación de bienes***

El suelo.

Construcciones adheridas al suelo, destinadas o utilizadas para casa habitación.

Libros periódicos y revistas, así como el derecho para usar o explotar una obra, que realice su autor.

Bienes muebles usados, a excepción de los enajenados por empresas.

Billetes y boletos de loterías, rifas, sorteos, etc.

Moneda nacional y extranjera y onzas troy de oro o plata.

Partes sociales y títulos de crédito.

Lingotes de oro cuando se enajenen a público en general al menudeo.

### ***Prestación de servicios***

Contraprestaciones por créditos hipotecarios.

Comisiones por administración de recursos provenientes del SAR.

Servicios gratuitos.

Enseñanza.

Transporte público terrestre de personas, excepto por ferrocarril.

Seguros agropecuarios, de crédito a la vivienda, de garantía financiera y de vida.

Intereses.

Operaciones financieras derivadas.

Los prestados por asociaciones, sindicatos, etc. a sus miembros.

Espectáculos públicos.

Por servicios profesionales de medicina.

Servicios de medicina, hospitalarios, etc. prestados por organismos del gobierno.

Los servicios prestados por autores (autorizar la publicación de obras y transmitir los derechos de autor).

### **Uso o goce temporal de bienes**

Inmuebles destinados a casa-habitación.

Fincas dedicadas a actividades de ganadería o agricultura.

Libros periódicos y revistas.

Adicionalmente, existe otra tasa preferencial, esta se encuentra establecida en el artículo 2 de la Ley y se refiere a la tasa aplicable por personas que residan en la región fronteriza<sup>16</sup> y siempre que los bienes sujetos de enajenación se entreguen en dicha región, o tratándose de la prestación de servicios, estos se presten en la misma zona. En este caso la tasa aplicable es la del 11% a partir del 2010, esta tasa se utilizará cuando la tasa aplicable sea la tasa general. Cabe mencionar que cuando los bienes sujetos de la

---

<sup>16</sup>Para los efectos de esta Ley, se considera como región fronteriza, además de la franja fronteriza de 20 kilómetros paralela a las líneas divisorias internacionales del norte y sur del país, todo el territorio de los estados de Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo; los municipios de Caborca y de Cananea, Sonora; así como la región parcial del estado de Sonora comprendida en los siguientes límites: al norte, la línea divisoria internacional desde el cauce del Río Colorado hasta el punto situado en esa línea a 10 kilómetros al oeste del Municipio Plutarco Elías Calles; de ese punto, una línea recta hasta llegar a la costa, a un punto situado a 10 kilómetros, al este de Puerto Peñasco; de ahí, siguiendo el cauce de ese río, hacia el norte hasta encontrar la línea divisoria internacional. Artículo 2 último párrafo de la Ley del IVA.

enajenación sean inmuebles, no es posible aplicar la tasa preferencial y la aplicable será la tasa general.

Esta aplicación de tasas preferenciales (0% y 11%) así como las exenciones a los productos y servicios y al arrendamiento de casa habitación influyen a la baja recaudación del IVA y al mismo tiempo se disminuye la base de contribuyentes que aportan al gasto público a través de dicho impuesto.

### **CAPITULO III. RESULTADOS DEL IVA DE 1980 A 2010**

#### **INTRODUCCIÓN**

Aunado a la incorrecta fiscalización por parte de las autoridades fiscales y la evasión fiscal, dos factores que contribuyen a la baja recaudación que se genera a través del IVA, son los tratamientos preferenciales y exenciones contemplados en la Ley aplicable; esto comparándola con el resto de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). De acuerdo con dicha organización, la recaudación promedio de sus países miembros en 2008 fue de 6.8%.

El problema de la baja recaudación del Impuesto al Valor Agregado se agrava si consideramos que su recaudación es la segunda más importante en nuestro país después del Impuesto Sobre la Renta. En el ejercicio fiscal 2009 la recaudación del IVA fue de 407.8 mil millones de pesos, representando el 36% de los ingresos tributarios de ese año; por su parte, el Impuesto Sobre la renta representó el 47% de los ingresos tributarios en el 2009, representando el 47% de los mismos.

Sin embargo, las reformas que hasta el momento ha implementado el Gobierno Federal en materia de IVA no han pretendido aumentar la recaudación a través de dicha contribución con esquemas diferentes al utilizado desde su creación; básicamente, se han enfocado en modificar las tasas impositivas generales; es decir, no se ha tratado de aumentar la base de contribuyentes. Esto lo podemos observar en la reforma implementada a partir del 2010, con la cual se aumentó la tasa general del 15% al 16% (del 10% al 11% en la región fronteriza) con lo cual no se obtuvieron resultados significativos.

A lo largo del presente capítulo revisaremos el desempeño del gobierno federal en materia de recaudación fiscal y específicamente a través del Impuesto al Valor Agregado. Esto se realizará, haciendo una comparación de los niveles de recaudación de nuestro País con otros países, así como exponiendo la representatividad que el IVA tiene dentro de los ingresos del Gobierno Federal y la eficiencia de este para efectos de su recaudación. Se analizará la reforma realizada a la Ley del IVA aplicable a partir del primero de enero del 2010 y el resultado de esta en dicho ejercicio.

### 3.1 UBICACIÓN DE MÉXICO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Al realizar una comparación con otros países, podremos ver que, actualmente, México es uno de los países con menor recaudación de impuestos entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Dicha organización señala, en su reporte anual “Revenue Statics 1965-2007”, que México obtuvo ingresos fiscales en proporción del 20.6% de su PIB, considerablemente baja en comparación con el promedio de los países miembros de dicha organización, que fue del 35.5%.

Analizando la Tabla 3.1 se observa que en el ejercicio 2008 la OCDE reporta que México obtuvo una recaudación del 3.8% como porcentaje del PIB, este dato se encuentra por debajo del promedio del 6.8% de la recaudación del IVA como porcentaje del PIB, del total de los países miembros de la OCDE.

Siguiendo esta información, México se encuentra por encima, en cuanto a niveles de recaudación del IVA como porcentaje del PIB, de Suiza, Australia, Japón y los Estados Unidos de Norte América. La explicación es simple; para estos países el IVA intencionalmente no se considera como un impuesto amplio dentro de sus sistemas tributarios. Para Japón los ingresos del IVA representan solo el 8.9%<sup>17</sup> de su recaudación total, por su parte, en los Estados Unidos de Norte América existen impuestos estatales adicionales al impuesto federal que es el que reporta la OCDE.

Tabla 3.1 Recaudación del IVA como porcentaje del PIB

Países	1965	1975	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Hungría					8.0	10.0	10.5	9.8	10.3	10.3
Dinamarca	3.0	6.6	9.3	9.5	9.4	9.5	10.0	10.3	10.4	10.1
Israel					11.1	9.8	9.9	9.5	9.8	9.6
Suecia	3.5	5.0	6.6	7.8	9.2	8.7	9.0	9.1	9.2	9.4
Islandia	4.4	8.6	9.3	10.0	9.9	10.6	11.1	11.3	10.5	9.1
Chile				6.6	7.7	8.1	8.1	7.4	7.9	8.9

<sup>17</sup>OCDE. “Revenue Statistics 1965-2009”. 2010.

*Continúa en página 46*

Viene de página 45

Nueva Zelanda	1.8	2.6	3.2	8.3	8.2	8.3	8.7	8.8	8.2	8.6
Eslovenia					11.6	8.9	8.6	8.6	8.5	8.5
Portugal		2.1	3.1	5.3	6.9	7.7	8.5	8.6	8.5	8.4
Finlandia	5.6	5.7	7.3	8.4	7.9	8.2	8.7	8.7	8.4	8.4
Polonia					6.2	6.9	7.6	8.0	8.2	7.9
Austria	6.3	7.3	8.6	8.2	7.7	8.1	8.0	7.7	7.7	7.7
Grecia	1.8	3.6	4.4	6.9	6.6	7.4	7.1	7.6	7.6	7.6
Noruega	6.4	8.0	7.8	7.7	8.7	8.4	7.9	8.0	8.3	7.3
Francia	7.9	8.3	8.5	7.9	7.5	7.5	7.5	7.3	7.4	7.3
Países Bajos	4.1	5.8	6.9	7.1	6.5	6.9	7.5	7.4	7.5	7.2
República Checa					6.3	6.5	7.2	6.6	6.6	7.1
Alemania	5.2	5.0	5.7	5.8	6.5	6.8	6.2	6.3	7.0	7.1
Irlanda	1.4	4.2	7.1	6.8	6.9	6.9	7.5	7.6	7.5	7.0
Bélgica	6.6	6.4	7.0	7.0	6.7	7.3	7.2	7.4	7.1	7.0
República Eslovaca						7.0	7.9	7.5	6.7	6.9
Reino Unido	1.8	3.1	5.9	6.0	6.5	6.6	6.7	6.6	6.6	6.4
Italia	3.3	3.6	4.9	5.6	5.5	6.5	6.0	6.3	6.2	6.0
Luxemburgo	3.4	4.0	5.0	4.9	5.2	5.6	6.2	5.7	5.7	5.9
España	3.3	2.8	4.1	5.2	5.1	6.0	6.2	6.3	6.0	5.2
Turquia			2.7	3.0	5.2	5.8	5.3	5.5	5.1	4.9
Corea		1.9	3.4	3.6	3.6	3.8	4.2	4.2	4.2	4.3
Canadá	4.6	4.0	4.3	5.1	5.0	5.1	5.0	4.8	4.6	4.3
México			2.5	3.3	2.6	3.1	3.5	3.7	3.7	3.8
Suiza	1.9	2.1	2.7	3.0	3.3	3.9	3.9	3.9	3.7	3.7
Australia	1.5	1.7	2.2	2.2	2.4	3.6	4.0	3.9	3.8	3.5
Japón				1.3	1.5	2.4	2.6	2.6	2.5	2.5
EEUU	1.2	1.8	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1

**Nota:** Información obtenida de "Revenue Statistics 1965-2009" de la OCDE. 2010

Específicamente en el IVA, se presenta una baja recaudación y bajos niveles de eficiencia si se compara con los niveles de países miembros de la OCDE e inclusive de América Latina. Cuando en México la recaudación por este impuesto fue del 3.7% del PIB en 2006 (dato obtenido de la SHCP) la OCDE reportó que el promedio de recaudación por el mismo gravamen de los países miembros fue del 6.8 (*Organisation for Economic Co-operation and Development, 2009*).

En el contexto internacional, con datos de Nexia International (2009) y revisando el comparativo de *Hernández y Zamudio (2004)* se puede observar que la mayoría de los

países aplican exenciones o tasas cero solo a las exportaciones de bienes y servicios o a muy pocos bienes y servicios enajenados o prestados en el mismo país, y a diferencia de México, aplican tasas positivas menores a la tasa general, al gravar bienes y servicios con tasas preferentes.

Si la comparación se realiza teniendo en cuenta las diferentes tasas aplicables en México a través de los años en estudio (1980-2010), podemos observar que en los años en que la tasa general ha sido menor, ha aumentado la eficiencia en la recaudación del IVA en nuestro país. Tal como se observa en la tabla 3.3, cuando la tasa aplicable fue del 10% la eficiencia fue más alta que en los años en que aplicaba la tasa del 15%.

### **3.2 REPRESENTATIVIDAD**

El Sistema Fiscal Tributario de México está constituido por un Impuesto Sobre la Renta que grava a las personas morales con tasas adecuadas a una economía global y a las personas físicas con tasas efectivas promedio relativamente bajas, por el Impuesto Empresarial a Tasa Única, por un Impuesto al Valor Agregado, por el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios que grava la enajenación o importación de diversos bienes y servicios, por el Impuesto a los Depósitos en Efectivo, impuestos a las importaciones y algunos otros de menor importancia en cuanto a su contribución en la aportación de ingresos (*Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2005*).

A pesar de los avances registrados en el sistema fiscal mexicano, éste presenta una debilidad crónica, ya que pese a los esfuerzos realizados para incrementar la capacidad recaudatoria, ésta se ha mantenido relativamente estable en los últimos 29 años, agravada por la dependencia de los ingresos petroleros que actualmente alcanza niveles de la tercera parte del monto total de los ingresos del gobierno federal (*Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2005*).

Lo anterior se debe principalmente a que el Impuesto Sobre la Renta incorpora una gran variedad de regímenes y privilegios fiscales, lo cual provoca erosión de la base fiscal con

sus consecuentes repercusiones en los niveles de recaudación fiscal. Asimismo, el Impuesto al Valor Agregado tiene tratamientos diferentes por tipos de bienes, de servicios y de regiones por lo que ha perdido sus ventajas de generalidad, neutralidad y desaliento a la evasión, pues con la diferentes tasas que se aplican, y de las exenciones de que se es objeto, ha dejado de ser un buen instrumento de política fiscal de recaudación (Centro de Investigación y Docencia Económica, A.C., 2003).

De acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior, el hecho de que la Ley del Impuesto al Valor Agregado contemple varias tasas y exenciones implica una merma importante en la recaudación de dicho impuesto. Sin embargo, su recaudación es la segunda más importante en nuestro país, posicionándose en segundo lugar, después del Impuesto Sobre la Renta. En el ejercicio fiscal 2009 la recaudación del IVA fue de 407.8 mil millones de pesos, representando el 36% de los ingresos tributarios de ese año; por su parte, el Impuesto Sobre la renta representó el 47% de los ingresos tributarios en el 2009.

En la tabla 3.2. se muestra la representatividad de cada impuesto federal en relación al PIB de 2003 a 2009.

**Tabla 3.2. Representatividad de los impuestos en México**

<b>SITUACIÓN FINANCIERA DEL GOBIERNO FEDERAL</b>							
<b>CONCEPTO</b>	<b>Porcentajes del PIB</b>						
	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Balance total</b>	<b>-1.3</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.7</b>	<b>-2.0</b>	<b>-1.6</b>	<b>-2.2</b>
<b>Ingresos</b>	<b>15.0</b>	<b>14.8</b>	<b>15.3</b>	<b>15.1</b>	<b>15.3</b>	<b>16.9</b>	<b>17.1</b>
Ingresos tributarios	10.1	9.0	8.8	8.6	9.0	8.2	9.6
ISR-IETU-IDE	4.5	4.0	4.2	4.3	4.7	5.2	5.1
ISR	4.5	4.0	4.2	4.3	4.7	4.6	4.6
IETU	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.s.	0.4	0.4
IDE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.s.	0.1	0.1
Valor agregado	3.4	3.3	3.5	3.7	3.7	3.8	3.5
Producción y servicios	1.6	1.0	0.5	-0.1	-0.1	-1.4	0.4
Importaciones	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

*Continúa en página 49*



Viene de página 48

Impuesto a los rendimientos petroleros	n.d.	n.d.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
<b>Ingresos no tributarios</b>	<b>4.8</b>	<b>5.8</b>	<b>6.5</b>	<b>6.5</b>	<b>6.3</b>	<b>8.7</b>	<b>7.4</b>
Contribución de mejoras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Derechos</b>	<b>3.6</b>	<b>4.3</b>	<b>5.3</b>	<b>5.8</b>	<b>5.1</b>	<b>7.7</b>	<b>4.4</b>
Hidrocarburos	3.3	4.1	5.1	5.6	4.9	7.5	4.2
Otros	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
Productos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Aprovechamientos	1.2	1.5	1.1	0.6	1.1	0.9	2.9
Accesorios	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

**Nota: Información obtenida de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público**

n.d. = no disponible

n.s. = no significativo

Por otro lado, debido a los recursos naturales de nuestro País, el gobierno puede financiarse con los ingresos que obtiene de la industria petrolera, lo cual ha permitido que no existan déficits presupuestales y esto se da en mayor medida debido a los altos precios de los hidrocarburos que se han venido dando a partir del 2007; prueba de ello es que al cierre del ejercicio 2009 los ingresos tributarios de México ascendieron al 9.6% del PIB y los ingresos petroleros del mismo ejercicio fueron de un 4.2% del PIB (Tabla 3.2).

### 3.3 EVALUACIÓN DE LA RECAUDACIÓN DEL IVA

A pesar de los avances registrados en el sistema fiscal mexicano, éste presenta una debilidad crónica, ya que aún y con los esfuerzos realizados para incrementar la capacidad recaudatoria, esta se ha mantenido relativamente estable en los últimos 29 años, agravada por la dependencia de los ingresos petroleros que en el 2008 alcanzó niveles del 44% del monto total de los ingresos del Gobierno Federal. (Información obtenida de la SHCP).

Por su parte, el IVA ha corrido la misma suerte desde su implementación en 1980 hasta el ejercicio 2009. El impuesto ha tenido niveles de recaudación muy estables que van del 2.5% al 3.8% (como porcentaje del PIB), como se observa en la Tabla 3.3.

**Tabla 3.3 Desarrollo del IVA en México**

<b>Desarrollo del IVA en México de 1980 al 2009</b>					
<b>Año</b>	<b>Tasa</b>	<b>Recaudación de IVA Millones \$</b>	<b>Recaudación % de PIB</b>	<b>Eficiencia recaudatoria como % PIB</b>	<b>% de Ingresos tributarios totales</b>
1980	10%	120.0	2.5%	25%	25%
1981	10%	158.7	2.5%	25%	25%
1982	10%	217.0	2.1%	21%	22%
1983	15%	542.5	2.9%	19%	30%
1984	15%	942.8	3.0%	20%	31%
1985	15%	1,478.2	2.9%	20%	30%
1986	15%	2,497.7	3.0%	20%	28%
1987	15%	6,266.1	3.1%	21%	30%
1988	15%	14,024.3	3.4%	23%	30%
1989	15%	17,023.5	3.1%	21%	28%
1990	15%	26,635.6	3.3%	22%	34%
1991	10%	32,532.6	3.1%	31%	32%
1992	10%	30,451.6	2.5%	25%	24%
1993	10%	33,124.7	2.4%	24%	23%
1994	10%	38,536.9	2.5%	25%	24%
1995	15%	51,785.1	2.6%	17%	30%
1996	15%	72,109.6	2.6%	17%	32%
1997	15%	97,741.6	2.8%	19%	31%
1998	15%	119,871.3	2.8%	19%	30%
1999	15%	151,183.5	3.0%	20%	29%
2000	15%	189,606.0	3.1%	21%	33%
2001	15%	208,408.1	3.3%	22%	32%
2002	15%	218,441.6	3.2%	21%	30%
2003	15%	254,433.4	3.4%	23%	33%
2004	15%	285,022.7	3.3%	22%	37%
2005	15%	318,432.0	3.5%	23%	39%
2006	15%	380,576.1	3.7%	25%	43%
2007	15%	409,012.5	3.7%	25%	41%
2008	15%	457,248.3	3.8%	25%	46%
2009	15%	407,789.6	3.5%	23%	36%

**Nota:** Tabla elaborada en base a información obtenida de la SHCP.

Continuando con el análisis de la tabla anterior, se observa que en los años 1983 a 1990, en los que se incrementó la tasa general del impuesto del 10% al 15%, se registraron aumentos en la recaudación; sin embargo dichos cambios no fueron significativos; inclusive, la segunda ocasión que se realizó este cambio, en 1995, no se observó incremento significativo, la recaudación fue incrementándose de forma gradual lo que no significa que se haya ocasionado únicamente por la modificación de la tasa.

Por lo anterior, se deduce que los incrementos en la tasa del IVA no afectan de manera significativa la recaudación del gravamen y que los aumentos paulatinos de la misma se deben a otros factores, como crecimiento del producto interno bruto, es decir de la actividad económica y de acciones de fiscalización, como se demuestra más adelante en el presente trabajo.

Esto en gran medida se debe a que el hecho de modificar la tasa general no implica cambios de fondo y la base de contribuyentes sigue siendo la misma ya que prevalecen las tasas cero, las exenciones y la tasa reducida para zonas fronterizas, con lo cual se sigue desaprovechando la ventaja de generalidad de la recaudación.

Se puede considerar que la aplicación de la tasa cero y las exenciones a ciertos productos y servicios beneficia a los sectores más pobres de la población; sin embargo, es necesario tomar en cuenta que existen bienes y servicios que no integran la canasta básica; es decir, en aras de beneficiar a las clases más necesitadas se puede estar beneficiado a las sectores más adinerados.

Otro factor que contribuye de manera importante a la baja recaudación del IVA es la evasión fiscal, esta se ejerce a través de la actividad comercial informal e inclusive dentro de la actividad formal, cuando los contribuyentes que recaudan dicho gravamen o realizan el entero del mismo al erario público.

El análisis realizado a la recaudación del IVA muestra una relación directa entre la variación del PIB y dicha recaudación, sin embargo, debido a la existencia de otros factores que determinan la eficacia de la recaudación de cualquier impuesto, no es posible concluir sobre la pertinencia del incremento de las tasas sin antes presentar los resultados sobre la evasión del IVA (*Zamudio y Barajas, 2010*).

