



T
336.2
ARM

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas



“Metodología para la Estimación de Coeficientes de
Determinación Presuntiva en la Administración
Tributaria del Ecuador”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:
Economista con Mención en Gestión Empresarial
Especialización Finanzas

Presentado por
Grace Victoria Armijos Bravo
María Fernanda Parra Astudillo



Guayaquil - Ecuador

CIB-ESPOL

2006

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas



“METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE COEFICIENTES DE DETERMINACIÓN PRESUNTIVA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DEL ECUADOR”

Tesis de Grado

Previa a la obtención del Título de:

ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN FINANZAS

Presentado por:

Grace Victoria Armijos Bravo
María Fernanda Parra Astudillo



CIB-ESPOL

Guayaquil – Ecuador

2006

AGRADECIMIENTOS

Hoy, luego de haber transcurrido cuatro años de estudio, y sin duda alguna una etapa hermosa de mi vida quiero agradecer en primera instancia a Dios y a la Virgen María por la vida, por la fortaleza que día a día me dieron, por la oportunidad de llegar hasta este momento y de continuar adelante.

A mi familia padres y hermana, por ser ese pilar en el cual siempre he podido descansar, por el incondicional apoyo no solo en estos cuatro años sino en toda mi vida, por su ejemplo de constancia y superación que entre otras cosas me permiten alcanzar la realización profesional.

A mis profesores, desde el prepo hasta el último semestre, quienes no dudaron en transmitir no solo sus conocimientos académicos sino de vida, por los momentos compartidos, por sus consejos, por su apoyo y ánimos para continuar. Un especial agradecimiento a mi Director de Tesis Marlon Manyá por guiarme y motivarme durante estos meses de trabajo en la presente tesis.

A todos mis amigos y compañeros, por los momentos compartidos, por las palabras de aliento, por tenerme paciencia, por demostrarme que sí se puede formar una amistad verdadera. A mi amigo Edgar, por estar ahí compartiendo alegrías y preocupaciones, a Mumán por su apoyo incondicional durante el desarrollo de esta tesis. A mis amigas Mishu y Pamelita que a pesar de la distancia continúan apoyándome y demostrando su amistad. A Mafero, mi compañera de tesis, por aguantarme hasta ahora y no formar parte de esas estadísticas que dictan que dos compañeros de tesis terminan peleados. No podía dejar de agradecer a Cindy Carolina, una gran amiga por todo su apoyo y por acompañarme siempre en cada disparate.

Muchas gracias a todos, y sepan que aunque la memoria olvide sus nombres, mi corazón no borrará su recuerdo ni los momentos vividos.

Grace



CIB-ESPOL



AGRADECIMIENTOS

CIB-ESPOL

Luego de haber culminado una de las etapas más inolvidables de mi vida, me siento feliz de haber recorrido este gran camino lleno de logros y adversidades, las cuales supe afrontar y a su vez aprender de cada una de ellas, es por esto, que doy gracias a Dios por haber sentido su presencia en cada uno de esos momentos, ya que con él todo es posible.

A mis padres, que con su amor incondicional y sus valores, han inculcado en mí desde pequeña buenas enseñanzas, que me han ayudado a crecer como persona y con su esfuerzo alcanzar la realización profesional. A mi papá, que con su apoyo, perseverancia y sobre todo su paciencia que lo caracteriza, me ha enseñado a valorar cada una de las cosas que se consiguen con esfuerzo y entrega, por más pequeño que sea, pero saber que se logró hacerlo con la mayor sinceridad y transparencia. A mi mamá, la cual considero mi modelo a seguir, de ella aprendí que nunca es tarde para volver empezar, que cuando uno traza sus metas y sueños, con esfuerzo y dedicación se las puede alcanzar, aunque a veces hay que hacer sacrificios, los frutos que obtendremos en un futuro serán muy gratificantes. A mis hermanos, Davi y Andrés porque sé que siempre podré contar con ellos.

A todos mis profesores, especialmente aquellos que tomé en mis dos últimos años, los cuales me incentivaron a darle un valor agregado a lo que me enseñaron, supieron compartir todos sus conocimientos adquiridos en su vida profesional y dieron lo mejor de sí. Y a mi Director de Tesis, Marlon Manya, porque siempre demostró su interés y estuvo dispuesto para ayudarnos en el desarrollo de esta tesis, el cual estoy profundamente agradecida.

A todos mis amigos que conocí a lo largo de estos cuatro años, empezando por Efraín unos de mis grandes y verdaderos amigos, a *Mishu* la cual me siento orgullosa de sus logros alcanzados, a *Tamia* y *Sarita* por su amistad incondicional, a *Irmita* por ser más que una amiga mi hermana. Y todas aquellas personas que conocí en los dos últimos años los cuales crearon lazos de amistad imborrables. Me siento feliz de haber formado parte de sus vidas y haber compartido con ellos gratos momentos. A *Mumán* por su voluntad para brindar todos sus conocimientos para el desarrollo de esta tesis. A mi querida amiga y compañera de tesis, *Grace*, gracias por confiar en mí siempre y juntas compartir unos de logros más inolvidables de nuestras vidas. Finalmente a la persona que ha estado junto a mí todos estos cuatro años, brindándome su amor, cariño, respeto, comprensión y sobre todo su apoyo incondicional para mi desarrollo personal e intelectual, *MAAM*.

Mafero.