En relación al PIB, la evasión representa menos de un punto porcentual, en los mismos año, la evasión se mantuvo en un rango del 0.75% del PIB y el 1.24% del PIB, en el

ejercicio 2008 la evasión del IVA con respecto al PIB fue de 0.81% (*Zamudio y Barajas, 2010*).

Esta evasión se puede observar en la diferencia que existe entre la recaudación potencial del IVA y la recaudación real de dicho impuesto. Mientras que la recaudación real fue del 3.19% del PIB en el año 2000 y del 3.74% en 2008, la recaudación potencial como porcentaje del PIB era de 4.16% y del 4.55% en el 2008. (*Zamudio y Barajas, 2010*).

### **3.3.1 EFICIENCIA RECAUDATORIA DEL IVA EN MÉXICO**

Todo impuesto en mayor o menor medida puede alterar el comportamiento de los consumidores de un producto o servicio, de tal forma que se reduce la eficiencia económica de un país. Un sistema tributario ideal debería minimizar en la medida de lo posible los efectos negativos sobre la eficiencia económica; es decir, no debe de distorsionar las decisiones económicas de los contribuyentes sujetos a dicho gravamen. (*Ricciardi, 2008*).

Las exenciones y tratamientos especiales son comunes en el mundo. Sin embargo, mientras que en México los tratamientos se encuentran concentrados en tasa cero o exención, en los países miembros de la OCDE se canalizan por medio de tasas positivas. Esto impacta de manera importante la eficiencia del impuesto.

Una forma de medir la eficiencia recaudatoria del IVA es a través de la relación recaudación por IVA entre PIB y la tasa del impuesto. Con esto, como se observa en la Tabla 3.4., en México la eficiencia de la recaudación del IVA ha sido mayor cuando la tasa general es más baja. (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2007).

Tabla 3.4 Eficiencia recaudatoria del IVA en México

Eficiencia recaudatoria del IVA de 1980 al 2009				
Año	Tasa	Recaudación de IVA Millones \$	PIB Millones \$	Eficiencia recaudatoria como % PIB
1980	10%	120.0	4,718.2	25%
1981	10%	158.7	6,467.0	25%
1982	10%	217.0	10,412.0	21%
1983	15%	542.5	18,754.7	19%
1984	15%	942.8	30,919.1	20%
1985	15%	1,478.2	50,152.0	20%
1986	15%	2,497.7	82,317.7	20%
1987	15%	6,266.1	203,340.6	21%
1988	15%	14,024.3	412,821.2	23%
1989	15%	17,023.5	544,977.7	21%
1990	15%	26,635.6	807,139.4	22%
1991	10%	32,532.6	1,049,438.7	31%
1992	10%	30,451.6	1,218,064.0	25%
1993	10%	33,124.7	1,380,195.8	24%
1994	10%	38,536.9	1,541,476.0	25%
1995	15%	51,785.1	1,991,734.6	17%
1996	15%	72,109.6	2,773,446.2	17%
1997	15%	97,741.6	3,490,771.4	19%
1998	15%	119,871.3	4,281,117.9	19%
1999	15%	151,183.5	5,039,450.0	20%
2000	15%	189,606.0	6,116,322.6	21%
2001	15%	208,408.1	6,315,397.0	22%
2002	15%	218,441.6	6,826,300.0	21%
2003	15%	254,433.4	7,483,335.3	23%
2004	15%	285,022.7	8,637,051.5	22%
2005	15%	318,432.0	9,098,057.1	23%
2006	15%	380,576.1	10,285,840.5	25%
2007	15%	409,012.5	11,054,391.9	25%
2008	15%	457,248.3	12,032,850.0	25%
2009	15%	407,789.6	11,651,131.4	23%

Nota: Tabla elaborada en base a información obtenida de la SHCP.

Al analizar la comparación hecha por *O'Connor* con cifras del 2005 de la eficiencia de la recaudación del IVA sobre el PIB con otros países, podemos observar que México ocupa uno de los lugares más bajos en la Tabla 3.5., solamente Alemania y Australia se encuentran por debajo; sin embargo, en estos dos países el IVA tiene menos importancia en relación con los ingresos obtenidos por medio de otras contribuciones.

**Tabla 3.5 Comparación internacional de la eficiencia en la recaudación del IVA**

**Eficiencia del IVA en comparaciones internacionales**

<b>País</b>	<b>Alícuota General (2005)</b>	<b>IVA/PIB %</b>	<b>Eficiencia s/PIB</b>
Australia	21.0	4.1	0.20
Alemania	16.0	3.3	0.21
<b>México</b>	<b>15.0</b>	<b>3.5</b>	<b>0.23</b>
Uruguay	23.0	6.2	0.27
Argentina	21.0	6.4	0.30
Irlanda	21.0	6.5	0.31
Italia	20.0	6.3	0.32
Turquía	18.0	5.8	0.32
Bélgica	21.0	6.8	0.32
Polonia	22.0	7.4	0.34
Francia	20.6	7.0	0.34
Suecia	25.0	8.5	0.34
<b>España</b>	<b>16.0</b>	<b>5.5</b>	<b>0.34</b>
Brasil	22.0	8.0	0.36
Canadá	7.0	2.6	0.37
Finlandia	22.0	8.4	0.38
Reino Unido	17.5	6.8	0.39
<b>Perú</b>	<b>16.0</b>	<b>6.6</b>	<b>0.41</b>
<b>Corea</b>	<b>10.0</b>	<b>4.2</b>	<b>0.42</b>
Grecia	18.0	7.7	0.43
Chile	18.0	8.2	0.46
Portugal	17.0	7.8	0.46

**Nota:** Elaboración de Ernesto a O'Connor (con información de la OCDE y el FMI, 2005).

Del anterior análisis se desprende que en México, hasta el momento, no se han aprovechado las ventajas que el Impuesto al Valor Agregado pudiera traer tendientes a mejorar la eficiencia de la recaudación por parte del fisco federal, como pudieran ser la eliminación o disminución (en cuanto artículos y servicios gravados) de las cero o las exenciones y, en su lugar utilizar tasas preferenciales positivas y así mismo incrementar la base de contribuyentes que aportarían al gasto público a través de dicha contribución.

### 3.3.2 REFORMA FISCAL PARA EL 2010 EN MATERIA DE IVA

El 8 de septiembre de 2009, el poder Ejecutivo Federal presentó al Congreso de la Unión el paquete económico para 2010. En él se incluyó, entre otras, una iniciativa con serie de reformas a diversas leyes fiscales con el objeto de incrementar sus ingresos tributarios. Dicha iniciativa de reforma incluía la creación de una nueva ley, la Ley de la Contribución para el Combate a la Pobreza. El nombre de “contribución” se debe a que tenía el fin específico de combatir a la pobreza.

Dicha ley establecía un gravamen del 2% aplicable en forma general a toda actividad realizada en territorio nacional que implicara la venta de bienes, prestación de servicios, otorgamiento de uso o goce de bienes y a la importación de bienes y servicios. Únicamente las exportaciones estaban gravadas a la tasa del cero por ciento, esto con la finalidad de no afectar la competitividad internacional de los productos mexicanos. Con la generalidad que contemplaba dicha ley se pretendía aumentar la base de contribuyentes, distribuyéndose así de la manera más amplia posible la carga fiscal.

Respecto a esto, el entonces Secretario de Hacienda, Agustín Carstens señaló que:

“Por último, para cerrar el tema tributario, me refiero a la propuesta de crear una Contribución para el Combate a la Pobreza. Con objeto de contar con recursos para reforzar el combate a la pobreza y destinar mayores recursos para mejorar el acceso a los servicios de salud en dirección a una cobertura universal se propone este nuevo impuesto que gravará sobre una base de efectivo con una tasa de dos por ciento a los ingresos derivados de la realización ventas, aplicándose en todas las etapas de la producción de manera no acumulativa, permitiendo su acreditación y evitando así la tributación múltiple o en cascada”.<sup>18</sup>

Sin embargo, después de su revisión y diversas discusiones y análisis con tintes políticos la contribución para el combate a la pobreza no fue aprobada. En su lugar el 7 de

---

<sup>18</sup> Tomado del documento Palabras del Secretario de Hacienda y Crédito Público, Agustín Carstens, durante la conferencia de prensa con motivo de la entrega de los documentos que integran el paquete económico para el ejercicio fiscal 2010. 8 septiembre 2009, página de la SHCP.

diciembre del 2009 se publicó en el Diario Oficial de la Federación una reforma a la Ley del IVA, la cual implica un incremento de la tasa general del 15% al 16% y en la en las zonas fronterizas del 10% al 11%.

La Comisión de Hacienda del Congreso emitió el dictamen con las modificaciones a la ley del IVA que fue aprobado en el pleno. El dictamen incluyó las siguientes consideraciones relativas al incremento de las tasas del impuesto.

Dicha comisión no aprobó la iniciativa del ejecutivo Federal de la creación de la Ley de la Contribución para el Combate a la Pobreza; sin embargo, reconoció la necesidad de incrementar los recursos públicos, y con la finalidad de obtener un crecimiento económico, consideró incrementar las tasas del IVA, aumentando la tasa general del 15% al 16% y la tasa aplicable para las zonas fronterizas del 10 al 11%.

Bajo este contexto, es necesario destacar la crisis financiera internacional y la disminución de los ingresos provenientes del petróleo, así como a la volatilidad de su precio, situación que genera fuertes presiones a los ingresos públicos, estos factores ocasionaron una baja recaudación del IVA durante los primeros 8 meses del ejercicio 2009. Al mes de agosto la captación del IVA fue menor en un 19.5% respecto al mismo periodo del ejercicio 2008, además, el nivel de recaudación total fue 19.1% menor a la meta presupuestada al mes de agosto del mismo año. Dicha reforma no implicará reformas a la tasa 0% ni a las exenciones, además de que será por un tiempo definido.

Aunado a esto, la comisión aclara que aún y cuando tiene conocimiento de que ningún país del mundo aplica una tasa preferencial para sus regiones fronterizas, consideró necesario mantenerla para preservar la competitividad entre los contribuyentes que residen en la citada región fronteriza y los comerciantes de los países vecinos.

Por otro lado, dicha comisión consideró pertinente la aplicación de la tasa del 16% debido a las tendencias internacionales, ya que los países miembros de la OCDE utilizan una tasa promedio del 19.3%. Por su parte, los países de América Latina con un



desarrollo económico comparable al de México, aplican tasas mayores al 15 por ciento, tales como Uruguay (23 por ciento), Argentina (21 por ciento), Brasil (20.5 por ciento), Chile (19 por ciento), Perú (17 por ciento) y Colombia (16 por ciento).

A pesar de que al parecer dicha reforma tiene la finalidad de incrementar la recaudación, en 1995, cuando se aumentó por segunda vez la tasa general del 10% al 15% no se observó cambio significativo en la recaudación, el cambio se dio paulatinamente, hasta llegar en el 2008 a niveles del 3.8% del PIB (tabla 3.3).

Por lo cual, basándonos en esa evidencia, se considera que el incremento de la recaudación en esta ocasión se comporte de la misma manera, ya que una vez más la reforma mencionada no implica cambios de fondo al esquema del IVA, únicamente se trata de una modificación de tasas, se mantienen las mismas exenciones, tasas cero y tasa reducida para las zonas fronterizas, con lo cual no se amplía la base de contribuyentes y se sigue desaprovechando la ventaja de generalidad del IVA.

### Análisis de los resultados derivados de la reforma al IVA del 2010

Con la finalidad de evaluar el resultado de la recaudación del IVA en el ejercicio 2010, se utilizó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para obtener la recaudación estimada del IVA de dicho ejercicio y a través de una regresión lineal simple se comprobaron los resultados y se obtuvo la correlación existente entre el incremento de la recaudación del IVA y el incremento del PIB [Incremento en la Recaudación del IVA = f (Incremento del PIB)]. Los resultados obtenidos son los siguientes:

**Tabla 3.6. Análisis de la reforma del IVA 2010**

Año	Y	X	Y - $\bar{Y}$	X - $\bar{X}$	(Y - $\bar{Y}$ ) (X - $\bar{X}$ )	(X - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
	Crecimiento Rec. IVA (%)	Crecimiento PIB (%)					
1980			-36.7307	-33.3370	1224.4891	1111.3545	0.0000
1981	32.3	37.1	-4.4650	3.7280	-16.6454	13.8980	1373.8129
1982	36.7	61.0	0.0046	27.6650	0.1272	765.3537	3721.2452
1983	150.0	80.1	113.2938	46.7888	5300.8834	2189.1949	6420.1464
1984	73.8	64.9	37.0483	31.5236	1167.8933	993.7347	4206.8899
1985	56.8	62.2	20.0519	28.8670	578.8361	833.3015	3869.3308
1986	69.0	64.1	32.2453	30.7994	993.1361	948.6056	4113.4810

*Continúa en página 58*

Viene de página 57

1987	150.9	147.0	114.1413	113.6823	12975.8443	12923.6673	21614.6723
1988	123.8	103.0	87.0806	69.6826	6068.0007	4855.6620	10613.0306
1989	21.4	32.0	-15.3443	-1.3240	20.3154	1.7529	1024.8329
1990	56.5	48.1	19.7328	14.7680	291.4155	218.0952	2314.0941
1991	22.1	30.0	-14.5911	-3.3175	48.4056	11.0056	901.1712
1992	-6.4	16.1	-43.1273	-17.2688	744.7588	298.2129	258.1852
1993	8.8	13.3	-27.9525	-20.0264	559.7862	401.0554	177.1725
1994	16.3	11.7	-20.3918	-21.6517	441.5163	468.7950	136.5465
1995	34.4	29.2	-2.3527	-4.1274	9.7105	17.0355	853.1994
1996	39.2	39.2	2.5171	5.9108	14.8782	34.9375	1540.3879
2002	4.8	8.1	-31.9163	-25.2472	805.7966	637.4203	65.4449
2003	16.5	9.6	-20.2540	-23.7119	480.2620	562.2555	92.6417
2004	12.0	15.4	-24.7081	-17.9198	442.7659	321.1208	237.6882
2005	11.7	5.3	-25.0090	-27.9994	700.2389	783.9691	28.4893
2006	19.5	13.1	-17.2150	-20.2816	349.1481	411.3446	170.4422
2007	7.5	7.5	-29.2587	-25.8650	756.7781	669.0007	55.8298
2008	11.8	8.9	-24.9374	-24.4857	610.6095	599.5484	78.3456
2009	-10.8	-3.2	-47.5472	-36.5093	1735.9161	1332.9281	10.0635
2010	23.7	5.5	-13.0312	-27.8370	362.7486	774.8977	30.2500
<b>Promedio</b>	<b>36.7</b>	<b>33.3</b>		<b>Suma</b>	<b>37934.9877</b>	<b>33640.6651</b>	<b>65869.9454</b>

Nota 1:Tabla de laboración propia con datos obtenidos de la SHCP, del Banco de México y de Centro de Estudios de las Finanzas Públicas.

Utilizando las fórmulas:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum[(X_i - \bar{X}_i)(Y_i - \bar{Y}_i)]}{\sum(X_i - \bar{X}_i)^2} \quad (1)$$

$$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X}_i \quad (2)$$

Se obtuvieron las siguientes betas:

$$\hat{\beta}_0 = -0.861890$$

$$\hat{\beta}_1 = 1.127653$$

Y con el modelo:

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X \quad (3)$$

Se determinaron las siguientes estimaciones:

**Tabla 3.7. Análisis de la reforma del IVA 2010**

Año	Suma no explicada			Suma explicada		
	Estimador: MCO			Estimador: Media		
	Pronóstico	Residual	Residual <sup>2</sup>	Pronóstico	Residual	Residual <sup>2</sup>
1980	-0.8619	0.8619	0.7429	36.7307	-36.7307	1349.1407
1981	40.9345	-8.6689	75.1492	36.7307	-4.4650	19.9360
1982	67.9272	-31.1919	972.9375	36.7307	0.0046	0.0000
1983	89.4922	60.5322	3664.1496	36.7307	113.2938	12835.4793
1984	72.2783	1.5006	2.2519	36.7307	37.0483	1372.5744
1985	69.2826	-12.5001	156.2513	36.7307	20.0519	402.0769
1986	71.4617	-2.4858	6.1793	36.7307	32.2453	1039.7570
1987	164.9248	-14.0529	197.4836	36.7307	114.1413	13028.2320
1988	115.3084	8.5028	72.2984	36.7307	87.0806	7583.0303
1989	35.2377	-13.8513	191.8593	36.7307	-15.3443	235.4478
1990	53.3839	3.0796	9.4840	36.7307	19.7328	389.3850
1991	32.9897	-10.8502	117.7258	36.7307	-14.5911	212.9004
1992	17.2574	-23.6541	559.5142	36.7307	-43.1273	1859.9650
1993	14.1479	-5.3697	28.8334	36.7307	-27.9525	781.3399
1994	12.3151	4.0238	16.1908	36.7307	-20.3918	415.8249
1995	32.0764	2.3016	5.2973	36.7307	-2.3527	5.5352
1996	43.3960	-4.1482	17.2075	36.7307	2.5171	6.3359
1997	28.3038	7.2421	52.4484	36.7307	-1.1848	1.4037
1998	24.6693	-2.0283	4.1140	36.7307	-14.0896	198.5176
1999	19.1127	7.0088	49.1236	36.7307	-10.6091	112.5538
2000	23.2348	2.1797	4.7512	36.7307	-11.3162	128.0557
2001	2.8084	7.1080	50.5237	36.7307	-26.8142	719.0037
2002	8.2606	-3.4462	11.8766	36.7307	-31.9163	1018.6501
2003	9.9918	6.4848	42.0525	36.7307	-20.2540	410.2256
2004	16.5233	-4.5008	20.2569	36.7307	-24.7081	610.4918
2005	5.1570	6.5646	43.0944	36.7307	-25.0090	625.4512
2006	13.8600	5.6556	31.9863	36.7307	-17.2150	296.3560
2007	7.5639	-0.0919	0.0084	36.7307	-29.2587	856.0724
2008	9.1193	2.6739	7.1499	36.7307	-24.9374	621.8748
2009	-4.4391	-6.3774	40.6718	36.7307	-47.5472	2260.7406
2010	5.3402	18.3593	337.0630	36.7307	-13.0312	169.8115
<b>Suma</b>		<b>0.8619</b>	<b>6788.6770</b>		<b>-36.7307</b>	<b>49566.1693</b>

Nota 1:Tabla de elaboración propia con datos obtenidos de la SHCP, del Banco de México y de Centro de Estudios de las Finanzas Públicas.

Determinación de betas y correlación a través del método de regresión lineal simple:

**Tabla 3.8. Análisis de la reforma del IVA 2010**

Regression Statistics					
Multiple R		0.9269			
R Square		0.8592			
Adjusted R S		0.8542			
Standard Errc		15.5700			
Observations		30.0000			
ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	41,429.12	41,429.12	170.89	0.00
Residual	28	6,787.91	242.43		
Total	29	48,217.03			

Continúa en página 60

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0.89133628	4.0451495	-0.22034693	0.82719972	-9.177449288	7.394776726
X Variable 1	1.12853602	0.08632797	13.0726572	0.0000	0.951701178	1.305370853

	Promedio	Mínimo	Máximo
Crecimiento est. '10 (%)	5.34	-3.94	14.57
Recaudación 2009	407,789.6	407,789.6	407,789.6
Rec est IVA '10	429,566.4	391,710.1	467,222.1

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida de la SHCP y Banxico.

Es importante señalar (para la validación del modelo) que, de acuerdo con el análisis de regresión, la  $\beta_1$  es significativa debido a que su P-Value (probabilidad) es menor a 0.05; que el valor de significancia F igualmente es menor a 0.05, lo cual nos indica que la variable independiente Crecimiento del PIB, es estadísticamente significativa para explicar la variable dependiente (crecimiento de la recaudación del IVA).

Por otro lado, como lo podemos observar en la siguiente tabla, realizando un análisis a través del programa estadístico SPSS 17, podemos ver que la prueba Kolmogorov-Smirnov (KS) arroja un resultado mayor a 0.05, lo cual nos indica que los errores siguen una distribución normal, por lo tanto el modelo se valida.

**Tabla 3.9. Análisis de la reforma del IVA 2010**

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	15.35658486
Most Extreme Differences	Absolute	.223
	Positive	.223
	Negative	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		1.220
Asymp. Sig. (2-tailed)		.102

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida de la SHCP y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico SPSS Statistics 19.

Adicionalmente, siguiendo con la validación del modelo, podemos observar en la tabla 3.10 que el estadístico Durbin-Watson es mayor a 2, lo cual nos indica que no existe una autocorrelación de las variables y, en la tabla 3.11 podemos observar la prueba de heteroscedasticidad de White; en esta, su obtuvo una probabilidad significativa de

13.58% (mayor al 5%), con lo cual se demuestra %) se demuestra que la varianza es constante y homocedástica.

**Tabla 3.10. Análisis de la reforma del IVA 2010**

Dependent Variable: IVA				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/12 Time: 09:27				
Sample: 1901 1930				
Included observations: 30				
IVA = C(1) + C(2)*PIB				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.9069	4.0452	-0.2242	0.8242
C(2)	1.1289	0.0863	13.0753	0.0000
R-squared	0.8592	Mean dependent var		36.7267
Adjusted R-squared	0.8542	S.D. dependent var		40.7786
S.E. of regression	15.5700	Akaike info criterion		8.3927
Sum squared resid	6786.5070	Schwarz criterion		8.4861
Log likelihood	-123.8906	F-statistic		170.9643
Durbin-Watson stat	2.4298	Prob(F-statistic)		0.0000

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida de la SHCP y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViews 7.

**Tabla 3.11. Análisis de la reforma del IVA 2010**

White Heteroskedasticity Test:					
F-statistic	2.072242	Probability		0.145467	
Obs*R-squared	3.992185	Probability		0.135865	
Test Equation:					
Dependent Variable: RESID^2					
Method: Least Squares					
Date: 05/15/12 Time: 09:42					
Sample: 1901 1930					
Included observations: 30					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	-141.2722		223.9565	-0.630802	0.5335
PIB	16.66773		10.17221	1.638557	0.1129
PIB^2	-0.085714		0.078002	-1.098874	0.2815
R-squared	0.133073	Mean dependent var			226.2169
Adjusted R-squared	0.068856	S.D. dependent var			679.0221
S.E. of regression	655.2279	Akaike info criterion			15.90248
Sum squared resid	11591736	Schwarz criterion			16.0426
Log likelihood	-235.5372	F-statistic			2.072242
Durbin-Watson stat	1.88191	Prob(F-statistic)			0.145467

Con una probabilidad significativa de 13.58% (mayor a 5%) se demuestra que la varianza es constante y homocedástica

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida de la SHCP y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViews 7.

Del resultado de la regresión lineal simple se puede observar que el modelo “Incremento en la Recaudación del IVA = f (Incremento del PIB)” explica más del 85% de la

variabilidad de la recaudación, eso se puede observar en la  $R^2$ . Por su parte, el coeficiente de correlación es de 92.6%, lo cual nos indica que el comportamiento en el incremento en la recaudación del impuesto se relaciona en más de un 92% con el incremento del PIB.

De acuerdo con la estimación hecha con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios se estimó un crecimiento en la recaudación del IVA de un 5.34% (pronóstico para el 2010, tabla 3.7), y derivado de ésta, se calculó una recaudación media en el 2010 por concepto de IVA por un monto de 429,566.4 millones de pesos (Tabla 3.8).

Sin embargo, si consideramos la estimación máxima arrojada por el promedio de RLS se obtiene una recaudación de 467,222.1 millones de pesos (Tabla 3.8). De acuerdo con el método de RLS la recaudación del IVA del ejercicio 2010 podría oscilar entre 391,710.1 millones de pesos (Tabla 3.8) y 467,222.15 millones de pesos (Tabla 3.8), con una media de 429,566.4 millones de pesos (Tabla 3.8), esto con una probabilidad de un 95%.

Sin embargo, de acuerdo con la Ley de Ingresos de la Federación del ejercicio 2010, el Gobierno Federal esperaba obtener una recaudación del IVA por un monto de 485,554.9 millones de pesos, obteniéndose realmente una recaudación por ese concepto de 504,433.6 millones de pesos (datos obtenidos de la página web de la SHCP).

Si se consideran las diferencias entre las estimaciones media y máxima contra la recaudación nominal del ejercicio 2010, obtenemos los siguientes resultados:

**Tabla 3.12. Análisis de la reforma del IVA 2010**

<i>Millones de Pesos</i>	<b>Media vs real</b>	<b>Máx vs real</b>
Rec real '10	504,433.6	504,433.6
Rec estimada '10	429,566.4	467,222.1
Diferencia	74,867.2	37,211.5
PIB 2010	12,291,943.7	12,291,943.7
<b>Dif como % del PIB</b>	<b>0.61%</b>	<b>0.30%</b>

Nota 1: Elaboración propia.

Es decir que, comparando la recaudación media contra la recaudación nominal del ejercicio 2010, podemos decir que la diferencia entre ambos números resulta en un 0.61% del PIB del mismo ejercicio; pero si consideramos la recaudación estimada máxima observamos que la diferencia entre esta y la recaudación nominal representa un 0.30% del PIB del mismo ejercicio. Tomando en cuenta que la tasa general se incrementó en un 1% del 15% al 16% y la tasa utilizada en las franjas fronterizas del 10% al 11%, podemos considerar que el incremento del 0.30% del PIB se debe al incremento de dichas tasas.

**Tabla 3.13. Análisis de la reforma del IVA 2010**

<i>Millones de Pesos</i>	
Recaudación del IVA del 2010 de acuerdo con la LIF	485,554.9
Recaudación del IVA real del 2010	<u>504,433.6</u>
Diferencia entre LIF y recaudación real	<u>18,878.7</u>
Incremento esperado en exp de motivos ('10 vs. '09)	<u>29,796.0</u>
Incremento total	<u>48,674.7</u>

*Nota 1: Elaboración propia.*

Por lo tanto, se puede afirmar que la reforma a la Ley del IVA para el ejercicio 2010 no constituye cambios de fondo a la estructura del impuesto; por el contrario, se trata solamente de una modificación a la tasa general y a la tasa aplicable en las franjas fronterizas. Con este tipo de reformas, la modificación de tasas vigentes sobre bienes y servicios actualmente gravados, no se soluciona el problema de la baja recaudación del IVA.

Sin abordar los problemas de eficiencia recaudatoria y evasión fiscal del IVA, lo que se requiere son medidas de fondo como aquellas que aumenten la base de contribuyentes como se pretendía hacer con “Ley de la contribución para el combate a la pobreza” y al hacerlo tomen en cuenta las elasticidades de los productos y servicios a los cuales se les va a aumentar la tasa del impuesto, de tal manera que el IVA no inflencie las decisiones de consumo de los contribuyentes.

Con respecto a los países miembros de la OCDE la recaudación del IVA del ejercicio 2010 sigue siendo baja ya que como porcentaje del PIB ésta alcanzó el 4.2%, muy por debajo del promedio de recaudación de dichos países.

Por otro lado, la correlación existente entre el incremento de la recaudación del IVA con respecto al incremento del Producto Interno Bruto es muy grande (92.6%), lo que significa que en gran medida el aumento de la recaudación de dicha contribución se explica en más de un 85% por el incremento del PIB [Incremento en la Recaudación del IVA = f (Incremento del PIB)].

Con base en lo expuesto, se concluye que para aprovechar de manera efectiva los beneficios recaudatorios que brinda el esquema del IVA, como lo hacen en otros países, es necesario que el Gobierno Federal implemente reformas estructurales al esquema actual de Impuesto al Valor Agregado, eliminando o al menos disminuyendo las exenciones y las tasas preferenciales de 0% y se implementen tasas preferenciales positivas, y al mismo tiempo, no se influya negativamente en la decisión de consumo de los contribuyentes.

Encontrar la imposición óptima de un impuesto requiere integrar y analizar los elementos susceptibles a ser gravados por el mismo, lo que sugiere una investigación y reforma de mayor alcance de lo que han sido las últimas reformas fiscales en nuestro País. Lo que aquí se presentó, ofrece la posibilidad de analizar los efectos de éstas y abre la posibilidad de mejores propuestas.



## SEGUNDA PARTE

### DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

#### INTRODUCCIÓN

Derivado de la situación del país, antes mencionada, en el presente trabajo se plantea una hipótesis a comprobar y, para llevar a cabo la comprobación de dicha hipótesis, primero, se determinó la base de recaudación del Impuesto al Valor Agregado del ejercicio fiscal 2008, utilizando como base la información publicada en el mismo año en la ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos de los Hogares) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGH), la cual es indispensable para realizar el presente trabajo.

La base se separó por cada uno de los rubros en los que se integra el gasto de los hogares. Una vez obtenida la base de consumo para la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en el 2008 por cada uno de los rubros de gastos de los hogares que se presentan en la ENIGH, se elaboró una matriz de cálculo en la cual se realizaron pruebas aplicando diferentes tasas a las bases agrupadas por rubro de gasto para determinar la estructura óptima del Impuesto al Valor Agregado (tasas aplicables modificadas y eliminación de exenciones y regímenes preferenciales) con lo que, se incrementa la recaudación sin afectar las preferencias de consumo de los contribuyentes.

Asimismo, para medir la posible modificación en el patrón de consumo de las personas, se obtienen las elasticidades de ciertos productos utilizando el método de regresión de mínimos cuadrados ordinarios dinámicos. Los resultados forman parte del ejercicio para determinar la imposición óptima. Los datos del consumo se obtuvieron de las ventas reportadas en la Encuesta Mensual Industrial publicada por el INEGI, del año 1994 al 2008 considerando los promedios trimestrales. Como ingreso se consideró el Producto Interno Bruto (PIB) trimestral obtenido de la página electrónica del Banco de México<sup>19</sup> y como precio promedio trimestral (de enero de 1994 a diciembre del 2008) el resultado de dividir el consumo mensual a precios corrientes entre el consumo mensual a precios constantes, ambos obtenidos de la Encuesta Industrial Mensual.

---

<sup>19</sup> [www.banxico.com.mx](http://www.banxico.com.mx)

En esta segunda parte se exponen los antecedentes del problema y el planteamiento del mismo, así como la justificación de la investigación, la hipótesis y los objetivos que se persiguen con el desarrollo de la misma. Adicionalmente, se describe la metodología que se seguirá para el desarrollo de la investigación y por último se desarrollará la investigación y se expondrán los resultados obtenidos con la misma.

## **CAPÍTULO IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Analizando la evolución de la recaudación fiscal en México en las últimas tres décadas se observa que aún con los esfuerzos del Gobierno Federal por incrementar la recaudación tributaria en nuestro País a través de la modernización del sistema fiscal y de las autoridades hacendarias, la realidad es que los niveles de recaudación se han mantenido bajos, lo que es evidente al revisar los estudios internacionales comparados sobre el nivel de recaudación fiscal, así como el comportamiento de la recaudación del IVA a lo largo de su existencia en México. El problema se agrava en México, con la dependencia de los ingresos provenientes de la venta de hidrocarburos (en el 2009 los ingresos por venta de hidrocarburos fue del 4.2% del PIB y los ingresos provenientes del ISR fueron de 4.6% del PIB, tabla 3.2) y la volatilidad de los precios de los hidrocarburos en los últimos años derivada de los movimientos que se han dado en los mercados mundiales y los conflictos armados que impactan en el precio; con lo cual la hacienda pública sufre el riesgo de encontrarse en apuros al tratar de solventar sus obligaciones para con sus ciudadanos. Por ello es que surgen las siguientes preguntas:

¿Es posible incrementar la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en México a través de la modificación de las tasas aplicables y la eliminación de los regímenes preferenciales establecidos en la ley aplicable a dicha contribución?

¿Es eficiente el sistema recaudatorio del Impuesto al Valor Agregado en México?

¿En qué proporción el incremento de la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en México se debe al incremento del Producto Interno Bruto?

¿Cuáles son las tasas aplicables en el esquema del Impuesto al Valor Agregado que mejor contribuyen a alcanzar un esquema de imposición óptima para el Impuesto al Valor Agregado en México?

¿Cuál es el impacto económico que sufrirán los contribuyentes al implementar los cambios sugeridos al esquema actual del Impuesto al Valor Agregado en México?

## **4.2 OBJETIVOS**

### **4.2.1 Objetivo general**

- Determinar la imposición óptima del Impuesto al Valor Agregado en México.

### **4.2.2 Objetivos específicos**

- Analizar el comportamiento de la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en México de 1980 al 2010.
- Determinar la correlación existente entre el crecimiento de la recaudación anual del Impuesto al Valor Agregado en México y el crecimiento del Producto Interno Bruto de nuestro País desde 1980 al 2010.
- Determinar la recaudación potencial del Impuesto al Valor Agregado en todos y cada uno de los sectores.
- Proponer modificaciones al esquema del Impuesto al Valor Agregado que permitan aumentar la base de los contribuyentes.
- Encontrar y proponer un esquema de imposición óptima para el Impuesto al Valor Agregado en México, cumpliendo con los principios constitucionalidad de generalidad, equidad y proporcionalidad.

## **4.3 JUSTIFICACIÓN**

Como lo analizamos anteriormente, México ha obtenido en las últimas 3 décadas una baja recaudación fiscal y no se han aprovechado los posibles beneficios que un esquema adecuado u óptimo del IVA pudiera traer para los recursos económicos de la Federación,

por lo que se hace evidente la necesidad de hacer cambios estructurales en la legislación tributaria de nuestro País ya que los esfuerzos del Gobierno Federal para incrementar su recaudación han sido infructuosos en lo que respecta al esquema tributario del Impuesto al Valor Agregado; esto lo podemos constatar al revisar la recaudación del impuesto a lo largo de su vigencia en nuestro País.

Por otra parte, se considera que el crecimiento que ha tenido la recaudación de dicho impuesto se ha debido en mayor parte a la correlación que guarda la recaudación del IVA con el crecimiento del Producto Interno bruto, más que a las reformas incorporadas a la Ley del IVA. Una prueba de ello es el cambio que se dio a la tasa general en el ejercicio 2010.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad proponer dichos cambios a través de un análisis sustantivo del esquema tributario del Impuesto al Valor Agregado que ofrezca información suficiente para determinar la imposición óptima del impuesto.

Desde hace ya algunos años se ha venido escuchando la idea de aumentar los ingresos tributarios del Gobierno Federal a través de modificaciones a los impuestos indirectos y principalmente al Impuesto al Valor Agregado, como la propuesta hecha por el senador Manlio Fabio Beltrones en la cual planteó la generalización del IVA a una tasa del 12 por ciento sin gravar una canasta básica de 19 alimentos. Sin embargo, poco se ha hecho para presentar dichas propuestas como resultado de un estudio de investigación con el rigor metodológico de una tesis doctoral, es por ello que se considera que el presente trabajo contribuirá al ofrecer una propuesta formal, con evidencia fundamentada legalmente que justifiquen y sustenten las modificaciones a la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

#### **4.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

Como lo hemos venido planteando, a lo largo del presente trabajo de investigación, es necesario para nuestro País el implementar reformas a la Ley del Impuesto al Valor Agregado tendientes a incrementar los ingresos del erario federal y al mismo tiempo

incorporar un esquema de imposición óptima para dicha contribución. De acuerdo a lo que hemos analizado hasta el momento en este trabajo de investigación, planteamos las siguientes hipótesis de investigación y las correspondientes variables que servirán para su comprobación.

#### **4.4.1 Hipótesis de investigación**

$H_1 =$  Utilizando un modelo de imposición óptima, eliminando los regímenes especiales excepto las exportaciones de bienes y servicios, se aumenta el número de contribuyentes y la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en México.

#### **4.4.2 Hipótesis Nula**

$H_0 =$  Utilizando un modelo de imposición óptima, eliminando los regímenes especiales excepto las exportaciones de bienes y servicios, no se aumenta en número de contribuyentes ni la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en México.

#### **4.4.3 Variables**

Variables Independientes: Tasas del impuesto (tasa general, tasa preferente y zonas fronterizas), régimen de exención y bienes y servicios gravados.

Variable dependiente: Recaudación del IVA en México.

El resultado que esperamos obtener para la variable dependiente es que ésta se incremente a la vez que se disminuya la tasa general, se eliminen las exenciones existentes en la Ley de la materia, al igual que las tasas del 0% (exceptuando las exportaciones) y se establezcan tasas preferenciales positivas para ciertos productos y servicios.

## **CAPITULO V. METODOLOGÍA**

### **5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación que se lleva a cabo en el presente trabajo es correlacional multivariable; causa y efecto, esto, a través del análisis de la correlación de las variables y la modificación del esquema actual del IVA por el que se propone en la hipótesis, con lo cual se pretende encontrar la imposición óptima del esquema del IVA.

La presente investigación se desarrolla analizando la correlación existente entre el incremento de la recaudación del IVA y el incremento del PIB, esto a manera de demostrar que los incrementos de la recaudación a través de dicha contribución en años anteriores se han debido a los incrementos del PIB y no únicamente a las reformas efectuadas.

Posteriormente se determina la elasticidad precio de los productos más significativos en cuanto al consumo de las familias mexicanas. La finalidad de determinar las elasticidades es impactar la recaudación calculada con el efecto de la disminución en el consumo de dichos productos por el aumento o disminución de los precios, en este caso el IVA pagado por los consumidores. Un procedimiento similar fue utilizado por *Olivera, Cermeño y Sáenz (2010)* para determinar al impacto en el consumo del tabaco en México con el incremento de la tasa aplicable a la compra del mismo producto por el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios.

Finalmente, se determinaron las tasas aplicables a los productos y servicios gravados que arrojaran un nivel de imposición óptimo; asimismo se analizó la incidencia fiscal que resultaría con los cambios propuestos.

Utilizando la información referente a la recaudación del IVA en México durante el ejercicio fiscal 2008 publicada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se obtuvo

la base de dicha recaudación y esta fue distribuida de acuerdo con el gasto de los hogares mexicanos por tipo de productos y servicios de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del 2008 elaborada y publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Una vez obtenida dicha base se elabora un simulador en hoja de cálculo para hacer las pruebas necesarias con la finalidad de determinar la imposición óptima para efectos del IVA en México. En la realización de la determinación de dicha imposición óptima se considerarán las elasticidades de los productos y servicios que actualmente se encuentran exentos o gozan de la tasa preferencial del 0%, esto con la finalidad de que la recaudación que se obtendría con las tasas propuestas se vea afectada lo menos posible por los cambios en las preferencias de los consumidores y/o la disminución del consumo de dichos bienes.

Con la finalidad de aplicar el efecto de las preferencias de los consumidores se obtienen las elasticidades de los productos y servicios que actualmente se encuentran exentos o gravados a la tasa del 0% que resulten significativos en cuanto al monto que representan del total del gasto de las familias. Para el caso de los alimentos, se obtienen las elasticidades-precio de los cereales, la carne y leche y productos lácteos.

Las elasticidades se obtienen de la aplicación del método de regresión lineal de los Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos (MCO), utilizando las variables de consumo, precio e ingreso, siendo la primera de estas la variable dependiente y las últimas dos las variables independientes. Éstas variables se utilizarán desde el primer trimestre del ejercicio 1994 hasta el último trimestre del ejercicio 2008, con lo cual se realizarán los análisis a 60 observaciones.

La variable consumo se obtiene de la Encuesta Industrial Mensual elaborada y publicada por el INEGI. La información es publicada en un orden mensual y a precios corrientes, para efectos de incluir esta variable en la regresión se llevaron dichos datos a precios constantes del año 2003; adicional a esto, para obtener los datos trimestrales se calculó el



promedio trimestral desde el primer trimestre del ejercicio 1994 al último trimestre del ejercicio 2008.

Por lo que toca a la variable ingreso, se utilizó como indicador del ingreso de los consumidores el Producto Interno Bruto (PIB) trimestral a partir del primer trimestre del ejercicio 1994 al último trimestre del ejercicio 2008 obtenido de la página electrónica del Banco de México<sup>20</sup> a precios constantes con base en el ejercicio fiscal 2003. (*Olivera, Cermeño y Sáenz, 2010*).

Para la variable precio, en un principio se utilizó el Índice de Precios al Consumidor específico por producto; sin embargo, al estimar las regresiones por el método lineal de MCO los resultados de las elasticidades no eran congruentes con el modelo económico esperado ya que la elasticidad precio resultaba positiva. Por tal motivo se optó por considerar como variable precio el deflactor que se determinó de dividir el consumo a precios corrientes entre el consumo a precios constantes.

Referente al deflactor (índice) considerado como variable precio, podemos decir que dicho índice permite desagregar las series en sus dos componentes de precios y cantidades. El ejemplo más útil es el deflactor del PIB, de dividir el PIB nominal entre el PIB real; ese resulta ser el índice más apropiado para medir la evolución de los precios de una economía (*Requeijo e Iranzo, 2006*).

Se optó por utilizar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos, para la determinación de las elasticidades, con la finalidad de eliminar la endogeneidad de los regresores y la autocorrelación de los residuales a través de la inclusión de diferencias de los regresores, así como adelantos y rezagos de dichas diferencias; asimismo, se incluyen estas variables para que con ello se eliminen los efectos de corto plazo de los errores sobre los estimadores de largo plazo (*Olivera, Cermeño y Sáenz, 2010*).

---

<sup>20</sup> [www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)

Utilizando las variables antes mencionadas se corrieron las regresiones lineales por el método de MCO en Excel para cada uno de los productos mencionados, los resultados obtenidos se presentan más adelante. Posteriormente se realizaron dichas regresiones en el software estadístico EViews 7.0 utilizando el método de MCO.

Con la finalidad de determinar el número de rezagos a utilizar para la determinación del modelo óptimo, se utilizó el criterio de selección de modelos de *Schwarz (1978)*. De acuerdo con este criterio, el modelo a seleccionar será el que arroje el menor valor del criterio de Schwarz. Cabe mencionar que se optó por este criterio debido a que este castiga al modelo que incluya un mayor número de regresores.