A Dios y La Virgen María

A mis padres y hermana

A la Fe y la Esperanza

Al sol que brilla cada día

A Dios y a la Vida

A mis padres y hermanos

A mi familia

A mis amigos

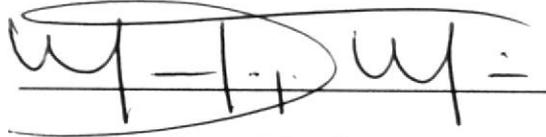
A mi queridísima Magdalena



CIB-ESPOL



TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Oscar Mendoza M.
DECANO FACULTAD, PRESIDENTE



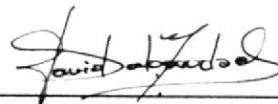
Econ. Marlon Manya O.
DIRECTOR DE TESIS



CIB-ESPOL



Econ. Isabel Moscoso
VOCAL PRINCIPAL



Ing. David Sabando Vera
VOCAL PRINCIPAL

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, corresponde exclusivamente al autor; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



CIB-ESPOL

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Grace Victoria Armijos Bravo". The signature is written over a horizontal line.

Grace Victoria Armijos Bravo

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, corresponde exclusivamente al autor; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Ma. Fernando Parra A.

María Fernanda Parra Astudillo

RESUMEN



CIB-ESPOL

El presente documento propone una metodología para la estimación indirecta del valor del impuesto a la renta, por medio de la utilización de coeficientes que multiplicados por las variables escogidas arrojaran el valor de dicho impuesto. Se utiliza una base de datos correspondiente al año fiscal 2004, ya que los coeficientes deben ser actualizados cada año.

La idea principal para la realización de esta tesis es la aplicación del *análisis discriminante* como herramienta de clasificación, el cual utiliza como variables a los activos, costos e ingresos totales del sector económico correspondiente. Estas variables fueron consideradas las adecuadas después de una investigación realizada en otras Administraciones Tributarias y además para ser objeto de comparación con el Acuerdo Ministerial 043 el cual ya proporciona unos coeficientes de determinación presuntiva.

La Administración Tributaria del Ecuador posee algunas facultades, entre ellas la Determinadora la cual está encaminada a establecer la existencia del hecho generador, la base imponible, la cuantía del tributo y el sujeto pasivo de la obligación, para lo cual recurre a tres sistemas de determinación:

- Declaración del Sujeto Pasivo.
- Actuación de la Administración Tributaria.
- Determinación Mixta.



CIB-ESPOL

La Determinación por parte de la Administración Tributaria puede darse de dos formas: de forma directa o de forma presuntiva. En la presente tesis se propone el diseño de una metodología para poder aplicar la Determinación Presuntiva de una manera más eficiente y veraz. Para esto se lo ha estructurado de la siguiente manera:

En el Capítulo 1 se revisan los Aspectos Generales que incluyen los objetivos y el ámbito de aplicación, el planteamiento del problema, justificación del tema, y finalmente el planteamiento de la hipótesis.

El Capítulo 2 comprende los Aspectos Teóricos y Legales, en el que se explica el componente teórico de la metodología a utilizar así como también el sustento legal para la utilización de los Coeficientes de Determinación Presuntiva.

Posteriormente, en el Capítulo 3, se realizará un Comparativo Internacional, que incluye un Benchmarking con países que sustentan y aplican la estimación de índices presuntivos para el cálculo del impuesto a la renta. Para concluir con este capítulo se expondrá un análisis de los principales efectos en la equidad distributiva.

En el Capítulo 4 se plantea, desarrolla y explica el procedimiento para la Estimación de Coeficientes de Determinación Presuntiva, además se incluye la aplicación de la Metodología diseñada la cual se realizará para el sector de Venta de partes, piezas y accesorios de Vehículos Automotores. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones para la presente tesis.



CIB-ESPOL

ÍNDICE GENERAL

Agradecimientos		II
Dedicatorias		IV
Tribunal de Grado		VI
Declaración Expresa		VII
Resumen		IX
Índice General		XII
Índice de cuadros		XIV
Introducción	 CIB-ESPOL	XVI
Capítulo 1. Aspectos Generales		18
1.1 Introducción al capítulo.....		18
1.2 Objetivos y Ámbito de aplicación.....		19
1.2.1 Objetivo general.....		19
1.2.2 Objetivos específicos.....		19
1.2.3 Ámbito de aplicación.....		20
1.3 Planteamiento del problema.....		21
1.4 Justificación del tema.....		22
1.5 Planteamiento de la hipótesis.....	 CIB-ESPOL	26
Capítulo 2. Aspectos Teóricos y Legales	CIB-ESPOL	27
2.1 Introducción al capítulo.....		27
2.2 Las Presunciones.....		28
2.2.1 Definición.....		28
2.2.2 Las presunciones en materia tributaria.....		30
2.3 Normas en materia de Imposición fiscal.....		33
2.3.1 Código tributario.....		33
2.3.2 Ley de Régimen tributario Interno.....		40
2.4 Acuerdo Ministerial 043.....		41
2.5 Aspectos Teóricos de la metodología a usar.....		43
2.5.1 Métodos estadísticos de clasificación.....		43
2.5.2 El análisis discriminante.....		44

2.5.2.1 Método de la función discriminante de Fisher.....	47
2.5.3 El Coeficiente logístico.....	51
Capítulo 3. Comparativo Internacional	
3.1 Introducción al capítulo.....	52
3.2 Benchmarking con países que sustentan y aplican la estimación de índices presuntivos.....	53
3.2.1 España - <i>Agencia Española de Administración Tributaria</i>	54
3.2.2 Chile - <i>Servicio de Impuestos Internos</i>	57
3.2.3 Colombia - <i>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</i>	66
3.2.4 Argentina - <i>Administración Federal de Ingresos Públicos</i>	67
3.2.5 México - <i>Servicio de Administración Tributaria</i>	69
3.2.6 Uruguay - <i>Dirección General Impositiva</i>	72
3.2.7 Paraguay - <i>Subsecretaría de Estado de Tributación</i>	73
3.2.8 Perú - <i>Superintendencia Nacional de Administración Tributaria</i> ...	75
3.3 Gravabilidad de la Renta Fiscal.....	81
3.4 Análisis de los principales efectos en la equidad distributiva.....	82
Capítulo 4. Estimación de los coeficientes de determinación presuntiva.....	87
4.1 Introducción al capítulo.....	87
4.2 La Base de datos.....	88
4.3 Procedimiento para la estimación de los coeficientes de determinación presuntiva.....	90
4.4 Aplicación de la metodología propuesta.....	93
4.4.1 Procedimiento para el cálculo.....	93
4.4.2 El Ratio Auto valor.....	102
4.4.3 Análisis comparativo entre los resultados obtenidos a través del método y el Acuerdo Ministerial 043.....	103
Conclusiones	107
Recomendaciones	109
Bibliografía	111
Anexos	113