## **5.2 RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y LA RECAUDACIÓN DEL IVA**

Consideramos que el crecimiento que ha tenido la recaudación del IVA se ha debido en mayor parte a la correlación que guarda el incremento de la recaudación del mencionado impuesto con el crecimiento del Producto Interno Bruto más que a las reformas incorporadas a la Ley del IVA. Una prueba de ello es el cambio que se dio a la tasa general en el ejercicio 2010, como se demostrará más adelante. Es por ello que estimamos pertinente la determinación de la correlación existente entre ambas variables, el incremento de la recaudación del IVA en México y el incremento del Producto Interno Bruto de nuestro País.

Aunque parezca lógico que existe alta causalidad entre ambas variables es decir, "Incremento en la Recaudación del IVA = f (Incremento del PIB)", consideramos importante realizar el siguiente análisis debido a que el Gobierno Federal ha considerado que la recaudación del IVA se ha incrementado debido a las reformas realizadas a la ley en cuestión, esto sin considerar como un origen de dicho aumento la relación existente con el crecimiento del Producto Interno Bruto generado en nuestro País.

El análisis se ha hecho a través de una regresión lineal simple, utilizando el incremento de la recaudación del IVA del año 1980 al 2009 como variable dependiente y el crecimiento del Producto Interno Bruto generado en México a lo largo del mismo periodo como la variable independiente de la regresión. Con ello se determinó la causalidad existente entre el incremento de la recaudación del IVA y el crecimiento del PIB; demostrando así que el incremento generado en la recaudación por parte del Gobierno Federal a través del IVA se debe principalmente al crecimiento del PIB, es decir al incremento de la generación de riqueza y por ende del consumo en la economía de nuestro País.

**Tabla 5.1 Variables**

Año	Y	X	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
	Crecimiento Rec. IVA (%)	Crecimiento PIB (%)			
1980					
1981	32.3	37.1	1,373.81	1,041.07	1,195.93
1982	36.7	61.0	3,721.25	1,349.48	2,240.92
1983	150.0	80.1	6,420.15	22,507.33	12,020.83
1984	73.8	64.9	4,206.89	5,443.33	4,785.34
1985	56.8	62.2	3,869.33	3,224.25	3,532.10
1986	69.0	64.1	4,113.48	4,757.68	4,423.87
1987	150.9	147.0	21,614.67	22,762.34	22,181.08
1988	123.8	103.0	10,613.03	15,329.22	12,754.98
1989	21.4	32.0	1,024.83	457.38	684.64
1990	56.5	48.1	2,314.09	3,188.13	2,716.18
1991	22.1	30.0	901.17	490.16	664.62
1992	-6.4	16.1	258.19	40.92	102.78
1993	8.8	13.3	177.17	77.06	116.84
1994	16.3	11.7	136.55	266.96	190.92
1995	34.4	29.2	853.20	1,181.84	1,004.17
1996	39.2	39.2	1,540.39	1,540.39	1,540.39
1997	35.5	25.9	668.95	1,263.51	919.36
1998	22.6	22.6	512.62	512.62	512.62
1999	26.1	17.7	313.77	682.33	462.70
2000	25.4	21.4	456.63	645.90	543.08
2001	9.9	3.3	10.59	98.34	32.28
2002	4.8	8.1	65.44	23.18	38.95
2003	16.5	9.6	92.64	271.48	158.59
2004	12.0	15.4	237.69	144.54	185.35
2005	11.7	5.3	28.49	137.40	62.56
2006	19.5	13.1	170.44	380.86	254.78
2007	7.5	7.5	55.83	55.83	55.83
2008	11.8	8.9	78.35	139.08	104.39
2009	-10.8	-3.2	10.06	117.00	34.31
2010	23.7	5.5	30.25	561.67	130.35
<b>Suma</b>	<b>1,101.9</b>	<b>1,000.1</b>	<b>65,869.95</b>	<b>88,691.25</b>	<b>73,445.17</b>
<b>Media</b>	<b>36.7</b>	<b>33.3</b>			
<b>n</b>	<b>30</b>				

*Nota 1: Elaboración propia con información obtenida de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público*

Coefficiente de correlación:

$$r = \frac{\sum XY - \left[ \frac{\sum X \sum Y}{n} \right]}{\sqrt{[(\sum X^2 - FC_X)(\sum Y^2 - FC_Y)]}} = \frac{36,710.5}{39,603.9} = 0.9269 \quad (5)$$

existe una correlación de más del 92%

donde:

$$FC_X = \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$FC_Y = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

### Comprobación a través de análisis de regresión

Del resultado de la regresión lineal simple (Tabla 3.8) se concluye que el modelo “Incremento en la Recaudación del IVA = f (Incremento del PIB)” se observa que el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) es mayor a 0.85, lo que significa que el incremento en la recaudación del IVA se debe en más de un 85% al crecimiento del PIB. Por su parte, el coeficiente de correlación es de 92.6%, lo cual nos indica que el comportamiento en el incremento en la recaudación del impuesto se relaciona en más de un 92% con el incremento del PIB.

Es importante señalar (para la validación del modelo) que, de acuerdo al análisis de regresión la  $\beta_1$  es significativa debido a que su P-Value (probabilidad) es menor a 0.05; que el valor de significancia F igualmente es menor a 0.05, lo cual nos indica que la

variable independiente “Crecimiento del PIB”, es estadísticamente significativa para explicar la variable dependiente (crecimiento de la recaudación del IVA).

Por otro lado, en la tabla 3.9 podemos ver que la prueba Kolmogorov-Smirnov (KS) arroja un resultado mayor a 0.05, lo cual nos indica que los errores de la regresión siguen una distribución normal, por lo tanto el modelo se valida.

### **5.3 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

Con la finalidad de comprobar la hipótesis antes planteada, se ha calculado la base para la recaudación del IVA del ejercicio 2008, dicha base fue distribuida de acuerdo con los niveles de gastos de la familias mexicanas reportado por la ENIGH del 2008 publicada por el INEGI en el año 2009. Es importante mencionar que esta encuesta es realizada por el INEGI cada 2 años.

Asimismo, es fundamental determinar el posible impacto en el consumo y por lo tanto en la recaudación por las modificaciones a las tasas del IVA aplicables que el trabajo de investigación propone; para ello, se determinaron las elasticidades precio de 3 rubros (de esquema de la ENIGH 2008) de productos que pudieran ser afectados en cuanto a su consumo por estar gravados a la tasa del cero, por ciento por la Ley del Impuesto al Valor Agregado vigente. Éstos 3 rubros son cereales, carne y leche y sus derivados, estos representan un 41.9%, del total de consumo determinado que sirve como base para la recaudación del IVA del ejercicio 2008, del total del consumo de los productos gravados a tasa cero y exentos.

#### **5.3.1 DETERMINACIÓN DE ELASTICIDADES**

Las elasticidades mencionadas en el punto anterior se determinaron aplicando el método de regresión lineal de los Mínimos Cuadrado Ordinarios Dinámicos (MCO), utilizando

las variables de consumo como variable dependiente y las variables precio e ingreso como variables independientes. El periodo observado comprende del primer trimestre del ejercicio 1994 hasta el último trimestre del ejercicio 2008, con lo cual se realizarán los análisis a 60 observaciones.

Se optó por utilizar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos debido a que dicho método elimina la endogeneidad de los regresores y la autocorrelación de los residuales a través de la inclusión de diferencias de los regresores, así como adelantos y rezagos de dichas diferencias; asimismo, se incluyen estas variables para que con ello se eliminen los efectos de corto plazo de los errores sobre los estimadores de largo plazo (Olivera, Cermeño y Sáenz, 2010).

Para efectos de la determinación de las elasticidades ya mencionadas, se corrieron las regresiones en el programa Eviews 7.0 utilizando las combinaciones posibles hasta de 5 rezagos y 5 adelantos. Con la finalidad de determinar el número de rezagos y adelantos a utilizar para la determinación del modelo óptimo, se utilizó el criterio de selección de modelos de Schwarz. De acuerdo con este criterio, el modelo a seleccionar será el que arroje el menor valor del criterio de Schwarz.

Ahora bien, de acuerdo con el criterio antes descrito, encontramos que el modelo óptimo para la determinación de la elasticidad precio del consumo del bien “cereales”, se da con la combinación de 3 rezagos y 5 adelantos, con la cual se obtiene un criterio de Schwarz de -2.323261, siendo este el menor, tal como se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla 5.2 Determinación de elasticidades de Cereales**

Atrasos	Adelantos	Coef precio	Coef ingreso	R <sup>2</sup>	Schwarz crit
5	5	-0.535854	1.500343	0.966569	-2.221332
4	4	-0.570033	1.641638	0.949347	-2.171131
3	3	-0.618794	1.973762	0.929894	-2.174441
2	2	-0.651035	2.185277	0.891862	-2.053154
1	1	-0.574913	2.032722	0.662883	-1.19796
5	4	-0.571196	1.530162	0.953006	-2.044639
5	3	-0.627577	1.856157	0.939864	-1.948196
5	2	-0.672217	2.044834	0.929641	-1.933027
5	1	-0.721671	2.25646	0.924668	-1.993587
4	3	-0.625798	1.888755	0.938074	-2.114248

Continúa en página 79

Viene de página 78

4	2	-0.690931	2.180234	0.924278	-2.049124
4	1	-0.734502	2.333734	0.91882	-2.102793
3	2	-0.677187	2.193943	0.916399	-2.128801
3	1	-0.706866	2.256939	0.904197	-2.110499
2	1	-0.652375	2.13766	0.824923	-1.684288
4	5	-0.554761	1.679173	0.961351	-2.284121
<b>3</b>	<b>5</b>	<b>-0.529393</b>	<b>1.708449</b>	<b>0.954774</b>	<b>-2.323261</b>
2	5	-0.519391	1.859468	0.942162	-2.275162
3	4	-0.562355	2.212076	0.929943	-2.273257
2	4	-0.54182	1.620882	0.943896	-2.259062
1	4	-0.557804	1.89533	0.925647	-2.169715
2	3	-0.583067	2.138767	0.915548	-2.226559
1	3	-0.613518	2.101726	0.914538	-2.163254
2	3	-0.611206	2.203269	0.904491	-2.230988
1	2	-0.6193	2.167877	0.845124	-1.867703

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EVIves versión 7.

Ahora bien, si corremos la regresión a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios utilizando la combinación seleccionada a través del criterio de Schwarz, obtenemos los siguientes resultados.

**Tabla 5.3 Determinación de elasticidades**

	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
LNCONSUMO	-12.44237	5.074554	-2.451914	0.0210
<b>LNPRECIO</b>	<b>-0.529393</b>	<b>0.058621</b>	<b>-9.030843</b>	<b>0.0000</b>
DLNPRECIO	0.07709	0.196386	0.392542	0.6977
DLNPRECIOME3	-0.336994	0.17741	-1.899519	0.0682
DLNPRECIOME2	-0.285528	0.188505	-1.5147	0.1415
DLNPRECIOME1	-0.175064	0.200255	-0.874206	0.3897
DLNPRECIOMA1	-0.081381	0.196573	-0.413998	0.6821
DLNPRECIOMA2	-0.010738	0.19227	-0.05585	0.9559
DLNPRECIOMA3	-0.011557	0.207357	-0.055735	0.9560
DLNPRECIOMA4	0.181692	0.211147	0.860497	0.3971
DLNPRECIOMA5	0.340353	0.197022	1.727487	0.0955
<b>LNINGRESO</b>	<b>1.708449</b>	<b>0.319626</b>	<b>5.345155</b>	<b>0.0000</b>
DLNINGRESO	1.440495	0.55717	2.585378	0.0154
DLNINGRESOME3	0.457364	0.487708	0.937783	0.3567
DLNINGRESOME2	0.954678	0.499933	1.909612	0.0669
DLNINGRESOME1	0.835401	0.515887	1.61935	0.1170
DLNINGRESOMA1	2.018134	0.446607	4.518815	0.0001
DLNINGRESOMA2	1.89677	0.57362	3.306668	0.0027
DLNINGRESOMA3	1.83717	0.622288	2.952284	0.0065

Continúa en página 80

Viene de página 79

DLNINGRESOMA4	1.166949	0.617607	1.889468	0.0696
DLNINGRESOMA5	1.170695	0.603227	1.940721	0.0628
TRIMESTRE1	-0.008095	0.080163	-0.100983	0.9203
TRIMESTRE2	0.029633	0.054641	0.542315	0.5920
TRIMESTRE3	0.102116	0.087373	1.16873	0.2527
<b>R-squared</b>	<b>0.954774</b>	Mean dependent var		14.93154
Adjusted R-squared	0.916249	S.D. dependent var		0.142593
S.E. of regression	0.041266	Akaike info criterion		-3.232356
Sum squared resid	0.045978	<b>Schwarz criterion</b>		<b>-2.323261</b>
Log likelihood	106.4251	F-statistic		24.78283
Durbin-Watson stat	0.622013	Prob(F-statistic)		0

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViwes versión 7

Analizando la regresión por MCO de los cereales podemos ver que el modelo se explica en un 95%. Por otro lado, los P-Value del intercepto y de los valores del logaritmo natural de precio e ingreso son menores a 0.05, lo cual nos indica que tanto las variables precio e ingreso son significativas individualmente y en su conjunto.

Esta regresión nos arroja una elasticidad precio de -0.529, con lo cual tenemos que con un aumento del 10% en el precio la cantidad demandada de los cereales se verá disminuida en un 5.29%. Cabe hacer mención que los signos resultaron de acuerdo a lo esperado, de acuerdo a la teoría económica.

Sin embargo, de acuerdo con *Durbin-Watson* si la regresión arroja un estadístico resultante en la regresión menor a 2, existe autocorrelación entre las variables. En el caso de la regresión anterior el estadístico arrojado es de 0.6220, por lo tanto, en este caso existe una autocorrelación entre las variables utilizadas, aún y cuando uno de los objetivos de utilizar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos es precisamente el eliminar la autocorrelación. Por tal motivo se realizó la corrección de Newey-West. En la determinación de la corrección encontramos que los logaritmos naturales de precio y el ingreso son significativos, los resultados se muestran en la tabla 5.4.



**Tabla 5.4 Corrección de Newey-West para los cereales**

Dependent Variable: LNCONSUMO

Method: Least Squares

Date: 04/20/12 Time: 19:03

Sample(adjusted): 5 55

Included observations: 51 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

$$\begin{aligned} \text{LNCONSUMO} = & C(1) + C(2)*\text{LNPRECIO} + C(3)*\text{DLNPRECIO} + C(4)*\text{DLNPRECIOME3} + \\ & C(5)*\text{DLNPRECIOME2} + C(6)*\text{DLNPRECIOME1} + C(7)*\text{DLNPRECIOMA1} + \\ & C(8)*\text{DLNPRECIOMA2} + C(9)*\text{DLNPRECIOMA3} + C(10)*\text{DLNPRECIOMA4} + \\ & C(11)*\text{DLNPRECIOMA5} + C(12)*\text{LNINGRESO} + C(13)*\text{DLNINGRESO} + \\ & C(14)*\text{DLNINGRESOME3} + C(15)*\text{DLNINGRESOME2} + C(16)*\text{DLNINGRESOME1} + \\ & C(17)*\text{DLNINGRESOMA1} + C(18)*\text{DLNINGRESOMA2} + C(19)*\text{DLNINGRESOMA3} + \\ & C(20)*\text{DLNINGRESOMA4} + C(21)*\text{DLNINGRESOMA5} + C(22)*\text{T2} + C(23)*\text{T3} + \\ & C(24)*\text{T4} \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-12.44237	6.581023	-1.890644	0.0694
C(2)	-0.529393	0.057483	-9.209605	0.0000
C(3)	0.07709	0.198556	0.388252	0.7009
C(4)	-0.336994	0.183834	-1.833149	0.0778
C(5)	-0.285528	0.211953	-1.347134	0.1891
C(6)	-0.175064	0.159953	-1.094472	0.2834
C(7)	-0.081381	0.219594	-0.370597	0.7138
C(8)	-0.010738	0.246472	-0.043568	0.9656
C(9)	-0.011557	0.243186	-0.047524	0.9624
C(10)	0.181692	0.218735	0.830649	0.4135
C(11)	0.340353	0.158374	2.149047	0.0408
C(12)	1.708449	0.413908	4.127604	0.0003
C(13)	1.440495	0.815985	1.765345	0.0888
C(14)	0.457364	0.381477	1.19893	0.2410
C(15)	0.954678	0.590465	1.616825	0.1175
C(16)	0.835401	0.636865	1.311739	0.2007
C(17)	2.018134	0.424817	4.750595	0.0001
C(18)	1.89677	0.525859	3.606996	0.0012
C(19)	1.83717	0.784945	2.340509	0.0269
C(20)	1.166949	0.739664	1.577673	0.1263
C(21)	1.170695	0.745323	1.570721	0.1279
C(22)	-0.008095	0.046157	-0.175381	0.8621
C(23)	0.029633	0.047414	0.62498	0.5372
C(24)	0.102116	0.05846	1.74675	0.0920
R-squared	0.954774	Mean dependent var		14.93154
Adjusted R-squared	0.916249	S.D. dependent var		0.142593
S.E. of regression	0.041266	Akaike info criterion		-3.232356
Sum squared resid	0.045978	Schwarz criterion		-2.323261
Log likelihood	106.4251	F-statistic		24.78283
Durbin-Watson stat	0.622013	Prob(F-statistic)		0.00000

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViews versión 7

Por otro lado, con la finalidad de comprobar la existencia de heterocedasticidad se realizó la prueba de White, los resultados de dicha prueba se muestran en la tabla 5.5.

**Tabla 5.5 Prueba de Heterocedasticidad de White para los cereales**

F-statistic	1.119734	Probability	0.469229
Obs*R-squared	43.5857	Probability	0.403817
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID^2			
Method: Least Squares			
Date: 04/18/12 Time: 09:24			
Sample: 5 55			
Included observations: 51			

Con una probabilidad significativa del 40.38% (mayor a 5%) se demuestra que la varianza es constante y homocedastica

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.066163	0.221821	0.298273	0.7731
LNPRECIO	-0.007138	0.004599	-1.552019	0.1593
LNPRECIO^2	-0.001283	0.003987	-0.321718	0.7559
DLNPRECIO	0.004069	0.013749	0.295923	0.7748
DLNPRECIO^2	-0.075765	0.122412	-0.618935	0.5532
DLNPRECIOME3	-0.011298	0.011321	-0.997997	0.3475
DLNPRECIOME3^2	-0.26204	0.119906	-2.185385	0.0604
DLNPRECIOME2	0.014986	0.007963	1.881955	0.0966
DLNPRECIOME2^2	0.10984	0.074664	1.471122	0.1795
DLNPRECIOME1	0.003613	0.015045	0.24014	0.8163
DLNPRECIOME1^2	-0.124425	0.137372	-0.905754	0.3915
DLNPRECIOMA1	0.003969	0.014257	0.2784	0.7878
DLNPRECIOMA1^2	-0.356985	0.177693	-2.008999	0.0794
DLNPRECIOMA2	-0.008871	0.013698	-0.647593	0.5354
DLNPRECIOMA2^2	0.023674	0.136612	0.173293	0.8667
DLNPRECIOMA3	0.001637	0.010586	0.154619	0.881
DLNPRECIOMA3^2	-0.087789	0.156331	-0.561561	0.5898
DLNPRECIOMA4	-0.002205	0.010865	-0.202902	0.8443
DLNPRECIOMA4^2	0.10524	0.112944	0.93179	0.3787
DLNPRECIOMA5	-0.01364	0.008024	-1.699815	0.1276
DLNPRECIOMA5^2	-0.314589	0.205575	-1.530289	0.1645
LNINGRESO	-0.004134	0.014	-0.295259	0.7753
DLNINGRESO	0.015917	0.032185	0.494559	0.6342
DLNINGRESO^2	-0.613296	0.333437	-1.839313	0.1032
DLNINGRESOME3	0.026052	0.022237	1.171583	0.2751
DLNINGRESOME3^2	-0.100002	0.481352	-0.207752	0.8406
DLNINGRESOME2	0.000219	0.025364	0.008642	0.9933
DLNINGRESOME2^2	0.103868	0.399861	0.25976	0.8016

Continúa en página 83

Viene de página 82

DLNINGRESOME1	0.002845	0.027225	0.104516	0.9193
DLNINGRESOME1^2	0.013398	0.314738	0.042568	0.9671
DLNINGRESOMA1	0.019439	0.026948	0.721343	0.4912
DLNINGRESOMA1^2	0.605438	0.506706	1.194851	0.2664
DLNINGRESOMA2	-0.015571	0.031388	-0.496069	0.6332
DLNINGRESOMA2^2	-0.671465	0.584548	-1.148692	0.2839
DLNINGRESOMA3	0.103123	0.039335	2.621696	0.0306
DLNINGRESOMA3^2	-0.977221	0.546746	-1.787339	0.1117
DLNINGRESOMA4	0.002311	0.03649	0.063345	0.951
DLNINGRESOMA4^2	1.167418	0.675321	1.728687	0.1221
DLNINGRESOMA5	-0.055463	0.037313	-1.486417	0.1755
DLNINGRESOMA5^2	-0.359847	0.596252	-0.603515	0.5629
T2	0.005136	0.002914	1.762719	0.116
T3	-0.002553	0.001996	-1.279105	0.2367
T4	0.000546	0.003266	0.167191	0.8714
R-squared	0.854622	Mean dependent var		0.000902
Adjusted R-squared	0.091385	S.D. dependent var		0.001119
S.E. of regression	0.001067	Akaike info criterion		-11.014
Sum squared resid	9.11E-06	Schwarz criterion		-9.385203
Log likelihood	323.8569	F-statistic		1.119734
Durbin-Watson stat	1.443457	Prob(F-statistic)		0.469229

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViews versión 7

De acuerdo con los resultados arrojados por la prueba de White, podemos concluir que las variables utilizadas en la regresión para la obtención de la elasticidad precio ingreso tienen una varianza constante y homocedástica, esto se afirma debido a que la probabilidad significativa es del 40.38% (mayor a 5%).

Para el caso de la elasticidad del producto “carne”, encontramos que el modelo óptimo para la determinación de la elasticidad precio del consumo se da con la combinación de 3 atrasos y 5 adelantos, con la cual se obtiene un criterio de Schwarz de -2.391198. Cabe mencionar que existen criterios de Schwarz menores; sin embargo, con dichas combinaciones se obtienen un P-value mayores a 0.05, con los cual el coeficiente del precio es no significativo y en caso de otras combinaciones resultan poco congruentes con el esquema económico, por tal motivo se decidió la considerar como modelo óptimo la combinación antes mencionada.

**Tabla 5.6 Determinación de elasticidades de la carne**

Atrasos	Adelantos	Coef precio	Coef ingreso	R <sup>2</sup>	Schwarz crit
5	5	-1.135238	2.506021	0.916019	-2.173416
4	4	-0.721495	2.058376	0.890547	-2.217445
3	3	-0.20047	1.446944	0.865261	-2.358606
2	2	-0.124693	1.342068	0.840099	-2.47254
1	1	-0.17209	1.385159	0.810222	-2.617583
5	4	-0.769936	2.062682	0.895785	-2.085368
5	3	-0.422515	1.643979	0.875259	-2.073639
5	2	-0.070954	1.250512	0.849039	-1.996635
5	1	-0.021633	1.159973	0.823959	-1.994913
4	3	-0.318672	1.575487	0.868493	-2.195852
4	2	-0.099011	1.318774	0.843246	-2.128745
4	1	-0.098826	1.294358	0.81724	-2.125075
3	2	-0.116318	1.363849	0.842647	-2.306366
3	1	-0.111261	1.312949	0.815213	-2.293396
2	1	-0.133232	1.321729	0.813311	-2.463372
4	5	-0.931784	2.359489	0.908513	-2.27485
3	5	-0.686094	2.089574	0.900626	-2.391198
2	5	-0.475981	1.81514	0.892102	-2.506758
3	4	-0.358058	1.66193	0.889726	14.01335
2	4	-0.446018	1.764736	0.881455	-2.330527
1	4	-0.296524	1.548997	0.876564	-2.482564
2	3	-0.296998	1.561093	0.875705	-2.65865
1	3	-0.195902	1.431498	0.863617	-2.533727
2	3	-0.220253	1.454319	0.863726	-2.712225
1	2	-0.226879	1.482099	0.83843	-2.634735

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViwes versión 7

Al realizar el análisis utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos con la combinación considerada como óptima, obtenemos los resultados mostrados en la tabla 5.7.

**Tabla 5.7 Determinación de elasticidades de la carne**

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCONSUMO	-18.49422	6.618609	-2.794277	0.0095
<b>LNPRECIO</b>	<b>-0.686094</b>	<b>0.302853</b>	<b>-2.26544</b>	<b>0.0317</b>
DLNPRECIO	-0.079978	0.633384	-0.126271	0.9005
DLNPRECIOME3	-0.021824	0.529482	-0.041217	0.9674
DLNPRECIOME2	-0.504241	0.68768	-0.73325	0.4697
DLNPRECIOME1	-1.594335	0.68274	-2.3352	0.0272
DLNPRECIOMA1	-1.283295	1.047077	-1.225597	0.2309
DLNPRECIOMA2	-0.026914	1.224521	-0.021979	0.9826
DLNPRECIOMA3	0.478159	1.22315	0.390924	0.6989

Continúa en página 85

Viene de página 84

DLNPRECIOMA4	-0.292435	1.335798	-0.218922	0.8284
DLNPRECIOMA5	-0.190085	1.287575	-0.14763	0.8837
<b>LNINGRESO</b>	<b>2.089574</b>	<b>0.418998</b>	<b>4.987079</b>	<b>0.0000</b>
DLNINGRESO	0.499287	0.540575	0.923622	0.3639
DLNINGRESOME3	-0.191882	0.473725	-0.40505	0.6886
DLNINGRESOME2	-0.284216	0.462796	-0.614127	0.5443
DLNINGRESOME1	-0.161487	0.489265	-0.330061	0.7439
DLNINGRESOMA1	1.641235	0.58662	2.797783	0.0094
DLNINGRESOMA2	1.861615	0.57539	3.235397	0.0032
DLNINGRESOMA3	2.026755	0.611156	3.316262	0.0026
DLNINGRESOMA4	1.734163	0.673807	2.573679	0.0159
DLNINGRESOMA5	1.73645	0.635812	2.731077	0.0110
TRIMESTRE 2	-0.012716	0.07641	-0.166422	0.8691
TRIMESTRE 3	-0.026668	0.050692	-0.526094	0.6031
TRIMESTRE 4	0.069126	0.083873	0.824175	0.4171
<b>R-squared</b>	<b>0.900626</b>	Mean dependent var	14.67344	
Adjusted R-squared	0.815975	S.D. dependent var	0.092983	
S.E. of regression	0.039888	Akaike info criterion	-3.300293	
Sum squared resid	0.042959	<b>Schwarz criterion</b>	<b>-2.391198</b>	
Log likelihood	108.1575	F-statistic	10.63922	
Durbin-Watson stat	0.713032	Prob(F-statistic)	0	

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViews versión 7

Respecto a la carne, el resultado que arroja la regresión por MCO es una elasticidad precio de -0.68, lo cual nos indica que un aumento en el precio de un 10% disminuiría el consumo en un 6.8%. Cabe mencionar que el modelo se explica en un 90% y las elasticidades ingreso y precio son significativas.

Al igual que en el caso de los cereales, en la regresión realizada para la obtención de la elasticidad precio ingreso el estadístico Durbin-Watson arrojado es de 0.713032, al ser menor a 2 y cercano a cero, podemos decir que existe una autocorrelación positiva entre las variables utilizadas. Por tal motivo se realizó la corrección de Newey-West. En la determinación de la corrección encontramos que los logaritmos naturales de precio y el ingreso son significativos, los resultados se muestran en la tabla 5.8.

**Tabla 5.8 Corrección de Newey-West para la carne**

Dependent Variable: LNCONSUMO

Method: Least Squares

Date: 04/25/12 Time: 09:25

Sample(adjusted): 5 55

Included observations: 51 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

$$\begin{aligned} \text{LNCONSUMO} = & C(1) + C(2)*\text{LNPRECIO} + C(3)*\text{DLNPRECIO} + C(4)*\text{DLNPRECIOME3} + \\ & C(5)*\text{DLNPRECIOME2} + C(6)*\text{DLNPRECIOME1} + C(7)*\text{DLNPRECIOMA1} + \\ & C(8)*\text{DLNPRECIOMA2} + C(9)*\text{DLNPRECIOMA3} + C(10)*\text{DLNPRECIOMA4} + \\ & C(11)*\text{DLNPRECIOMA5} + C(12)*\text{LNINGRESO} + C(13)*\text{DLNINGRESO} + \\ & C(14)*\text{DLNINGRESOME3} + C(15)*\text{DLNINGRESOME2} + C(16)*\text{DLNINGRESOME1} + \\ & C(17)*\text{DLNINGRESOMA1} + C(18)*\text{DLNINGRESOMA2} + C(19)*\text{DLNINGRESOMA3} + \\ & C(20)*\text{DLNINGRESOMA4} + C(21)*\text{DLNINGRESOMA5} + C(22)*\text{T2} + C(23)*\text{T3} + \\ & C(24)*\text{T4} \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-18.49422	9.01E+00	-2.05E+00	0.0500
C(2)	-0.686094	3.96E-01	-1.73E+00	0.0949
C(3)	-0.079978	5.85E-01	-0.136718	0.8923
C(4)	-0.021824	4.41E-01	-0.04949	0.9609
C(5)	-5.04E-01	7.90E-01	-0.638392	0.5286
C(6)	-1.59E+00	7.34E-01	-2.171768	0.0388
C(7)	-1.28E+00	1.31E+00	-0.980003	0.3358
C(8)	-2.69E-02	9.88E-01	-0.027229	0.9785
C(9)	4.78E-01	9.08E-01	0.526714	0.6027
C(10)	-2.92E-01	1.06E+00	-0.277047	0.7839
C(11)	-1.90E-01	9.06E-01	-0.209741	0.8354
C(12)	2.09E+00	5.71E-01	3.659206	0.0011
C(13)	4.99E-01	4.18E-01	1.194073	0.2428
C(14)	-1.92E-01	5.28E-01	-0.363377	0.7192
C(15)	-2.84E-01	5.07E-01	-0.560811	0.5796
C(16)	-1.61E-01	5.23E-01	-0.308922	0.7598
C(17)	1.64E+00	4.72E-01	3.476169	0.0017
C(18)	1.86E+00	6.79E-01	2.742805	0.0107
C(19)	2.03E+00	6.51E-01	3.113350	0.0043
C(20)	1.73E+00	6.07E-01	2.856044	0.0082
C(21)	1.74E+00	7.34E-01	2.364920	0.0255
C(22)	-1.27E-02	6.12E-02	-0.207672	0.8370
C(23)	-2.67E-02	6.01E-02	-0.443917	0.6606
C(24)	6.91E-02	6.03E-02	1.146777	0.2615
R-squared	0.900626	Mean dependent var		14.67344
Adjusted R-squared	0.815975	S.D. dependent var		0.092983
S.E. of regression	3.99E-02	Akaike info criterion		-3.300293
Sum squared resid	4.30E-02	Schwarz criterion		-2.391198
Log likelihood	108.1575	F-statistic		1.06E+01
Durbin-Watson stat	0.713032	Prob(F-statistic)		0.000000

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViwes versión 7

Con la finalidad de corroborar la existencia de Heterocedasticidad u Homocedasticidad en los errores de la regresión anterior, se realizó la prueba de White. De acuerdo con los resultados arrojados por dicha prueba, podemos concluir que las variables utilizadas en la regresión para la obtención de la elasticidad precio ingreso tienen una varianza constante y homocedástica, esto se afirma debido a que la probabilidad significativa es del 27.58% (mayor a 5%). Los resultados los podemos observar en la tabla 5.9.

**Tabla 5.9 Prueba de Heterocedasticidad de White para la carne**

F-statistic	2.225045	Probability	0.116042
Obs*R-squared	46.97839	Probability	0.275846
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID^2			
Method: Least Squares			
Date: 04/25/12 Time: 09:23			
Sample: 5 55			
Included observations: 51			

Con una probabilidad significativa del 27.58% (mayor a 5%) se demuestra que la varianza es constante y homocedastica

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.09E-01	2.76E-01	0.755019	0.4719
LNPRECIO	1.27E-02	1.49E-02	0.853703	0.4181
LNPRECIO^2	-2.05E-02	1.27E-02	-1.608472	0.1464
DLNPRECIO	-1.13E-02	6.57E-02	-0.171523	0.8681
DLNPRECIO^2	6.03E-01	5.49E-01	1.097126	0.3045
DLNPRECIOME3	2.61E-02	6.57E-02	0.39805	0.701
DLNPRECIOME3^2	-1.34E-01	3.53E-01	-0.380746	0.7133
DLNPRECIOME2	1.37E-01	7.36E-02	1.860898	0.0998
DLNPRECIOME2^2	-4.51E-01	4.78E-01	-0.944228	0.3727
DLNPRECIOME1	1.31E-01	7.68E-02	1.7067	0.1263
DLNPRECIOME1^2	-3.63E-01	5.39E-01	-0.672323	0.5203
DLNPRECIOMA1	-3.28E-02	7.48E-02	-0.438751	0.6724
DLNPRECIOMA1^2	7.90E-01	7.12E-01	1.110074	0.2992
DLNPRECIOMA2	-2.34E-01	1.59E-01	-1.4731	0.1789
DLNPRECIOMA2^2	2.17E+00	1.94E+00	1.117488	0.2962
DLNPRECIOMA3	1.70E-01	1.58E-01	1.079194	0.312
DLNPRECIOMA3^2	-9.84E-02	1.96E+00	-0.050267	0.9611
DLNPRECIOMA4	-8.95E-02	1.32E-01	-0.677969	0.5169
DLNPRECIOMA4^2	2.01E+00	1.54E+00	1.302985	0.2288
DLNPRECIOMA5	-2.12E-01	1.13E-01	-1.879026	0.0971
DLNPRECIOMA5^2	2.96E+00	1.37E+00	2.160814	0.0627
LNINGRESO	-1.34E-02	1.75E-02	-0.766912	0.4652
DLNINGRESO	8.75E-03	4.04E-02	0.216845	0.8338
DLNINGRESO^2	4.99E-01	4.50E-01	1.110759	0.2989
DLNINGRESOME3	2.67E-03	2.53E-02	0.105615	0.9185
DLNINGRESOME3^2	-4.62E-02	3.17E-01	-0.145609	0.8878
DLNINGRESOME2	1.54E-02	3.82E-02	0.403663	0.697

Continúa en página 88

Viene de página 87

DLNINGRESOME2^2	-5.27E-03	3.71E-01	-0.014204	0.989
DLNINGRESOME1	3.21E-02	3.66E-02	0.876361	0.4064
DLNINGRESOME1^2	3.72E-02	4.37E-01	0.085105	0.9343
DLNINGRESOMA1	-3.04E-02	3.01E-02	-1.009035	0.3425
DLNINGRESOMA1^2	3.99E-01	4.87E-01	0.818358	0.4368
DLNINGRESOMA2	5.44E-02	2.80E-02	1.939981	0.0883
DLNINGRESOMA2^2	-8.09E-01	4.60E-01	-1.757422	0.1169
DLNINGRESOMA3	3.14E-02	3.10E-02	1.014135	0.3402
DLNINGRESOMA3^2	6.71E-01	4.34E-01	1.546315	0.1606
DLNINGRESOMA4	-1.10E-02	2.78E-02	-0.395585	0.7028
DLNINGRESOMA4^2	5.19E-01	4.45E-01	1.165457	0.2774
DLNINGRESOMA5	-2.71E-02	2.52E-02	-1.076368	0.3131
DLNINGRESOMA5^2	-2.16E-01	3.73E-01	-0.579364	0.5783
T2	3.64E-03	3.72E-03	0.976441	0.3574
T3	1.07E-02	5.22E-03	2.059557	0.0734
T4	1.77E-03	4.66E-03	0.380771	0.7133
R-squared	0.921145	Mean dependent var	8.42E-04	
Adjusted R-squared	0.507155	S.D. dependent var	1.24E-03	
S.E. of regression	8.73E-04	Akaike info criterion	-1.14E+01	
Sum squared resid	6.10E-06	Schwarz criterion	-9.785526	
Log likelihood	334.0652	F-statistic	2.225045	
Durbin-Watson stat	2.233832	Prob(F-statistic)	0.116042	

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViwes versión 7

En la evaluación de las regresiones se encontró que el modelo óptimo para la determinación de la elasticidad precio del consumo del producto “Leche y sus derivados” se da con la combinación de 5 rezagos y 1 adelantos, con la cual se obtiene un criterio de Schwarz de -3.472562.

**Tabla 5.10 Determinación de elasticidades para la leche y sus derivados**

Atrasos	Adelantos	Coef precio	Coef ingreso	R <sup>2</sup>	Schwarz crit
5	5	-0.301787	1.464096	0.990964	-3.335706
4	4	-0.254988	1.415554	0.989799	-3.495675
3	3	-0.261831	1.392825	0.989046	-3.722432
2	2	-0.304807	1.330376	0.982885	-3.561448
1	1	-0.218895	1.331566	0.975777	-3.490377
5	4	-0.354586	1.38277	0.989967	-3.372431
5	3	-0.34585	1.371324	0.990177	-3.553587
5	2	-0.490384	1.308096	0.987516	-3.467295
5	1	-0.503674	1.276533	0.985543	-3.472562
4	3	-0.270328	1.401238	0.990059	-3.676472
4	2	-0.431074	1.321176	0.987811	-3.621273
4	1	-0.458945	1.280878	0.985678	-3.609785

Continúa en página 89



Viene de página 88

3	2	-0.363911	1.336382	0.986303	-3.642742
3	1	-0.384981	1.290255	0.982517	-3.546450
2	1	-0.285015	1.315378	0.979828	-3.542788
4	5	-0.219577	1.47139	0.990473	-3.426920
3	5	-0.220033	1.429983	0.98862	-3.402079
2	5	-0.201529	1.415329	0.986075	-3.356379
3	4	-0.331189	1.339647	0.980644	-3.173073
2	4	-0.236756	1.406659	0.988747	-3.545675
1	4	-0.224859	1.396254	0.986482	-3.513593
2	3	-0.292927	1.338882	0.980932	-3.311334
1	3	-0.230427	1.391291	0.986601	-3.667182
2	3	-0.273118	1.332573	0.980331	-3.420352
1	2	-0.266371	1.326231	0.97969	-3.522802

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViwes versión 7

De la misma manera que en el caso de la carne, la combinación elegida no es la que arrojó el valor menor del criterio de Schwarz. La combinación elegida fue con la que se obtuvo un modelo con mayor coherencia en relación a la teoría económica, sin dejar de lado el criterio de Schwarz.

**Tabla 5.11 Determinación de elasticidades**

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCONSUMO	-2.661372	1.362552	-1.953226	0.0596
<b>LNPRECIO</b>	<b>-0.503674</b>	<b>0.133972</b>	<b>-3.759549</b>	<b>0.0007</b>
DLNPRECIO	0.881714	0.385624	2.286461	0.0290
DLNPRECIOME5	0.233251	0.33198	0.702605	0.4874
DLNPRECIOME4	0.784931	0.343642	2.284152	0.0291
DLNPRECIOME3	0.683826	0.338589	2.019633	0.0519
DLNPRECIOME2	0.504123	0.374082	1.347626	0.1872
DLNPRECIOME1	0.740047	0.38939	1.90053	0.0664
LNINGRESO	-0.247609	0.37782	-0.655361	0.5169
<b>LNINGRESO</b>	<b>1.276533</b>	<b>0.055996</b>	<b>22.79705</b>	<b>0.0000</b>
DLNINGRESO	0.009477	0.372336	0.025454	0.9799
DLNINGRESOME5	0.277875	0.279696	0.99349	0.3279
DLNINGRESOME4	0.194047	0.294483	0.658941	0.5146
DLNINGRESOME3	0.265688	0.292418	0.908589	0.3704
DLNINGRESOME2	-0.290376	0.291361	-0.996618	0.3264
DLNINGRESOME1	0.181373	0.3278	0.553305	0.5839
DLNINGRESOMA1	0.247545	0.344927	0.717674	0.4782
TRIMESTRE 2	0.042633	0.041973	1.015735	0.3174
TRIMESTRE 3	-0.017043	0.024049	-0.708656	0.4837
TRIMESTRE 4	0.012751	0.043839	0.29087	0.7730

Continúa en página 90

Viene de página 89

R-squared	0.985543	Mean dependent var	15.40314
Adjusted R-squared	0.976959	S.D. dependent var	0.167449
S.E. of regression	0.025417	Akaike info criterion	-4.223041
Sum squared resid	0.020673	Schwarz criterion	-3.472562
Log likelihood	129.7991	F-statistic	114.8144
Durbin-Watson stat	1.493122	Prob(F-statistic)	0

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViews versión 7

En relación a la leche y los productos lácteos, la elasticidad precio de -0.50, por lo que se tiene que un aumento del 10% en el precio afecta el consumo disminuyéndolo en un 5.0%, esto con una R cuadrada de 0.98, lo cual indica que el modelo se explica en más de un 98%. Con los valores P resultantes, podemos decir que las variables precio ingreso son significativas individualmente y en su conjunto.