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3.1. Impuesto de segunda categoría neto	63
Cuadro 3.2. Impuesto Global complementario años 2000 y 2004.....	64
Cuadro 3.3. Impuestos personales consolidados años 1999 y 2003.....	65
Cuadro 3.4. Tarifas según la actividad económica Colombia.....	66
Cuadro 3.5. Parámetros y categorías para determinar el impuesto integrado.....	68
Cuadro 3.6 Resumen Internacional.....	78
Cuadro 4.1. Media y desviación estándar del sector vehículos.....	94
Cuadro 4.2. Cuartiles sector vehículos.....	95
Cuadro 4.3. Impuesto a la renta causado.....	96
Cuadro 4.4. Funciones Discriminantes de Fisher.....	97
Cuadro 4.5. Datos estandarizados para 4 contribuyentes (sociedades).....	99
Cuadro 4.6. Valor máximo de cada grupo (sociedades).....	100
Cuadro 4.7. Coeficiente logístico (sociedades).....	100
Cuadro 4.8. Impuesto a la renta total a pagar presuntivo.....	101
Cuadro 4.9. Ratio Auto valor.....	102
Cuadro 4.10 Acuerdo Ministerial 043.....	103
Cuadro 4.11 Cuadro comparativo de resultados obtenidos.....	106

“En la vida hay más magia y cosas sobrenaturales
e inesperadas de las que nos podemos imaginar.
Piensa en algo inimaginable y en alguna parte
aquello que tú piensas eso existe”.

P.C – G.H



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

INTRODUCCIÓN

La recaudación del Impuesto a la Renta en la economía ecuatoriana representa uno de los rubros más importantes como fuente de ingresos tributarios, es así que ocupa el segundo lugar después del Impuesto al Valor Agregado (IVA) con un 30.2% de representatividad dentro del Total de ingresos no petroleros para el periodo fiscal 2005 por lo que resulta de gran importancia ampliar el estudio para mejorar los mecanismos de control y mejorar la inclusión de los contribuyentes calificados como de difícil control, ampliando así la base.

En otros países de Latinoamérica y del resto del mundo se han desarrollado mecanismos para la ampliación de la base de contribuyentes mediante la creación de sistemas de Regímenes Presuntivos en los cuales las personas naturales, con determinadas características, pagan un valor fijo obtenido a partir de una estimación, otros utilizan coeficientes que multiplicados por las variables relevantes proporcionan el valor final a pagar todos estos mecanismos se aplican ya sea como mecanismos de control para hacer comparaciones entre lo declarado por el contribuyente y lo que la Administración presume debe declarar el sujeto pasivo.

En nuestro país la legislación existente señala la capacidad determinadora que posee la Administración, pero este trabajo plantea la primera metodología sustentada por un

proceso estadístico para la estimación de coeficientes de determinación presuntiva del impuesto a la renta a pagar.

Se obtiene como resultado final que el valor estimado usando la metodología planteada en la presente tesis difiere sustancialmente de la que se obtendría mediante la aplicación de los coeficientes previstos en la legislación principal y fundamentalmente debido a que los coeficientes actuales tratan a cada uno de los contribuyentes de igual forma dentro de una misma actividad económica sin considerar el volumen de los ingresos, costos y activos totales condición que sí es tomada en cuenta en este trabajo y de hecho es la segmentación de la cual se parte para la aplicación de la metodología.



CIB-ESPOL

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO.

Este capítulo comprende los aspectos considerados como generales para la elaboración de la metodología. Se divide en cinco secciones: En la primera sección se hace una breve introducción, luego se plantean los objetivos: general y específicos así como también el ámbito de aplicación. En la tercera sección se describe el planteamiento del problema, en la cuarta sección se establece la justificación para la elaboración del presente trabajo. Finalmente, en la quinta sección se procede al planteamiento de la hipótesis que incluye una breve explicación de la misma.

1.2 OBJETIVOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.



CIB-ESPOL

1.2.1 Objetivo General.-

Proporcionar y contribuir con una metodología para la estimación indirecta del valor del impuesto a la renta aplicando coeficientes de determinación presuntiva.

1.2.2 Objetivos Específicos.-

- Proporcionar una herramienta aplicable a la Administración Tributaria para mejorar los procesos de fiscalización.
- Fomentar la declaración de información verídica en las declaraciones y anexos proporcionados por los sujetos pasivos.

1.2.3 Ámbito de Aplicación.

Del universo de contribuyentes que la administración tributaria tiene bajo su administración¹, existen sectores que por sus características son particularmente difíciles de controlar. A los efectos de su identificación y una mejor sistematización se los puede distinguir teniendo en consideración los siguientes aspectos: *la magnitud económica y la actividad económica desarrollada*.

La magnitud económica se puede clasificar en tres categorías: los grandes, los medianos y los pequeños contribuyentes. Por actividad económica: comerciantes minoristas y pequeños mayoristas, productores primarios, profesionales autónomos, pequeños y medianos empresarios.

La metodología para la estimación de coeficientes de determinación presuntiva que se desarrolla en la presente tesis se aplica a un segmento económico: *Venta de partes, piezas y accesorios de Vehículos Automotores*, la utilización de la metodología, como técnica alternativa permite determinar el valor presunto de impuesto a la renta a pagar del sujeto pasivo.

¹ Al 12 de Julio del 2006 existen 1'437,263 contribuyentes Activos registrados en la base de datos del Servicio de Rentas Internas, de los cuales 156,290 son Sociedades y 1'280,973 Personas Naturales, es decir, el 10.87% corresponde a Sociedades y el 89.13% a Personas Naturales.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La base imponible constituye uno de los elementos principales para el cálculo del Impuesto a la Renta; no obstante, cuando existen dificultades para su determinación directa, ya sea por falta de declaración del sujeto pasivo, resistencia, excusa o negativa a la facultad que tiene la Administración Tributaria para solicitar información, y/o porque estos documentos que respalden su declaración no sean suficientes o escasos, el Artículo 92 del Código Tributario establece que tendrá lugar la determinación presuntiva, haciendo uso de los coeficientes.



CIB-ESPOL

Para la aplicación de lo dispuesto en el Art.25 de la ley de Régimen Tributario Interno², es necesario determinar los coeficientes de estimación presuntiva por ramas de actividad económica, en base a la información obtenida por el Servicio de Rentas Internas, y mediante el Oficio No. 0019, propone los coeficientes de determinación

² **Art. 25.- Determinación presuntiva por coeficientes.-** Cuando no sea posible realizar la determinación presuntiva utilizando los elementos señalados en el artículo precedente, se aplicarán coeficientes de estimación presuntiva de carácter general, por ramas de actividad económica, que serán fijados anualmente por el Ministro de Economía y Finanzas, mediante acuerdo ministerial que debe dictarse en los primeros días del mes de enero de cada año. Estos coeficientes se fijarán tomando como base el capital propio y ajeno que utilicen los sujetos pasivos, las informaciones que se obtengan de sujetos pasivos que operen en condiciones similares y otros indicadores que se estimen apropiados.

presuntiva por ramas de actividad aplicables, los cuales son proporcionados al Ministerio de Economía y Finanzas.

La aplicación de estos índices presuntivos por la Administración Tributaria ha sido cuestionada, y en realidad su utilización ha sido mínima para la determinación de la base imponible y por consiguiente el valor del impuesto a la renta a pagar, ya que su cálculo no ha sido sustentado por una metodología, que permita validar los índices requeridos para el efecto.

Es por ello que la propuesta de elaboración de una metodología alternativa para la estimación de coeficientes presuntivos, contribuirá efectivamente para la mejora y actualización de las herramientas utilizadas por la Administración Tributaria, enfocados principalmente en los procesos de fiscalización.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

Desde la perspectiva de la Administración Tributaria, el establecimiento de regímenes presuntivos constituye una estrategia de optimización de recursos humanos, por lo general escasos, con el objeto de lograr una mayor eficacia y eficiencia en sus procesos de control.

Esta estrategia se plasma en una orientación de la Administración por tipo o por grupos objetivos de contribuyentes, atendiendo a su peso recaudatorio e importancia fiscal, al sector de pertenencia, domicilio fiscal en el que se encuentra registrado e incluyendo temas de vinculación accionaria que conlleva a efectuar un análisis exhaustivo de tal situación. Cabe recordar que el mecanismo jurídico del que se basa la Administración Tributaria para el establecimiento de un impuesto es el Hecho Imponible, cuya realización por parte del sujeto pasivo determina el nacimiento de la obligación tributaria, fijando de igual forma la manera de cuantificar la cantidad a pagar a través de la Ley.

El problema surge cuando se desconoce en casos concretos la cuantía de esa cantidad a pagar, sujeta siempre a principios de legalidad y capacidad contributiva del sujeto pasivo. Para esto, para determinar o medir la base imponible pueden aplicarse distintas técnicas. Se puede intentar hacerlo estrictamente determinando con exactitud y certeza en cada caso la base imponible, pero ello sería demasiado costoso para la Administración Tributaria debido al volumen de contribuyentes inscritos y al escaso recurso humano con el que cuenta. Por ello existen en todos los sistemas fiscales, procedimientos o técnicas alternativas que permitan determinar la base imponible presunta de un sujeto pasivo.



La metodología que se pretende sustentar considera elementos que indirectamente acrediten y sustenten la existencias de los bienes y de las rentas presuntas del sujeto pasivo, así como de sus ingresos, deducciones y rendimientos que sean normales en la actividad económica en la cual se desenvuelve, tomando en consideración las dimensiones de las unidades productivas que puedan compararse en términos tributarios, vinculando el domicilio fiscal en el que se encuentran inmersos y basados en la segmentación del universo de contribuyentes.

Estos contribuyentes pueden clasificarse en consideración de los siguientes aspectos:³

1. **Magnitud económica:** Grandes, medianos y pequeños contribuyentes
2. **Actividad económica desarrollada:** Comerciantes minoristas y pequeños mayoristas, productores primarios (agricultura, silvicultura, caza, pesca) profesionales autónomos, pequeños y medianos empresarios.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

³ Clasificación adoptada por Darío González en su ponencia ante el Centro Interamericano de Administraciones Tributarias CIAT: "La Administración de contribuyentes de difícil control" - 1994

Es importante considerar las condiciones que deben reunir los contribuyentes para ser segmentados dentro de las categorías indicadas, entre las cuales pueden ser utilizadas como parte de la metodología:

1. Tipo de actividad económica.
2. Domicilio Fiscal del contribuyente.
3. Clase y tipo de contribuyente (Especial/No Especial - Sociedad (Pública ó Privada) - Persona Natural (Obligado ó No a llevar Contabilidad).
4. Número de Personas involucradas en la actividad.
5. Volumen de las operaciones.
6. Patrimonio Bruto.
7. Cantidad de establecimientos.
8. Ingresos Netos (Actividades Empresariales, Libre Ejercicio Profesional, Relación de Dependencia en caso de Personas Naturales).
9. Gastos Deducibles.
10. Energía Eléctrica consumida.
11. Superficie del área afectada a la actividad.
12. Precio de venta (Bien o Servicio).