Por lo que toca a la autocorrelación de las variables utilizadas para encontrar la elasticidad de la demanda de la leche y sus derivados, podemos observar que el estadístico Durbin-Watson tiene un valor de 1.49 (cerca de 2), con lo cual podemos concluir que las variables no tienen una autocorrelación o ésta no es muy marcada, ya que el resultado es del 62.25% (mayor al 5%), con lo cual se demuestra que la varianza es constante y homoscedástica. Los resultados de la prueba de White se muestran en la tabla 5.14.

Por otro lado, con la intención de descartar que los errores sean heteroscedásticos, realizamos la prueba de White; en ésta encontramos que la probabilidad determinada es cercana al 62.25% (mayor al 5%), con esto se demuestra que la varianza es constante homoscedástica.

**Tabla 5.12 Prueba de Heterocedasticidad de White para la leche y sus derivados**

F-statistic	0.737742	Probability	0.78324
Obs*R-squared	30.85681	Probability	0.622479

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Date: 04/18/12 Time: 14:25  
 Sample: 7 59  
 Included observations: 53

Con una probabilidad significativa del 62.25% (mayor a 5%) se demuestra que la varianza es constante y homocedastica

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.344579	1.114646	-0.309138	0.7608
LNPRECIO	0.173633	0.524762	0.33088	0.7446
LNPRECIO^2	-0.020683	0.061516	-0.336229	0.7406
DLNPRECIO	0.018265	0.016135	1.131998	0.2725
DLNPRECIO^2	-0.495202	0.625208	-0.792059	0.4386
DLNPRECIOE5	0.008465	0.017073	0.49579	0.626
DLNPRECIOE5^2	0.597726	0.338183	1.76746	0.0941
DLNPRECIOE4	0.019457	0.016272	1.195726	0.2473
DLNPRECIOE4^2	-0.084526	0.360383	-0.234545	0.8172
DLNPRECIOE3	-0.012979	0.016782	-0.773423	0.4493
DLNPRECIOE3^2	-0.062162	0.401499	-0.154825	0.8787
DLNPRECIOE2	0.00161	0.018029	0.089293	0.9298
DLNPRECIOE2^2	0.380565	0.417279	0.912015	0.3738
DLNPRECIOE1	-0.012171	0.014676	-0.82933	0.4178
DLNPRECIOE1^2	-0.093638	0.517757	-0.180853	0.8585
DLNPRECIOA1	0.008375	0.013822	0.605916	0.5521
DLNPRECIOA1^2	-0.860043	0.598198	-1.437723	0.1677
LNINGRESO	-0.001168	0.002359	-0.495393	0.6263
DLNINGRESO	-0.000136	0.014176	-0.009565	0.9925
DLNINGRESO^2	-0.020358	0.209858	-0.097007	0.9238
DLNINGRESOME5	0.002043	0.011124	0.183671	0.8563
DLNINGRESOME5^2	-0.189916	0.123797	-1.534097	0.1424
DLNINGRESOME4	0.009333	0.010547	0.884954	0.3879
DLNINGRESOME4^2	-0.028772	0.132946	-0.216421	0.8311
DLNINGRESOME3	-0.019111	0.010975	-1.741375	0.0987
DLNINGRESOME3^2	0.109748	0.143894	0.762706	0.4555
DLNINGRESOME2	0.009849	0.014283	0.689538	0.4993
DLNINGRESOME2^2	-0.216244	0.163303	-1.324191	0.202
DLNINGRESOME1	-0.003594	0.012734	-0.282265	0.781
DLNINGRESOME1^2	0.081108	0.22622	0.358535	0.7241

Continúa en página 92

Viene de página 91

DLNINGRESOME1^2	0.081108	0.22622	0.358535	0.7241
DLNINGRESOMA1	0.001718	0.011166	0.153898	0.8794
DLNINGRESOMA1^2	0.038668	0.179767	0.215101	0.8321
T2	-0.000686	0.001589	-0.431422	0.6713
T3	0.000658	0.000902	0.729735	0.4749
T4	-0.001574	0.001733	-0.908113	0.3758
R-squared	0.582204	Mean dependent var		0.0004
Adjusted R-squared	-0.206966	S.D. dependent var		0.000579
S.E. of regression	0.000636	Akaike info criterion		-11.64125
Sum squared resid	7.29E-06	Schwarz criterion		-10.34012
Log likelihood	343.4932	F-statistic		0.737742
Durbin-Watson stat	1.533231	Prob(F-statistic)		0.78324

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.

Nota 2: Realizado en software estadístico EViwes versión 7

En resumen, utilizando el método de regresión lineal de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos, se determinaron las elasticidades precio para el consumo de los cereales, cuyo resultado fue de -0.53; así mismo, se obtuvo la elasticidad precios del consumo de la carne en -0.69 y por último, la elasticidad precio del consumo de la Leche y sus derivados en -0.50. Estos datos serán incluidos en la determinación del impacto que tendría en el consumo de dichos bienes la implementación de los cambios a las tasas aplicables de acuerdo al esquema propuesto que dará como resultado el presente trabajo de investigación.

### 5.3.2 DETERMINACIÓN DE LA IMPOSICIÓN ÓPTIMA

La determinación de la base de la recaudación del IVA del ejercicio 2008 se obtuvo dividiendo entre el factor de 0.15, el importe del IVA recaudado sin considerar la recaudación en la región fronteriza (Obtenida del Presupuesto del Gasto Fiscal); ésta última se dividió entre el factor del 0.10, ambos resultados suman la base de la recaudación obtenida por el fisco federal durante el ejercicio 2010.

Adicionalmente, en base a la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través del Presupuesto del gasto fiscal para el ejercicio 2008 se calculó la base del gasto fiscal presupuestado por dicha secretaria por concepto de exenciones y

tasas cero. Este resultado fue adicionado a la base de la recaudación del 2008 y el número resultante fue la base para la recaudación potencial del IVA en el mismo ejercicio fiscal.

**Tabla 5.13 Determinación de la recaudación potencial**

**Determinación de base**

<b>Miles MXP</b>	<b>IVA Recaudado</b>	<b>Base</b>
Rec. 2008 sin región fronteriza	427,122,300	2,847,482,000
Rec. en región fronteriza 2008	30,126,000	301,260,000
Recaudación 2006	457,248,300	3,148,742,000
<b>Recaudación 2008 (SHCP)</b>	<b>457,248,300</b>	
Base del Presupuesto del Gasto Fiscal		1,300,453,333
Base total para determinar recaudación potencial		4,449,195,333

**Millones MXP**

	<b>IVA P G F</b>	<b>Base s/ PGF</b>
<b>IVA</b>	<b>210,131.0</b>	<b>1,601,713.3</b>
<b>Tasa cero</b>	<b>151,672.2</b>	<b>1,011,148.0</b>
Alimentos	122,192.5	814,616.7
Medicinas	13,290.9	88,606.0
Libros, periódicos y revistas	7,724.4	51,496.0
Servicio o suministro de agua potable para uso doméstico	4,972.3	33,148.7
Otros productos	2,950.0	19,666.7
Régimen de maquiladora	-	-
Servicios de hotelería y conexos a extranjeros para congresos, convenciones, exposiciones o ferias	542.1	3,614.0
<b>Exentos</b>	<b>43,395.8</b>	<b>289,305.3</b>
Servicios médicos	2,887.5	19,250.0
Servicios de enseñanza	17,762.8	118,418.7
Servicios de transporte público terrestre de personas	10,695.2	71,301.3
Espectáculos públicos	1,094.5	7,296.7
Vivienda	10,955.8	73,038.7
<b>Región fronteriza</b>	<b>15,063.0</b>	<b>301,260.0</b>
Baja California	4,565.8	91,316.0
Baja California Sur	583.8	11,676.0
Quintana Roo	1,553.2	31,064.0
El resto	8,360.2	167,204.0

Nota 1: Elaboración propia con información obtenida de la SHCP.

Una vez determinada la base de la recaudación potencial se elaboró de una matriz en hoja de cálculo en la cual se aplicaron diferentes tasas al total de productos y servicios ordenados y agrupados de acuerdo a la ENIGH del 2008; para ello, se consideraron las elasticidades de los productos seleccionados de acuerdo con los criterios antes descritos, esto con la finalidad de encontrar las tasas aplicables a cada producto o servicio con las que se obtendría una mayor recaudación afectando de la menor manera posible (de

manera negativa) el consumo de dichos productos y servicios, a lo que llamaremos esquema impositivo óptima del Impuesto al Valor Agregado.

Como se mencionó anteriormente, se determinaron las elasticidades de los consumos de los productos “cereales”, “carne” y “leche y sus derivados” (leche), esto se realizó a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 5.14 Resultados de elasticidades**

Elasticidades	
Elasticidad precio de Cereales	-0.53
Elasticidad precio de Carne	-0.69
Elasticidad precio de Leche	-0.50

*Nota 1: Elaboración propia con información obtenida del INEGI y Banxico.*

El ejercicio para la determinación de la imposición óptima consistió en la elaboración de la matriz en hoja de cálculo; en esta, se introdujeron las elasticidades arriba mencionadas y se aplicaron a la base (estimada) de recaudación del IVA durante el ejercicio 2008 diversas tasas aplicables con las cuales se pretendió obtener una recaudación igual o mayor a la realmente obtenida por el Gobierno Federal por concepto de IVA, esto tratando de aumentar la base de contribuyentes (consumidores de bienes y servicios) y como la propia teoría de la imposición óptima lo señala, tratando de mantener la equidad tributaria y no afectar de manera negativa (en la medida de lo posible) la preferencia de consumo de dichos consumidores por el aumento de precios originado por las modificaciones del esquema del IVA propuesto.

Para lograr lo anteriormente mencionado, se realizó una maximización a través de una programación lineal utilizando la ecuación matemática que a continuación se describe.

$$Max Rec = \sum_{i=1}^l GF_i^P + \sum_{i=1}^n GF_i^G + \sum_{k=1}^r GF_i^M \quad (6)$$

Las restricciones consideradas para la programación lineal utilizada para determinar las tasas aplicables que maximizaran la recaudación son las siguientes:

$$0\% < i^P \leq 3\%$$

Con el objetivo de reducir el impacto económico en las clases con menor capacidad contributiva, se estableció el tope máximo de la tasa preferencial en el 3% debido a que esta tasa se aplicará a productos de consumo básico, por lo tanto afectará a contribuyentes de todos los estratos económicos; además, con ésta preferencial encontramos que el impacto económico en las clases sociales con menor ingreso es menor que en el caso de las familias que integran los dediles más altos en cuanto a sus ingresos, esto es al menos en los niveles de recaudación. Por otro lado, la tasa es positiva debido a que uno de los objetivos del presente trabajo de investigación es eliminar las tasas preferenciales del 0%.

$$0\% < i^G \leq 15\%$$

La tasa general aplicable a la contribución que nos atañe debe de ser menor a la tasa aplicable actualmente, esto con la finalidad de otorgar un estímulo disminuyendo la tasa general aplicable actualmente, debido a que se eliminan la tasa preferencial del 0% así como, las exenciones (excepto a las exportaciones).

$$0\% < i^M \leq 10\%$$

Los gastos médicos se grabarían a una tasa preferencial no mayor al 10%, el motivo por el cual no se aplica una tasa igual a la preferencial es porque aún y cuando es un gasto indispensable en cierto momento para cada familia, existen programas e instituciones sociales que brindan dichos servicios y los cuales son más utilizados por las clases económicas con menor capacidad de gasto y con los recursos que se obtendrían con el incremento de la tasa aplicable al IVA se podrían financiar dichos programas.

$$\text{Max Rec} \geq \text{Recaudación del IVA del ejercicio 2008}$$

Como última restricción tenemos que la recaudación máxima obtenida con las tasas aplicables sea mayor o al menos igual a la recaudación que reportó la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por el ejercicio 2008, ejercicio que se utilizó como base para la utilización de las variables.

Donde:

Max Rec = Maximización de la recaudación

GF = Gasto de las familias

$i^P$  = Tasa preferencial del IVA

$i^G$  = Tasa general del IVA

$i^M$  = Tasa del IVA aplicable a gastos médicos

Es importante mencionar que aunado a las restricciones anteriores se cuidó que las clases con menor capacidad contributiva se vieran afectadas de la menor manera posible, esto se puede constatar más adelante en el análisis de la incidencia fiscal que se originaría con la aplicación del modelo aquí propuesto

Las tasas que mejor sirven para dicho propósito son las siguientes:

**Tabla 5.15 Tasas aplicables propuestas**

Concepto	Tasa propuesta
General	15%
Alimentos básicos	3%
Medicinas y servicios médicos	10%

Nota 1: *Elaboración propia.*

Aplicando dichas tasas en la matriz mencionada se obtiene un incremento del 23.52% en base a la recaudación obtenida por el Gobierno Federal en el ejercicio 2008, lo cual representa un 0.89% del Producto Interno Bruto de ese mismo ejercicio.



**Tabla 5.16 Comparación de la recaudación estimada y la recaudación real**

Miles de pesos	
<b>General</b>	<b>15%</b>
<b>Alimentos básicos</b>	<b>3%</b>
<b>Medicinas y servicios médicos</b>	<b>10%</b>
Recaudación estimada	564,770,578
Recaudación 2008 (SHCP)	457,248,300
Incremento (\$)	107,522,278
Incremento (%)	23.52%
<b>Incremento (% PIB)</b>	<b>0.89%</b>

Nota 1: Elaboración propia.

Los resultados del ejercicio realizado en la matriz (hoja de cálculo) se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 5.17 Resultados obtenidos**

<u>Miles MXP</u>	Consumo (legislación actual) Miles de pesos	Consumo (cambios propuestos) Miles de pesos	Tasa IVA	Recaudación de IVA estimada Miles de pesos
COMPOSICIÓN DE LOS GRANDES RUBROS DEL GASTO				
<b>GASTO CORRIENTE MONETARIO</b>	<b>4,449,195,333</b>	<b>4,443,567,767</b>		<b>564,770,578</b>
<b>ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO</b>	<b>1,542,762,201</b>	<b>1,537,134,634</b>		<b>133,491,503</b>
<b>ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS DENTRO DEL HOGAR</b>	<b>1,237,757,546</b>	<b>1,232,129,979</b>		<b>87,740,805</b>
CEREALES	196,500,221	193,379,446	3%	5,801,383
CARNES	220,890,956	219,387,491	3%	6,581,625
PESCADOS Y MARISCOS	24,531,429	24,531,429	3%	735,943
LECHE Y SUS DERIVADOS	127,731,997	126,728,671	3%	3,801,860
HUEVO	37,302,131	37,302,131	3%	1,119,064
ACEITES Y GRASAS	22,286,049	22,286,049	3%	668,581
TUBÉRCULOS	14,415,386	14,415,386	3%	432,462
VERDURAS, LEGUMBRES, LEGUMINOSAS Y SEMILLAS	118,190,844	118,190,844	3%	3,545,725
FRUTAS	43,154,530	43,154,530	3%	1,294,636
AZÚCAR Y MIELES	9,613,124	9,613,124	3%	288,394
OTROS ALIMENTOS DIVERSOS	178,510,112	178,510,112	15%	26,776,517
CAFÉ, TÉ Y CHOCOLATE	11,512,329	11,512,329	15%	1,726,849
ESPECIAS Y ADEREZOS	11,561,690	11,561,690	15%	1,734,254
OTROS ALIMENTOS DIVERSOS	104,117,892	104,117,892	15%	15,617,684
BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y NO ALCOHÓLICAS	117,438,856	117,438,856	15%	17,615,828
<b>ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS FUERA DEL HOGAR</b>	<b>293,969,997</b>	<b>293,969,997</b>	15%	<b>44,095,500</b>
<b>TABACO</b>	<b>11,034,658</b>	<b>11,034,658</b>	15%	<b>1,655,199</b>
<b>VESTIDO Y CALZADO</b>	<b>241,256,694</b>	<b>241,256,694</b>		<b>36,188,504</b>
<b>VESTIDO</b>	<b>150 457 906</b>	<b>150 457 906</b>		<b>22,568,686</b>
PERSONAS DE 0 - 4 AÑOS	11 999 607	11 999 607	15%	1,799,941
PERSONAS DE 5 - 17 AÑOS	41 194 361	41 194 361	15%	6,179,154
PERSONAS DE 18 Y MÁS AÑOS	97 263 939	97 263 939	15%	14,589,591
<b>CALZADO Y SU REPARACIÓN</b>	<b>90 798 788</b>	<b>90 798 788</b>	15%	<b>13,619,818</b>
<b>VIVIENDA Y SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, ENERGÍA ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLES</b>	<b>460,861,901</b>	<b>460,861,901</b>		<b>69,129,285</b>
<b>ALQUILERES BRUTOS</b>	<b>55 508 859</b>	<b>55 508 859</b>	15%	<b>8,326,329</b>
<b>ALQUILERES BRUTOS</b>	<b>75 521 225</b>	<b>75 521 225</b>	15%	<b>11,328,184</b>
<b>IMPUESTO PREDIAL Y CONSERVACIÓN</b>	<b>17 529 807</b>	<b>17 529 807</b>	15%	<b>2,629,471</b>

Continúa en página 98

Viene de página 97

AGUA	33 148 667	33 148 667	15%	4,972,300
AGUA	8 779 262	8 779 262	15%	1,316,889
ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES	270 374 081	270 374 081	15%	40,556,112
<b>ARTÍCULOS Y SERVICIOS PARA LA LIMPIEZA, CUIDADOS DE LA CASA, ENSERES DOMÉSTICOS Y MUEBLES, CRISTALERÍA, UTENSILIOS DOMÉSTICOS Y BLANCOS</b>	<b>274,890,129</b>	<b>274,890,129</b>		<b>41,233,519</b>
ARTÍCULOS Y SERVICIOS PARA LA LIMPIEZA Y CUIDADOS DE LA CASA	202 297 975	202 297 975	15%	30,344,696
CRISTALERÍA, BLANCOS Y UTENSILIOS	24 015 059	24 015 059	15%	3,602,259
ENSERES DOMÉSTICOS	48 577 095	48 577 095	15%	7,286,564
<b>CUIDADOS DE LA SALUD</b>	<b>142,990,255</b>	<b>142,990,255</b>		<b>16,762,643</b>
SERVICIOS MÉDICOS	19 250 000	19 250 000	10%	1,925,000
SERVICIOS MÉDICOS GRAVADOS	22 949 018	22 949 018	15%	3,442,353
MEDICAMENTOS RECETADOS	35 718 116	35 718 116	10%	3,571,812
ATENCIÓN HOSPITALARIA (NO INCLUYE PARTO)	18 181 659	18 181 659	10%	1,818,166
SERVICIOS MÉDICOS Y MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO	4 797 926	4 797 926	10%	479,793
SERVICIOS MÉDICOS DURANTE EL PARTO	7 850 845	7 850 845	10%	785,085
MEDICAMENTOS SIN RECETA Y MATERIAL DE CURACIÓN	7 919 361	7 919 361	10%	791,936
MEDICINA ALTERNATIVA	4 208 945	4 208 945	15%	631,342
APARATOS ORTOPÉDICOS Y TERAPÉUTICOS	11 841 062	11 841 062	15%	1,776,159
SEGURO MÉDICO	10 273 324	10 273 324	15%	1,540,999
<b>TRANSPORTE; ADQUISICION, MANTENIMIENTO, ACCESORIOS Y SERVICIOS PARA VEHÍCULOS; COMUNICACIONES</b>	<b>846,007,388</b>	<b>846,007,388</b>		<b>126,901,108</b>
TRANSPORTE PÚBLICO	71 301 333	71 301 333	15%	10,695,200
TRANSPORTE PÚBLICO	164 239 587	164 239 587	15%	24,635,938
TRANSPORTE FORÁNEO	34 509 531	34 509 531	15%	5,176,430
ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE USO PARTICULAR	90 187 921	90 187 921	15%	13,528,188
REFACCIONES, PARTES, ACCESORIOS, MANTENIMIENTO, COMBUSTIBLES Y SERVICIO PARA VEHÍCULOS	267 078 110	267 078 110	15%	40,061,717
COMUNICACIONES	218 690 906	218 690 906	15%	32,803,636
<b>SERVICIOS DE EDUCACIÓN, ARTÍCULOS EDUCATIVOS, ARTÍCULOS DE ESPARCIMIENTO Y OTROS GASTOS DE ESPARCIMIENTO</b>	<b>620,968,264</b>	<b>620,968,264</b>		<b>93,145,240</b>
ARTÍCULOS Y SERVICIOS DE EDUCACIÓN	118 418 667	118 418 667	15%	17,762,800
ARTÍCULOS Y SERVICIOS DE EDUCACIÓN	317 591 509	317 591 509	15%	47,638,726
ARTÍCULOS Y SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO	86 073 799	86 073 799	15%	12,911,070
LIBROS, PERIÓDICOS Y REVISTAS	51 496 000	51 496 000	15%	7,724,400
PAQUETES TURÍSTICOS Y PARA FIESTAS, HOSPEDAJE Y ALOJAMIENTO	47 388 289	47 388 289	15%	7,108,243
<b>CUIDADOS PERSONALES, ACCESORIOS Y EFECTOS PERSONALES Y OTROS GASTOS DIVERSOS</b>	<b>319,458,501</b>	<b>319,458,501</b>		<b>47,918,775</b>
CUIDADOS PERSONALES	250 241 551	250 241 551	15%	37,536,233
ACCESORIOS Y EFECTOS PERSONALES	8 465 161	8 465 161	15%	1,269,774
OTROS GASTOS DIVERSOS	27 174 457	27 174 457	15%	4,076,168
OTROS GASTOS A TASA CERO	26 280 667	26 280 667	15%	3,942,100
ESPECTACULOS PÚBLICOS	7 296 667	7 296 667	15%	1,094,500

Nota 1: Elaboración propia.