CIB-ESPOL

1.5 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.

“El valor del Impuesto a la Renta presunto obtenido a través de la metodología de estimación propuesta, aplicado al sector económico seleccionado, es menor que el obtenido utilizando los coeficientes de determinación presuntiva del Acuerdo Ministerial No. 043”.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS TEÓRICOS Y LEGALES

2.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO.

La Recaudación Tributaria entraña una relación entre el sujeto activo constituido por el organismo encargado de la administración y recaudación de impuestos⁴ y el sujeto pasivo o contribuyente. Es obligación del sujeto pasivo realizar sus declaraciones y pagos de manera veraz y oportuna pero así mismo la Administración tiene la obligación y facultad de comprobar la autenticidad de las mismas según lo establecido en el Código Tributario y en la Ley de Régimen Tributario Interno, para esto cuenta con herramientas tales como la determinación presuntiva de la base imponible e impuesto a la renta a pagar por medio de la aplicación de coeficientes.

⁴ Este organismo es el Servicio de Rentas Internas (SRI).

Luego de esta introducción, se realiza la definición y otros aspectos de las presunciones. En la tercera sección se exponen las normas en materia de imposición fiscal incluyendo al Código Tributario y a la Ley de Régimen Tributario Interno y el Acuerdo Ministerial 043⁵, en el último apartado se desarrollan los aspectos teóricos de la metodología a utilizar y el último apartado

2.2 LAS PRESUNCIONES.

2.2.1 Definición.

Gorosito Alberto (1996) define a la presunción como un intento de obtener la verdad y su dimensión, a partir de un hecho cierto, concreto y comprobado, toda vez que de este hecho conocido se infiere otro desconocido pero probable.

Diuvigildo Yedro (1999) establece que las presunciones, para que revistan interés jurídico y posean efectos vinculantes, deben ser unívocas, precisas y concordantes:

- **Unívocas:** que el hecho cierto del cual se parte, es decir que el indicio del que va a inferirse el hecho presunto exista y esté probado.

⁵ Emitido por el Ministerio de Economía y Finanzas sobre los índices de determinación presuntiva por rama de actividad económica.

**CIB-ESPOL**

- **Precisas:** ya que deben guardar una íntima relación con el hecho cierto, tal que no pueda desprenderse otra conclusión al respecto.
- **Concordantes:** deberán guardar una relación coherente entre el hecho cierto del cual se parte y el hecho presumido al cual se arriba.

Si estos tres requisitos no se dan en forma concurrente la determinación resultante carecerá de razonabilidad y de vinculación con la realidad económica que se pretende desentrañar, arribando a un resultado excesivo e irreal como sucede en muchas determinaciones.

Acierta Horacio D. Díaz Sieiro (2000) y otros al afirmar que *"... exigir que el indicio sobre el cual se basa la presunción debe estar adecuadamente probado, tal como hemos sostenido con anterioridad, nos lleva a sostener que bajo ningún supuesto pueden admitirse presunciones basadas en otras presunciones. Ello así porque si, tal como se ha sostenido precedentemente, para la validez de la presunción se requiere que el hecho base (indicio) deba ser cierto y debe estar acabadamente probado, dicha certeza no puede atribuirse nunca a un hecho presunto, que por propia definición es una consecuencia lógica y probable del hecho que sirva como base (indicio) pero que no tiene por qué se cierto...no reúnen dichas características los*

hechos presuntos y, por lo tanto, no pueden servir de base para una nueva presunción”.

2.2.2 Las Presunciones en materia tributaria.



CIB-ESPOL

El tributarista italiano Luigi EINAUDI a principios de siglo formuló los primeros argumentos para justificar la imposición a la renta sobre la base presunta⁶, al sostener que si la imposición se aplicaba a la renta "promedio", ello podría estimular a la producción, por cuanto el que más producía resultaba afecto a una tasa marginal de cero, lo que no sucede si se grava la renta efectivamente obtenida, que resulta íntegramente gravada.

Por su parte el tributarista Vito TANZI (1980)⁷, brinda los siguientes fundamentos económicos a favor de la utilización de la renta potencial:

1. La renta normal potencial es exógena al contribuyente y establecida "ex-ante", opera como un impuesto de tasa fija que no grava los importes que exceden la renta normal, penalizando cualquier defecto de tal renta normal potencial. Su

⁶ En "Mitos y paradojas de la justicia tributaria", en el Capítulo "La ciencia italiana y el impuesto óptimo".

⁷ TANZI, Vito, "Renta potencial como base imponible en teoría y práctica", 1980, Fondo Monetario Internacional (FMI).

fundamento es el principio de "capacidad de pago" entendido como "habilidad para generar" rentas con un esfuerzo normal o promedio; la obligación del individuo de realizar tal esfuerzo se sustenta en la responsabilidad que tiene frente a la sociedad, lo que implica la utilización adecuada del total de sus medios, a fin de evitar que personas con ética laboral subsidien la utilización de los servicios públicos a aquellos que valúan más el ocio.

2. El ingreso tributario utilizado en el desarrollo del capital humano - caso del gasto público en educación, salud y seguridad - y en inversiones de capital permitirá que la capacidad productiva de un país se incremente, lo que se reflejará en el acrecentamiento de la renta potencial a generar y una mayor capacidad de pago, proyección que podría disminuir si los contribuyentes reducen su renta real por debajo de su renta potencial. Dentro del criterio expuesto, en el que la renta potencial se origina en alguna medida por efecto de gastos públicos productivos del Estado, el sustentar la capacidad de pago del individuo en la renta potencial en lugar de la renta real es más sólido, pues también se ampara en el principio del beneficio.



CIB-ESPOL

3. Cuando la base imponible es la renta real existe más posibilidad de generar una carga tributaria excesiva que cuando se utiliza como base de imposición la renta potencial.
4. El ingreso fiscal derivado de la imposición a la renta es indeterminable, pues individuos con el objeto de evitar la tributación están en capacidad de modificar su comportamiento, reduciendo su renta real a fin de que sea menor que su renta potencial, lo que originaría que el total de ingresos presupuestados sobre base potencial sean menores.

Aguirre Rubén (1994) en una aplicación de regímenes presuntivos, establece al sistema de presunción como una regla de control en la que se busca que los contribuyentes pequeños o de actividades agropecuarias y/o transporte, lleven un registro de sus operaciones a fin de evitar que estos contribuyentes actuaran para el sistema fiscal como si estuviesen en el sector informal de la economía.

Collosa Alfredo (2001) sostiene que la administración tributaria de los pequeños contribuyentes no es una tarea fácil, pero propone a los regímenes simplificados de carácter presuntivo como una alternativa para mejorar su administración.



CIB-ESPOL

2.3 NORMAS EN MATERIA DE IMPOSICIÓN FISCAL.

2.3.1 Código Tributario.



La actuación del Servicio de Rentas Internas debe desarrollarse dentro de las facultades y límites que las normas legales imponen, de tal manera que su actuación, al equilibrar las facultades de fiscalización que la Administración Tributaria posee con los derechos de los Administrados, facilite los procedimientos de fiscalización que se lleven a cabo.

El Código Tributario señala expresamente las facultades que tiene la Administración Tributaria, dentro de las cuales, el control del cumplimiento de las obligaciones del contribuyente, siendo necesario recurrir a las presunciones con el fin de poder estimar un monto aproximado de la base imponible para el cálculo del Impuesto a la Renta.

A efectos de la determinación sobre base presunta, la ley ha establecido una serie de mecanismos que habilitan a la Administración Tributaria para aplicar los procedimientos de base presunta señaladas en el Código Tributario, en el Capítulo II: De la Determinación, en el cual el Art. 87 define: *“La determinación es el acto o*

conjunto de actos provenientes de los sujetos pasivos o emanados de la administración tributaria, encaminados a declarar o establecer la existencia del hecho generador, de la base imponible y la cuantía de un tributo.

Cuando una determinación deba tener como base el valor de bienes inmuebles, se atenderá obligatoriamente al valor comercial con que figuren los bienes en los catastros oficiales, a la fecha de producido el hecho generador. Caso contrario, se practicará pericialmente el avalúo de acuerdo a los elementos valorativos que rigieron a esa fecha.”

Así en ese sentido, el Código Tributario establece los sistemas de determinación de la obligación tributaria en el cual serán aplicados por la Administración, tal como lo menciona el Artículo 88, en el cual se establece: *“La determinación de la obligación tributaria se efectuará por cualquiera de los siguientes sistemas:*

- 1. Por declaración del sujeto pasivo;*
- 2. Por actuación de la administración; o,*
- 3. De modo mixto.”*



CIB-ESPOL

Definiendo cada uno de estos sistemas de determinación establecidos en el Código Tributario, tal como indican el Artículo 89: ***“Por declaración del sujeto pasivo.- La determinación por el sujeto pasivo se efectuará mediante la correspondiente declaración que se presentará en el tiempo, en la forma y con los requisitos que la ley o los reglamentos exijan, una vez que se configure el hecho generador del tributo respectivo.***

La declaración así efectuada, es definitiva y vinculante para el sujeto pasivo, pero se podrá rectificar los errores de hecho o de cálculo en que se hubiere incurrido, dentro del año siguiente a la presentación de la declaración, siempre que con anterioridad no se hubiere establecido y notificado el error por la administración.”

El Artículo 90 hace mención a la intervención de la Administración para establecer la obligación tributaria: ***“Determinación por el sujeto activo.- El sujeto activo establecerá la obligación tributaria, en todos los casos en que ejerza su potestad determinadora, conforme al artículo 68 de este Código, directa o presuntivamente.”***

**CIB-ESPOL**

Considerando la Determinación directa por parte de la Administración, el Artículo 91 define: ***Forma directa.-*** *La determinación directa se hará sobre la base de la declaración del propio sujeto pasivo, de su contabilidad o registros y más documentos que posea, así como de la información y otros datos que posea la administración tributaria en sus bases de datos, o los que arrojen sus sistemas informáticos por efecto del cruce de información con los diferentes contribuyentes o responsables de tributos, con entidades del sector público u otras; así como de otros documentos que existan en poder de terceros, que tengan relación con la actividad gravada o con el hecho generador.*

El sujeto activo podrá, dentro de la determinación directa, establecer las normas necesarias para regular los precios de transferencia de bienes o servicios para efectos tributarios. El ejercicio de esta facultad procederá, exclusivamente, en los siguientes casos:

a) *Si las ventas se efectúan al costo o a un valor inferior al costo, salvo que el contribuyente demuestre documentadamente que los bienes vendidos sufrieron demérito o existieron circunstancias que determinaron la necesidad de efectuar transferencias en tales condiciones, para lo cual el sujeto pasivo presentará un informe al Servicio de Rentas Internas;*



b) También procederá la regulación si las ventas al exterior se efectúan a precios inferiores de los corrientes que rigen en los mercados externos al momento de la venta, a nivel de primer importador; salvo que el contribuyente demuestre documentadamente que no fue posible vender a precios de mercado, sea porque la producción exportable fue marginal o porque los bienes sufrieron deterioro; y,

c) Se regularán los costos si las importaciones se efectúan a precios superiores de los que rigen en los mercados internacionales.