### 5.3.3 ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA FISCAL

De acuerdo con lo que se establece en fracción IV del artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es obligación de los mexicanos “contribuir

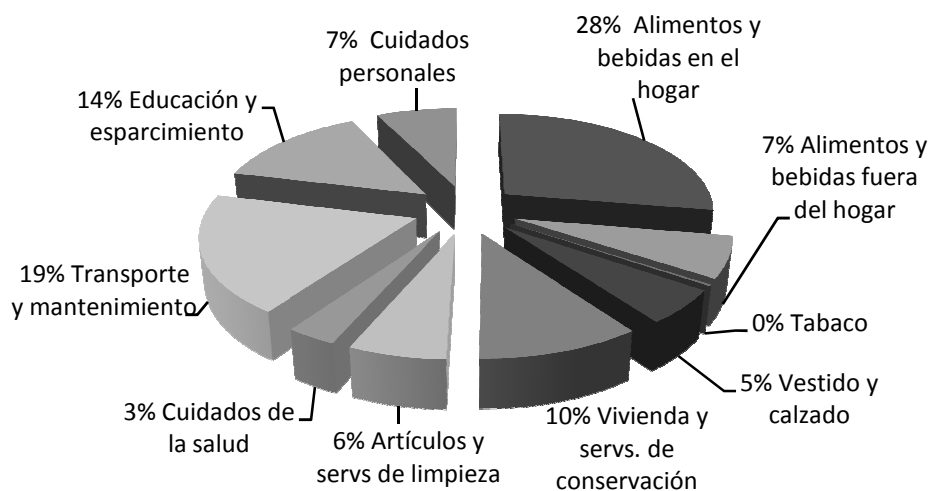
para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y municipio en que residan de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes”.

Según lo establecido por nuestra carta magna, todos los mexicanos estamos obligados a contribuir al sostenimiento del gobierno (en todos sus niveles) de una manera que sea lo más cercana posible a la capacidad económica de cada individuo; es decir, aportando una cantidad adecuada de acuerdo a los ingresos o rentabilidad que este obtenga.

Es por ello que, cuando se trata de una reforma tributaria es de suma importancia identificar el grupo de contribuyentes, consumidores finales en este caso, sobre los que recaerá el pago de los impuestos, procurando no violar los principios de generalidad y equidad plasmados en el máximo ordenamiento de nuestro País. Se debe de identificar la incidencia fiscal, que se tendrá con la reforma propuesta; es decir, la forma en la cual se distribuye la carga Tributaria entre el total de los contribuyentes (*Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2007*).

Haciendo un análisis de gasto familiar estimado que sirve como base para la recaudación del IVA del año 2008, dividiendo dicho gasto de acuerdo con el nivel de gastos de las familias por rubro publicadas por la ENIGH del 2008, podemos observar que las familias mexicanas destinan un 28% de su gasto al consumo de alimentos y bebidas dentro del hogar, el 7% al consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar, menos del 1% al consumo de tabaco, 5% al consumo de vestido y calzado, un 10% a gastos destinados a vivienda y servicios de conservación, 6% en consumo de artículos y servicios para la limpieza, el 3% a cuidados de la salud, un 19% a transporte y su mantenimiento, el 14% a educación y esparcimiento y el 7% a cuidados personales.

**Gráfica 5.1 Distribución del gasto familiar**



Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

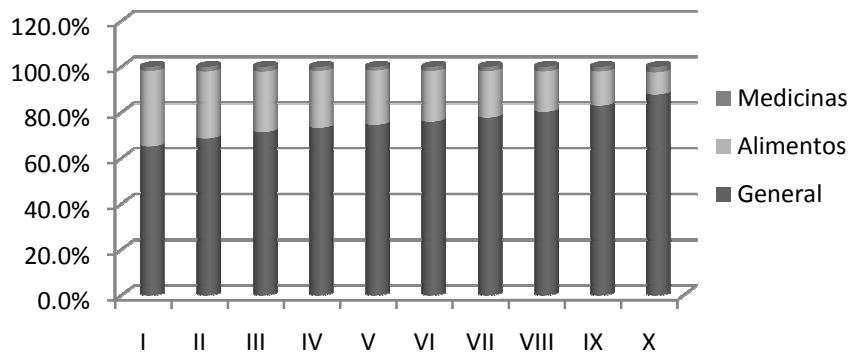
Por otro lado, considerando la división realizada por el INEGI en la ENIGH del ejercicio 2008 de las familias de acuerdo con su capacidad de consumo separado por deciles, de los cuales el primer decil, el más bajo, en cuanto a la capacidad de consumo de las familias que lo integran, y el décimo decil el de mayor capacidad de consumo. Si dividimos el consumo estimado (por la regresión) en el presente trabajo de investigación entre tales deciles y consideramos el esquema del IVA propuesto en este trabajo, siguiendo los porcentajes de consumo por deciles establecidos en la ENIGH 2008, encontramos que el 2.1% del gasto de las familias mexicanas se destinaría al consumo de medicamentos y servicios médicos gravados con la tasa del 10%. El 18.2% de dicho gasto se realizaría en el consumo de alimentos básicos gravados con la tasa del 3%, tal y como se muestra en la siguiente tabla y su gráfica.

**Tabla 5.18 Porcentaje del gasto de bienes y servicios por régimen**

Decil	Gasto de bienes y servicios por régimen				Consumo (propuesto) po
	Total	Tasa General	Alimentos 3%	Medicinas 10%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>79.7%</b>	<b>18.2%</b>	<b>2.1%</b>	
I	100%	65.1%	33.1%	1.9%	
II	100%	68.5%	29.4%	2.1%	
III	100%	71.3%	26.5%	2.2%	
IV	100%	73.1%	25.0%	1.8%	
V	100%	74.6%	23.7%	1.7%	
VI	100%	75.9%	22.3%	1.9%	
VII	100%	77.7%	20.4%	1.9%	
VIII	100%	80.2%	17.8%	2.1%	
IX	100%	82.9%	15.0%	2.1%	
X	100%	87.7%	9.8%	2.5%	

Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

**Gráfica 5.2 Consumo de las familias por deciles**



Fuente: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

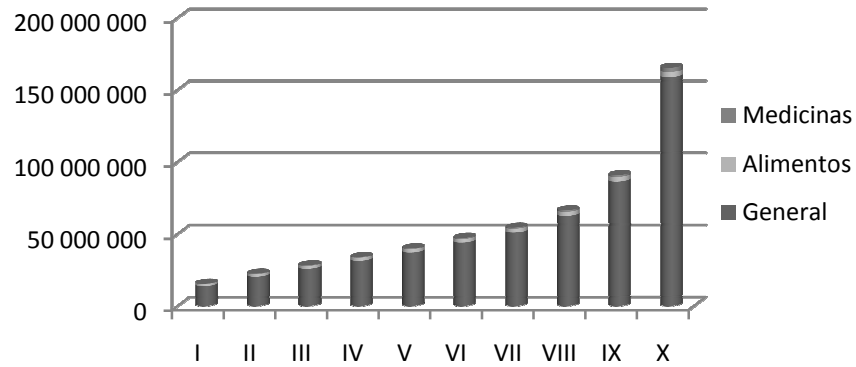
Del análisis anterior se desprende que las familias de los deciles con mayor capacidad de consumo destinan una mayor parte de su gasto a productos y servicios gravados a la tasa general, que de acuerdo con el esquema propuesto sería de un 15%, y conforme baja la capacidad de consumo por los deciles el gasto se va destinando en una menor medida al consumo de dichos bienes y servicios.

Lo contrario sucede con el consumo de alimentos básicos gravados con la tasa del 3%, las familias que integran los deciles con menor capacidad de consumo destinan una mayor

parte de su gasto al consumo de dichos bienes y la proporción disminuye hacia los deciles con mayor capacidad de consumo.

Si convertimos los datos del consumo de productos y servicios divididos de acuerdo a la tasa gravable del IVA que se aplica a cada uno de ellos, podríamos decir que las familias que componen los deciles más altos de acuerdo a su capacidad contributiva aportan una mayor cantidad de recursos a la Federación por concepto del IVA; sin embargo, la carga fiscal para cada familia es mayor para las familias con menor capacidad de consumo.

**Gráfica 5.3 Recaudación propuesta por deciles**



Fuente: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

Esto mismo se observa al analizar la recaudación potencial por IVA con datos del ejercicio 2008 generada con el esquema propuesto en el presente trabajo para dicha contribución, ordenando la información por los deciles de las familias y por las diferentes tasas aplicables. En el siguiente cuadro se refleja cómo las familias de los deciles con mayor capacidad de consumo y por lo tanto mayor capacidad tributaria realizarían una mayor aportación al fisco federal a través del IVA.

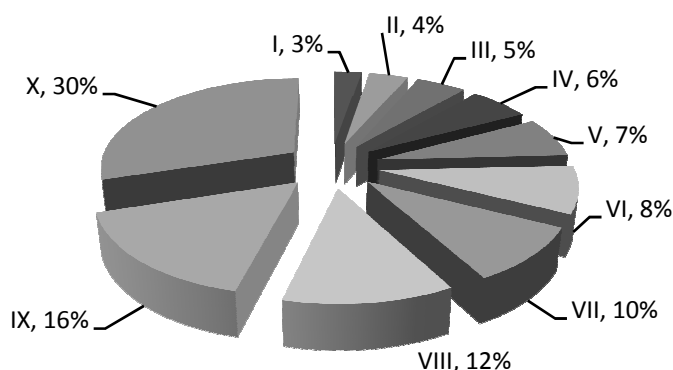
**Tabla 5.19 Porcentaje de recaudación propuesta por deciles**

Recaudación (propuesta) por deciles (%)			
Decil	Tasa General	Alimentos 3%	Medicinas 10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
I	3%	6%	3%
II	4%	7%	4%
III	5%	8%	6%
IV	6%	9%	6%
V	7%	10%	6%
VI	8%	11%	8%
VII	10%	11%	9%
VIII	12%	11%	12%
IX	16%	13%	15%
X	30%	15%	32%

Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

Al graficar la información contenida en la tabla anterior por cada una de las tasas aplicables como se muestra en las tres gráficas siguientes, podemos señalar que en el caso de los productos y servicios gravados a la tasa general el nivel de contribución del IVA va aumentando progresivamente a medida que el poder de consumo de las familias aumenta.

**Gráfica 5.4 Porcentaje de recaudación propuesta por la tasa general dividida por deciles**

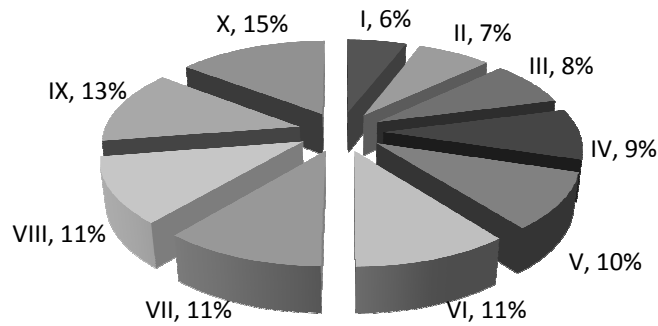


Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

Lo mismo sucede, aunque en menor medida, en el caso de los productos alimenticios básicos, los cuales estarían gravados con la tasa del 3% de acuerdo con el esquema del IVA propuesto en el presente trabajo de investigación. En la siguiente gráfica se observa

que los porcentajes de contribución aumentan del 6% en el primer decil, hasta el 15% en el décimo decil, lo cual nos indica que las familias de los últimos deciles hacen una mayor aportación al gasto federal.

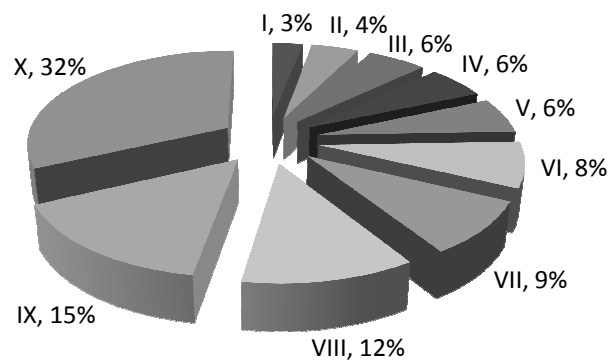
**Gráfica 5.5 Porcentaje de recaudación por productos y servicios gravados a tasas preferenciales propuestas**



Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

Dicha tendencia se repite en el caso de la recaudación del IVA estimada por concepto de consumo de medicamentos y servicios médicos, que para efectos del esquema aquí propuesto se gravarían a una tasa del 10%.

**Gráfica 5.6 Porcentaje de recaudación por consumo de medicinas y servicios médicos**



Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) y el presupuesto del gasto fiscal del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

De los resultados obtenidos con el análisis anterior, se observa que con las reformas propuestas al esquema del Impuesto al Valor Agregado, la recaudación se ve incrementada y son las familias que integran los deciles con mayor capacidad de gasto y



por lo tanto mayor capacidad contributiva sobre quienes recaería el impacto recaudatorio originado por el esquema propuesto en este trabajo de investigación y, como se presentó como objetivo, se ampliaría la base de los contribuyentes que aportarían recursos al Gobierno Federal a través del IVA.

Por otra parte, de acuerdo con *Hinojosa, A. (2010)*, el hecho de que las familias con mayor capacidad contributiva sean quienes aporten una mayor cantidad de recursos financieros para contribuir al gasto del gobierno ya sea federal, estatal o municipal no significa que un impuesto sea progresivo. Esto se debe a que la progresividad o regresividad del mismo está en función del impacto que dicha contribución tiene en los recursos económicos de un individuo o familia en particular; es decir, el impacto en una familia ubicada en el primer decil es mayor cuando el 10% de sus ingresos se destinan al pago de impuestos que si el mismo 10% de los ingresos de una familia del decil mas alto tiene el mismo destino.

Por otra parte, de acuerdo con la teoría económica los impuestos indirectos son regresivos, es decir que afectan en mayor grado a las personas con ingresos menores que a las de mayores, al hablar de una ampliación de la base de contribuyentes de un impuesto indirecto es inherente que habrá un efecto regresivo en la población que anteriormente no participaba en la contribución de recursos para el fisco federal.

Con la finalidad de evaluar el efecto regresivo que se tendría con la reforma al esquema tributario del IVA que en el presente trabajo se propone, se presenta el siguiente análisis. En este se determina el impacto que tendrán las familias en su gasto derivado de la reforma que se propone al esquema del IVA.

Primeramente, se determinó el incremento que se generará en la recaudación con el esquema propuesto en relación a la recaudación generada a través del esquema vigente. Dicho incremento se estimó por cada uno de los deciles integrados por familias de acuerdo a su capacidad de consumo, de acuerdo como se determinó en la ENIGH

publicada en el 2008 y a su vez dividido entre los rubros de productos y servicios también determinados en dicha publicación del INEGI.

Posteriormente, El incremento determinado se dividió entre el total de las familias que componen cada uno de los deciles preestablecidos. Con dicho cálculo se determino el impacto que tendría la reforma aquí propuesta por cada una de las familias, tal como se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla 5.20 Comparación de recaudación por esquema propuesta y el real aplicable**

	DECILES DE HOGARES (Millones de pesos)									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<b>TOTAL</b>	<b>3,373</b>	<b>5,006</b>	<b>6,296</b>	<b>7,301</b>	<b>8,419</b>	<b>9,658</b>	<b>10,955</b>	<b>12,837</b>	<b>16,134</b>	<b>27,851</b>
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	1,867	2,392	2,794	3,229	3,536	4,060	4,485	4,860	5,539	7,007
VESTIDO Y CALZADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVIENDA Y SERVICIOS	406	750	1,025	1,094	1,268	1,438	1,541	1,825	2,337	4,245
ARTÍCULOS Y SERVICIOS PARA LA LIMPIEZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CUIDADOS DE LA SALUD	267	422	520	549	579	739	884	1,137	1,620	4,196
TRANSPORTE; ADQUISICIÓN, MANTENIMIENTO	411	640	831	945	1,117	1,303	1,340	1,468	1,526	1,114
SERVICIOS DE EDUCACIÓN Y ARTÍCULOS	362	699	989	1,283	1,688	1,786	2,300	2,967	4,253	9,161
CUIDADOS PERSONALES Y ACCESORIOS	59	104	137	201	230	332	405	580	860	2,128
# de hogares por decil (miles). ENIGH 2008	2,667	2,668	2,673	2,669	2,673	2,672	2,673	2,673	2,673	2,673
<b>Impacto en gasto por familia (miles de pesos)</b>	<b>1. 26</b>	<b>1. 88</b>	<b>2. 36</b>	<b>2. 73</b>	<b>3. 15</b>	<b>3. 61</b>	<b>4. 1</b>	<b>4. 8</b>	<b>6. 04</b>	<b>10. 42</b>

Nota 1: Elaboración propia con datos calculados en base a la recaudación del IVA del 2008 (SHCP) e información de la ENIGH 2008 (INEGI).

Tal y como se observa en la tabla anterior, el impacto que la reforma tendría en el gasto de las familias mexicanas va a variar de acuerdo al decil en que estas sean ubicadas, esto suena bastante lógico si tomamos en cuenta que las familias con mayor ingreso van a tener un consumo superior que las familias con menor capacidad de consumo y al hablar de un impuesto al consumo; las primeras aportaran una mayor cantidad de recursos al ser mayor su gasto en los bienes y servicios que serán afectados por el incremento de las tasas que les apliquen o de las que se elimine su exención.

Sin embargo, dicho ejercicio nos es de gran utilidad ya que con este se demuestra que las familias con mayores recursos se verán afectadas en una proporción mayor que las familias con menores recursos económicos, con lo cual podemos afirmar que aun cuando el Impuesto al Valor Agregado es un impuesto regresivo, ya que como todo impuesto

indirecto no considera la capacidad contributiva de los individuos, la reforma per se no incrementa dicho efecto regresivo propio del IVA.

#### **5.3.4 RESULTADOS**

Considerando que uno de los objetivos principales de la teoría de la imposición óptima es encontrar el balance entre la eficiencia y la equidad, podemos decir que la propuesta del esquema tributario del Impuesto al Valor Agregado cumple con dicho equilibrio, toda vez que un sistema se considera eficiente cuando tiene un bajo o nulo impacto en las preferencias de consumo de los contribuyentes, hablando de los impuestos.

Por otro lado, tomando en cuenta el análisis realizado a la incidencia del IVA con la propuesta hecha en este trabajo, consideramos que se mantiene una relativa equidad toda vez que demostramos que las familias que integran los deciles con mayor capacidad tributaria son quienes más aportarían a la recaudación del IVA por parte del fisco federal. Cabe destacar que decimos relativa ya que se incrementará, al igual que para las familias más con mayores recursos financieros, el gasto familiar de las familias mexicanas con menor capacidad contributiva; sin embargo, esto es imposible de evitar cuando hablamos de aumentar la base de los contribuyentes de un impuesto al consumo con la finalidad de incrementar su recaudación, lo cual es uno de los objetivos del presente trabajo de investigación.

Considerando el estudio de Jorge Valero (2007), en el cual se estiman las elasticidades precio directas y cruzadas para algunos de los alimentos que más consumen las familias mexicanas, como son: Tortilla, carne de res y pollo, leche, huevo, entre otros, y una vez obtenidas estas, se utilizan en el estudio de los impuestos al consumo óptimos para dichos bienes. En dicho estudio, Valero concluye que los resultados para los impuestos óptimos indican que los bienes estudiados no deberían de ser gravados con tasa altas del IVA, esto por razones de distribución; sin embargo, por razones de eficiencia si es conveniente incrementar la tasa en algunos de estos casos. Cabe mencionar que los bienes estudiados

pueden ser considerados como productos que la canasta básica, y al igual que Valero, en el presente trabajo de investigación se considera que la tasa a aplicar a dichos productos debe de ser una tasa preferencial por razones de distribución y equidad, pero ésta tasa debe de ser positiva por razones de eficiencia del propio impuesto.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES**

### **6.1 CONSIDERACIONES FINALES**

De acuerdo con los análisis antes realizados, podemos decir que es evidente que los esfuerzos del Gobierno Federal resultan ineficientes para la obtención de recursos financieros, esto, comparándolo con la eficiencia de otros países miembros de la OCDE; esta baja recaudación en parte se debe a que en gran medida los gastos públicos se recargan en los ingresos no tributarios, como por ejemplo la venta de hidrocarburos; sin embargo, esta situación pone en riesgo las finanzas del estado ya que existe una gran volatilidad de los precios internacionales de dichos recursos, además del desarrollo de nuevas tecnologías tendientes a disminuir la utilización de los productos pétreos en pro de la protección del medio ambiente.