Las disposiciones de este artículo, contenidas en los literales a), b) y c) no son aplicables a las ventas al detalle.

Para efectos de las anteriores regulaciones el Servicio de Rentas Internas mantendrá información actualizada de las operaciones de comercio exterior para lo cual podrá requerirla de los organismos que la posean. En cualquier caso la administración tributaria deberá respetar los principios tributarios de igualdad y generalidad, así como las normas internacionales de valoración."

La Administración Tributaria a efectos de la determinación sobre base presunta, la ley ha establecido una serie de supuestos que habilitan a la Administración

Tributaria para aplicar los procedimientos de base presunta señaladas en el Código Tributario, tal como lo define el Artículo 92: *“**Forma presuntiva.-** Tendrá lugar la determinación presuntiva, cuando no sea posible la determinación directa, ya por falta de declaración del sujeto pasivo, pese a la notificación particular que para el efecto hubiese hecho el sujeto activo ya porque los documentos que respalden su declaración no sean aceptables por una razón fundamental o no presten mérito suficiente para acreditarla. En tales casos, la determinación se fundará en los hechos, indicios, circunstancias y demás elementos ciertos que permitan establecer la configuración del hecho generador y la cuantía del tributo causado, o mediante la aplicación de coeficientes que determine la ley respectiva.”*

Y finalmente, el sistema de Determinación mixta en el que Artículo 93 define: *“**Determinación mixta.-** Determinación mixta, es la que efectúa la administración a base de los datos requeridos por ella a los contribuyentes o responsables, quienes quedan vinculados por tales datos, para todos los efectos.”*

La facultad que tiene la Administración Tributaria de ejercer un control en cuanto al cumplimiento de las obligaciones tributarias del contribuyente, tiene un tiempo máximo plazo para exigir las, tal como lo expone el Artículo 94 del Código Tributario:





CIB-ESPOL

“Caducidad.- Caduca la facultad de la administración para determinar la obligación tributaria, sin que se requiera pronunciamiento previo:

1. En tres años, contados desde la fecha de la declaración, en los tributos que la ley exija determinación por el sujeto pasivo, en el caso del artículo 89;

2. En seis años, contados desde la fecha en que venció el plazo para presentar la declaración, respecto de los mismos tributos, cuando no se hubieren declarado en todo o en parte; y,

3. En un año, cuando se trate de verificar un acto de determinación practicado por el sujeto activo o en forma mixta, contado desde la fecha de la notificación de tales actos.”

Finalmente, dentro de los parámetros establecidos por la Constitución Política del Estado y considerando el vertiginoso avance tecnológico de los últimos tiempos en materia de procesamiento de datos, el Código Tributario faculta a la Administración Tributaria para exigir a los administrados que le proporcionen la información o documentación relacionada con el equipamiento informático con que cuentan (incluyendo información relativa a los programas fuentes), con la finalidad que se les pueda practicar una auditoria de sistemas, como usualmente se estila en los procesos de auditoria externa que hoy en día se realizan.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

2.3.2 Ley de Régimen Tributario Interno.

En el Capítulo II de la Ley de Régimen Tributario, hace mención a la Determinación Presuntiva en el cual hace referencia al Art.92 del Código Tributario para efectos en la forma y condiciones establecidas en ésta para su aplicación.

Tal como lo establecen los artículos: 209, 210, 211 y 212, en donde se hace mención de los *Fundamentos* en el cual, la determinación presuntiva se efectuará en la forma y condiciones previstas en el Art. 92 del Código Tributario; la *Notificación* en el cual, los Directores Regionales y Provinciales en su caso, dispondrán el proceso de determinación presuntiva y la Unidad de Auditoría efectuará la notificación al sujeto pasivo con la fundamentación correspondiente; las *Actas de determinación*, en donde menciona que finalizado el proceso de determinación, ésta deberá emitir el acta de determinación correspondiente.

Dicha acta reunirá los requisitos señalados en el Art. 207 de este reglamento; las *Sanciones* donde especifica que la determinación presuntiva no obstará a las sanciones que deben aplicarse al sujeto pasivo por no llevar contabilidad o registro de ingresos o egresos según el caso y por el incumplimiento de los demás deberes formales.



2.4 ACUERDO MINISTERIAL 043: ÍNDICES DE DETERMINACIÓN PRESUNTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA.

El 25 de Enero del presente año, el Ministro de Economía y Finanzas, publicó en el Registro Oficial, el Acuerdo Ministerial 043, en el cual basándose en lo que está dispuesto en el artículo 25 de la Ley de Régimen Tributario Interno, cuando no sea posible la determinación presuntiva a lo expresado en el artículo 24 de la referida Ley, la Administración Tributaria efectuará esta determinación en base a los coeficientes de estimación presuntiva de carácter general, por ramas de actividad económica, que para el efecto haya fijado el Ministro de Economía y Finanzas mediante Acuerdo Ministerial.

Que de conformidad con lo previsto en la Ley de Creación del Servicio de Rentas Internas en concordancia con lo previsto en el Código Tributario, corresponde a dicha entidad efectuar la determinación, recaudación y control de los tributos internos del Estado, para lo cual podrá hacer uso de las facultades previstas en la propia Ley y en el Código Tributario, particularmente la constante en el Art.9 del Código Tributario y Art.2, numeral 2 de la Creación del Servicio de Rentas Internas; que para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley de Régimen Tributario Interno, es necesario establecer los coeficientes de estimación presuntiva por ramas de



actividad económica, en base a la información objetiva obtenida por el Servicio de Rentas Internas; y, que mediante oficio No. 0019 la Directora del SRI, propone los coeficientes de determinación presuntiva por ramas de actividad, aplicables para el año 2006.