Por su parte, el Impuesto al Valor Agregado no se escapa a la deficiente recaudación, desde su implementación en el sistema tributario de nuestro país en 1980 ha mostrado niveles de recaudación bajos en comparación con los países miembros de la OCDE que en su gran mayoría recurren a éste impuesto indirecto para allegarse de recursos financieros tributarios; como lo comentamos anteriormente, México ha quedado por debajo de la media de recaudación de dichos países, esto en parte, se debe a que la economía de estos y la capacidad de consumo de su población puede ser significativamente más sólida que las existentes en México.

Empero, también hemos visto que la estructura aplicable al IVA en la mayoría de los países miembros de dicha organización resultan más eficientes al incorporar tasas preferenciales positivas y utilizar en mucho menor medida las exenciones y tasas del cero por ciento, aún cuando se trata de productos y servicios considerados como de consumo básico, lo que no sucede en el esquema del IVA en nuestro País. En México, en aras de beneficiar o perjudicar lo menos posible a la población de bajos recursos, desde la incorporación del IVA a nuestro sistema tributario se ha acudido a la utilización de

regímenes preferenciales, como son las exenciones y tasas del cero por ciento aplicables a productos y servicios de consumo básico.

Dicha utilización de regímenes preferenciales ha ocasionado que la población más necesitada se vea afectada en menor medida que las clases más pudientes a través del IVA; esto también, con la finalidad de cumplir con el mandato constitucional establecido en el artículo 31 fracción IV de nuestra Carta Magna, en el cual se establece el principio de proporcionalidad antes explicado; sin embargo, esto ha ocasionado que la carga tributaria recaiga sobre una parte específica de la población, y las clases sociales con mayores capacidades contributivas, también se vean beneficiadas con dicho regímenes preferenciales, ya que consumen en mayor medida (por su capacidad de consumo) bienes beneficiados con dichos regímenes preferentes, menoscabándose así los ingresos tributarios de nuestro Gobierno Federal.

Desde la incorporación del IVA en nuestro país en 1980, el Congreso de la Unión ha realizado diversas modificaciones a la estructura del IVA; sin embargo, todas ellas han contemplado los regímenes preferenciales y las exenciones con el mismo propósito: incrementar la recaudación evitando perjudicar a las clases más necesitadas, pero ninguna de ellas ha tratado de incrementar los ingresos del gobierno a través de la ampliación de la base de contribuyentes, aunque esto afecte (en menor medida que a las clases más pudientes) a las clases con menores capacidades contributivas, tal como se propone en este trabajo de investigación.

Cabe mencionar que esta propuesta puede resultar un tanto impopular y hasta cierto punto difícil de ser aceptada entre los integrantes de ambas cámaras del Congreso de la Unión, precisamente por la afectación que pudiera tener la población de bajos recursos; empero, esta propuesta debería de estar acompañada de una serie de reformas políticas, a través de las cuales se asigne parte de los recursos extras obtenidos, al apoyo de políticas sociales y así retribuir a las clases necesitadas que aún sin las modificaciones que el presente trabajo de investigación propone, no les es posible satisfacer en muchas ocasiones sus requerimientos básicos.

El más reciente ejemplo del esfuerzo de las autoridades por incrementar la recaudación a través del IVA y cubrir el déficit fiscal observado en 2009 y el proyectado para los siguientes ejercicios fue la reforma incorporada en el 2010 a través de la cual se incrementó la tasa general del 15% al 16% y la tasa preferencial de la franja fronteriza del 10% al 11%.

Esta reforma no constituyó cambios de fondo a la estructura del impuesto; por el contrario, se trató solamente de una modificación a la tasa general y a la tasa aplicable en las franjas fronterizas. Consideramos que con este tipo de reformas, la modificación de tasas vigentes sobre bienes y servicios actualmente gravados, no se soluciona el problema de la baja recaudación del IVA. La prueba de esto fue el resultado obtenido con tal reforma, ya este no fue de la magnitud que aparenta ya que, como se demostró anteriormente, en gran medida el aumento de la recaudación del IVA durante el ejercicio 2010 se debió (de acuerdo con el resultado obtenido de la determinación de la correlación existente entre el incremento en la recaudación del IVA y el crecimiento del PIB) al incremento del PIB más que al incremento de las tasas per se.

La fuerte dependencia que tiene la recaudación del IVA con la generación del PIB en México ha originado en gran medida los aumentos de la recaudación del IVA en México, consideramos de gran relevancia demostrar la correlación existente entre ambas variables con la finalidad de mostrar la necesidad de hacer modificaciones al esquema tributario del impuesto que nos atañe. Con el ejercicio aquí realizado demostramos que desde la entrada en vigor del IVA en 1980 hasta en ejercicio 2010 el incremento en la recaudación del IVA se debe en más de un 85% al crecimiento del PIB, con lo cual se concluye que “Incremento en la Recaudación del IVA = f (Incremento del PIB)”.

Por lo cual, sin abordar los problemas de eficiencia recaudatoria y evasión fiscal del IVA, lo que se requiere son medidas de fondo como aquellas que aumenten la base de contribuyentes como se pretendía hacer con “Ley de la Contribución para el Combate a la Pobreza” y al hacerlo tomen en cuenta las elasticidades de los productos y servicios a los

cuales se les va a aumentar la tasa del impuesto, de tal manera que el IVA no inflencie las decisiones de consumo de los contribuyentes; es decir, se establezca un esquema de imposición óptima para efectos de la Ley del Impuesto al valor Agregado.

Con respecto a los países miembros de la OCDE la recaudación del IVA del ejercicio 2010 sigue siendo baja ya que como porcentaje del PIB esta alcanzó el 4.2%, muy por debajo del promedio de recaudación de dichos países.

Debido a la importancia que el IVA tiene en relación con los ingresos tributarios de la Federación, consideramos de vital importancia que se establezcan medidas y reformas tendientes a que se aplique una imposición óptima al esquema tributario del Impuesto al Valor Agregado, aumentando así el número de individuos que aporten recursos al gasto público y por ende aumentar la recaudación fiscal, procurando impactar significativamente de una forma negativa a las clases sociales con menores recursos económicos.

Por otro lado, en el presente trabajo de investigación se determinó el esquema de imposición óptima del Impuesto al valor Agregado; para ello, se determinaron las elasticidades precio de los productos más significativos en cuanto a su aportación a la recaudación del IVA, a través del esquema propuesto, esto para considerar el impacto que tendría en la cantidad demandada de dichos bienes y tener un aproximación más acertada al impacto en los consumidores en el precio de estos productos y de esta manera afectar a la recaudación estimada con este impacto.

Con la información obtenida referente a las elasticidades antes mencionadas y realizando los análisis descritos en el desarrollo de la investigación determinamos que el esquema óptimo de recaudación del IVA lo obtendríamos utilizando una tasa general del 15%, esto sin considerar una tasa preferencial para las regiones fronterizas, es decir que esta tasa general aplicará en la totalidad del territorio nacional. Con ello pretendemos darle al esquema una mayor característica de generalidad y, de esta manera evitar las dilapidación de los ingresos federales con esquemas preferenciales.



Por su parte, los alimentos considerados de consumo básico para las familias mexicanas, enlistados de acuerdo a la ENIGH del 2008, serían grabados a una tasa preferencial positiva del 3%, con ello pretendemos ampliar la base de contribuyentes. Esto lo hacemos no sin tomar en cuenta que existe una gran cantidad de la población de nuestro país en niveles de marginación; por ello, consideramos también que el esquema que aquí se propone debería de ir acompañado de programas sociales que beneficien más a las clases más necesitadas. Esto se podría hacer solamente teniendo una mayor cantidad de recursos financieros públicos, los cuales podrían provenir de los aumentos en la recaudación del erario público.

En lo que concierne a los servicios médicos y las medicinas, encontramos, de acuerdo a la determinación de la imposición óptima, la tasa aplicable por la ley debería de ser del 10%. En este caso, al igual que lo comentado en el párrafo anterior, debe de existir un mayor apoyo a los programas sociales ya existentes, como es el Seguro Popular, o implementar nuevos programas. Esto lo sugerimos debido a que las clases más necesitadas son las que se apoyan con mayor frecuencia a dichos programas, ya que en muchas ocasiones no cuentan con los recursos suficientes para cubrir sus necesidades médicas por sus propios medios. En éste caso, las familias con mayor solvencia económica son las que cargarían con el peso fiscal originado por la reforma propuesta ya que son quienes cubren sus necesidades médicas a través del sector privado.

Mediante de la implementación del esquema (óptimo) tributario aquí propuesto para el Impuesto al Valor Agregado, el Gobierno Federal incrementaría sus ingresos a través de dicha contribución e incremento se haría sin considerar el originado por el incremento del Producto Interno Bruto, tal como lo demostramos anteriormente. Con ello, el gobierno obtendría un incremento en sus ingresos del 23.52% en base a la recaudación obtenida por este en el ejercicio 2008, lo cual representa un 0.89% del Producto Interno Bruto de ese mismo ejercicio.

Sin embargo, cuando se trata del análisis de una posible reforma fiscal resulta imprescindible identificar la incidencia fiscal de las reformas propuestas; es decir, en que estratos de la sociedad recaerá la carga fiscal que se originará con los cambios en cuestión, procurando que dicha carga recaiga en mayor medida en los individuos con mayor capacidad contributiva, procurando así no violar los principios de generalidad y equidad plasmados en el máximo ordenamiento de nuestro País.

De los resultados obtenidos del análisis de la incidencia de la carga fiscal que se originará con la implementación de la estructura fiscal óptima para el IVA propuesta en el presente trabajo de investigación<sup>21</sup>, la recaudación se ve incrementada y son las familias que integran los deciles con mayor capacidad de gasto y por lo tanto mayor capacidad contributiva sobre quienes recae el impacto recaudatorio originado por el esquema propuesto, cumpliendo así con el objetivo planteado de encontrar un esquema de imposición óptima para el Impuesto al Valor Agregado en México.

Por tal motivo, consideramos que el esquema tributario propuesto no contraviene los principios que establece nuestra carta magna, aplicables a las contribuciones ya que el Impuesto al Valor Agregado no pierde su característica de generalidad y se mantiene vigente su cualidad de proporcionalidad.

Lo anterior lo podemos afirmar aun considerando que de acuerdo a diversos autores, el IVA, como todos los impuestos indirectos, son en esencia regresivos ya que grava el consumo sin atender la capacidad contributiva de cada uno de los individuos. La anterior afirmación fue comprobada al analizar el impacto que la reforma aquí propuesta tendrá en el gasto familiar de cada uno de los deciles que integran el total de la población mexicana, de acuerdo a los resultados presentados por el INEGI en la ENIGH del 2008, en éste se demuestra que el impacto económico recaerá en mayor medida en las familias con mayores recursos financieros, cumpliendo así con el principio constitucional de proporcionalidad.

---

<sup>21</sup> En el análisis de la incidencia fiscal se determinó la recaudación potencial de cada uno de los deciles en los que está dividido el total de las familias mexicanas de acuerdo a la ENIGH.

De acuerdo con todo lo aquí comentado, consideramos pertinente concluir que durante el desarrollo del presente trabajo de investigación se dio cabal cumplimiento a todos y cada uno de los objetivos previamente planteados; así mismo, concluimos que la hipótesis nula “Utilizando un modelo de imposición óptima, eliminando los regímenes especiales excepto las exportaciones de bienes y servicios, no se aumenta la base de contribuyentes ni se incrementa la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en México” se rechaza con base a los resultados obtenidos con los análisis y planteamientos realizados durante el presente trabajo de investigación.

Consideramos importante mencionar que el esquema aquí planteado por sí mismo no resuelve el problema de la baja recaudación fiscal así como el de la baja eficiencia recaudatoria del sistema tributario de nuestro País, para ello es necesario analizar y proporcionar esquemas que den solución a problemas como la evasión fiscal, una pobre cultura de contribución entre nuestra sociedad, el comercio informal, así como la mala utilización de los recursos del gobierno, entre otros factores. Sin embargo, si podemos afirmar que contribuye a aminorar dicho problema generando una mayor aportación de recursos para al erario público afectando de la menor manera posible a los contribuyentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aizenman, J. y Jinjara, Y. (2008). *The collection efficiency of the Value Added Tax: Theory and international evidence*. Journal of International Trade and Economic Development, 17 (3), pp. 391-410.
- Arnold, J (2008). *Do tax structures affect aggregate economic growth? empirical evidence from a panel of OECD countries*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Economic Department of the OECD. Working paper No. 643.
- Atkinson, A. and Stiglitz, J. (1976). *The design of tax structure: Direct versus indirect taxation*. Journal of Public Economics 6, pp. 55-75.
- Bardán Esquivel, C. y Rivera Paz, G. (2003). *Modelos de recaudación fiscal*. Instituto de Investigación Legislativa del Senado de la República.
- Bergman, M., Carreón Rodríguez, V. y Hernández Trillo, F.(2003) *Evasión fiscal del Impuesto Sobre la renta de personas morales*. Centro de Investigación y Docencia Económica.
- Cámara de Diputados (2009). *Dictamen de la Comisión de Hacienda y Crédito Público, con proyecto de decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones fiscales (Miscelánea Fiscal)*. Gaceta Parlamentaria, Cámara de Diputados, número 2870-B-I,20 de Octubre de 2009.
- CEFPCD (2005). *Ingresos Tributarios en México*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.
- CEFPCD (2007). *Incidencia del sistema recaudatorio mexicano en los agentes económicos – El caso del IVA-*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.
- CEFPCD (2007). *Tendencias del sistema Tributario Mexicano*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados
- CEFPCD (2009). *Pronóstico de la recaudación del Impuesto al Valor agregado (IVA)*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.
- CEFPCD (2009). *La elasticidad del ISR e IVA respecto al Producto Interno Bruto, Memoria de cálculo*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.
- De la Peña, J.A. y Zúñiga, P. (2003). *Análisis de las Finanzas Públicas en México*. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 1ª edición: Marzo 2004

- De Mello, L. (2008). *Avoiding the Value Added Tax: Theory and cross-country evidence*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE). Economic department working paper No. 604.
- Diamond, P. and Mirrlees, J. (1971). *Optimal Taxation and public production*. American Economic Review, Vol 6, Issue: 1, pp. 8-27
- García, P. e Iduñate, A (2006). *La estructura del IVA en México*. Análisis Económico, tercer cuatrimestre, año/Vol. XXI, número 048, Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 121-138.
- Gentry, W. (1999). *Optimal taxation. A set of normative prescriptions for tax policy usually based on maximizing social welfare for a given revenue requirement*. Encyclopedia of Taxation and Tax Policy, Urban Institute Press.
- González de Aragón, A. (2009). *Áreas de Oportunidad y riesgo en el Estado Federal Mexicano. Oportunidades de mejora*. Auditoría Superior de la Federación.
- Hernández Trillo, F. y Zamudio Carrillo, A. (2004). *Evasión fiscal en México: El caso del IVA*. Centro de Investigación y Docencia Económica.
- Hernández Trillo, F., Zamudio Carrillo, A. y Guerrero Amparán, J. *Los impuestos en México: ¿Quién los paga y como?*. Centro de Investigación y Docencia Económica.
- Hinojosa Cruz, A. (2006). *Análisis del artículo 43 de la LIVA para el 2005: oportunidad de mayores recursos propios para las entidades federativas*. Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León. X Foro de investigación, Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática.
- Hinojosa Cruz, A. (2010). *Aspectos Económicos del IVA en México: Clarificación sobre su distorsión, incidencia fiscal y regresividad*. XV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática.
- Hinojosa Cruz, A. y Mendoza Calvillo, S (2010). *Pertinencia del incremento de las tasas del IVA en México en el 2010: ¿Reforma suficiente?* Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León. XIV Congreso Internacional de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C.
- Homburg, S. (2004). *A new approach to optimal commodity taxation*. Discussion paper No. 299. University of Hannover, Germany.
- Iniciativa de reforma de la Ley del Impuesto al Valor Agregado para 2010.*
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2008), *Encuesta Nacional de Ingresos-Gastos de los Hogares 2008*.
- Instituto de Investigación Legislativa del Senado de la República (2003). *Modelos de recaudación fiscal*. Senado de la República.

- Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República (2001). *Federalismo Fiscal Mexicano*.
- Johansson, A. (2008). *Do tax structures affect aggregate economic growth? empirical evidence from a panel of OECD countries*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Economic Department working paper No. 643
- Johansson, A. Heady, C. Arnold, J. Brys, B. Vartia, L. (2008). *Tax and Economic Growth*. Organisation for Economic Co-operation and Development Economic Department working paper No. 620
- Keen, M and Lockwood, B (2007). *The Value Added Tax: Its causes and Consequences*. International Monetary Fund (IMF). Working paper WP/07/183.
- Keen, M. (2007). *VAT, Tariffs, and Withholding: Border Taxes and Informality in Developing Countries*. International Monetary Fund (IMF). Working paper WP/07/174
- Ley del Impuesto al Valor Agregado 2010 y años anteriores.
- Mankiw, G., Weinzierl, M. and Yagan, D. (2009). *Optimal taxation in theory and practice*. Working paper 09-140. Harvard Business School.
- Mazo, B. y Ruiz, J. (2008). *Política Fiscal Óptima: El estado de la cuestión*. Universidad de Vigo y Universidad Complutense de Madrid. Vigo y Madrid, España. Ensayo 7669/1/0212.
- Morales Bañuelos, P. Samaniego Breach, R. Bettinger, H. (2009). *“Eficiencia recaudatoria: Definición, estimación e incidencia en la evasión”*. Centro de economía aplicada y políticas públicas del ITAM.
- Nexia International (2009). *The International Tax handbook 2nd Edition*. Tottel Publishing.
- O'Connor, E. A (2006). *Algunas consideraciones acerca de la eficiencia del IVA en la Argentina*. Pontificia Universidad Católica Argentina, Departamento de economía. Documento de trabajo No. 10.
- Olivera, R.I.; Cermeño, R.; Sáenz, B. (2010). *El efecto del precio del tabaco sobre el consumo: análisis de datos agregados para México*. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2008). *Revenue Statics 1965-2007*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2009). *Consumption Tax Trends 2008 – VAT/GST and excise rates, trends and administration issues*.

- Oviedo, J.M. *Imposición óptima, evasión y corrupción*. Departamento de estadística y matemática de la Universidad Nacional de Córdoba. [http://www.eco.unc.edu.ar/ief/miembros/archivos/prof\\_oviedo/oviedo-imposicinoptima.PDF](http://www.eco.unc.edu.ar/ief/miembros/archivos/prof_oviedo/oviedo-imposicinoptima.PDF)
- Ramsey, F. (1927). A contribution to the theory of taxation. *Economic Journal* 37 (1927): 41-67.
- Requeijo, J.; Iranzo, J.E. (2006). *Indicadores de estructura económica*. Delta Publicaciones Universitarias.
- Ricciardi, M. A. (2008) *Análisis de eficiencia en el IVA y una propuesta para eliminar los impuestos distorsivos*. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ar/2008/mar.htm>
- Rodriguez Arana, A. (2001). *Impacto macroeconómico de la reforma del Impuesto al Valor Agregado. ¿Es la reforma propuesta la mejor opción?* Universidad Iberoamericana. Departamento de economía.
- Rosen, H.S. (2002). *Hacienda Pública* 2ª Edición. McGraw Hill.
- Samuelson, P., Nordhaus, W. (2002) *Economía*. México: McGraw Hill.
- Secretaría de Hacienda y Crédito público. *Historia de las contribuciones en México*.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2011). *Presupuesto de Gastos Fiscales 2003 a 2010*. [www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx)
- Schwarz, G. (1978). *Estimating the dimension of a Model*. The Annals of Statistics, Vol. 6, No. 2, 461-464. Hebrew University.
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones*. Londres
- Sour, L. (2006). Cumplimiento fiscal y bienes públicos ¿Son realmente compatibles? *El trimestre Económico*, vol. LXXIII (4), núm. 292, octubre-diciembre de 2006, pp. 863-880
- Tenhunen, S. (2007) *Essay on the Theory of optimal Taxation*. Academic dissertation. University of Tampere, Helsinki, Finland.
- Valero Gil, J. (2002). *La distribución de los bienes en México*. *Revista latinoamericana de Economía*, vol. 33, Núm. 130. México.
- Valero Gil, J. (2007). *Impuestos óptimos a los bienes más consumidos en México*. *Ciencia UANL / VOL. X. No. 4, OCTUBRE-DICIEMBRE 2007*.
- Zamudio Carrillo, A. Barajas, S. (2010). *Evasión Global de Impuestos: Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado e Impuesto Especial sobre Producción y Servicio no Petrolero*. Tecnológico de Monterrey.