El resultado de esta aplicación constituirá la base imponible, según lo dispone el artículo 18 de la Ley de Régimen Tributario Interno, sobre el cual se aplicará la tarifa correspondiente del impuesto a la renta.

El Artículo 5 del Acuerdo establece que: *“De ejercer más de una actividad económica la aplicación de los coeficientes de determinación presuntiva se realizará por cada actividad, caso en el cual la base imponible constituirá la suma total de rentas determinadas presuntivamente”*; así como el Artículo 6, en el cual establece que: *“De conformidad con lo previsto en el numeral 3 del Art. 2 de la Ley de Creación del Servicio de Rentas Internas, Previa reforma, sustitución o derogatoria del presente acuerdo, se contará con el informe favorable del Servicio de Rentas Internas.”* Y finalmente, Artículo 7, en el que establece que: *“El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir del 25 de enero del 2006, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial y regirá hasta la fecha de su reforma, sustitución o derogatoria”*.

2.5 ASPECTOS TEÓRICOS DE LA METODOLOGÍA A USAR.

2.5.1 Métodos Estadísticos de Clasificación.

El problema de la clasificación es uno de los primeros que aparecen en la actividad científica, de tal manera que en la resolución de problemas y en la toma de decisiones la primera parte de la tarea consiste precisamente en clasificar el problema o la situación, para después aplicar la metodología correspondiente y que en buena medida dependerá de esa clasificación. Cuando se habla de clasificar a un sujeto en un grupo determinado, a partir de los valores de una serie de parámetros medidos u observados, y esa clasificación tiene un cierto grado de incertidumbre, resulta razonable pensar en la utilización de una metodología probabilística, que permita cuantificar esa incertidumbre.

Desde el punto de vista estadístico se pueden distinguir dos enfoques diferentes al problema de la clasificación. En el primero de ellos los grupos están bien definidos y se trata de determinar un criterio para etiquetar cada observación como perteneciente a alguno de los grupos, a partir de los valores de una serie limitada de parámetros. En este caso las técnicas más utilizadas se conocen con el nombre de *análisis discriminante*, aunque también existen otras alternativas, tales como la utilización de

la *regresión logística*⁸. El segundo enfoque corresponde a aquel caso en el que a priori no se conocen los grupos y lo que precisamente se desea es establecerlos a partir de los datos que se poseen⁹.

Hay que tener claro que en casi cualquier actividad, es raro que las cosas sean tan simples y que se maneje una sola variable para tomar la decisión clasificadora; lo habitual será disponer de un conjunto de variables, y entonces resulta ideal utilizarlas de forma conjunta, lo que conduce a un enfoque multivariante¹⁰ del problema.

2.5.2 El Análisis Discriminante.



CIB-ESPOL

En el análisis discriminante se estudian técnicas de clasificación de observaciones en grupos ya definidos. Se parte de una muestra de N observaciones en los que se ha medido p variables cuantitativas independientes, que son las que se utilizarán para tomar la decisión en cuanto al grupo en el que se clasifica cada observación, mediante el modelo matemático estimado a partir de los datos. Dentro del análisis discriminante se encuentran a su vez dos enfoques diferentes: predictivo y explicativo.

⁸Es de utilidad para los mismos fines del análisis discriminante cuando las variables son no normales y además permite incluir el uso de variables cualitativas.

⁹Como por ejemplo el análisis clúster.

¹⁰Es el conjunto de métodos estadísticos cuya finalidad es analizar simultáneamente conjuntos de datos multivariantes en el sentido de que hay varias variables medidas para cada individuo u objeto estudiado.



En el *análisis discriminante predictivo* se trata de estimar a partir de los datos unas ecuaciones que aplicadas a una nueva observación, para el que se determinan los valores de las diferentes variables, pero del que se desconoce a qué grupo pertenece, proporcione una regla de clasificación lo más precisa posible. Se trata pues de formular un algoritmo por el que se pueda determinar a qué grupo pertenece una nueva observación. ***En el análisis discriminante predictivo es importante cuantificar con qué precisión se clasificará a un nuevo sujeto.***

A diferencia del anterior, en el *análisis discriminante descriptivo*¹¹ se está más interesado en las variables empleadas para diferenciar los grupos, en las variables explicativas, y lo que se desea es determinar cuáles de esas variables son las que más diferencian a los grupos, cuales son importantes y cuales no a efectos de clasificar los sujetos.

Además, el análisis discriminante radica en que supone que los grupos pertenecen a poblaciones con distribución de probabilidad normal multivariante para las variables explicativas X_1 a X_p , con igual matriz de varianzas y covarianzas.

Mediante las ecuaciones estimadas en el procedimiento de análisis discriminante se obtiene un mecanismo para asignar una observación a uno de los grupos, a partir de los valores de las variables explicativas. Si se está trabajando sólo con dos grupos, en la asignación existen dos posibles errores: el que se comete al clasificarlo en el

¹¹ En la presente tesis se utilizan tanto el Análisis Discriminante Predictivo como Descriptivo.

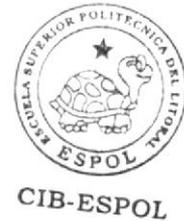
primer grupo, cuando en realidad pertenece al segundo $P(I/II)$, y el que se cometería al incluirlo en el segundo grupo, cuando en realidad pertenece al primero $P(II/I)$. El criterio matemático de clasificación se determina de tal manera que minimice la probabilidad de error, que en el caso más general de prevalencias diferentes en cada grupo con valores $P(I)$ y $P(II)$, será:

$$P(\text{error}) = P(I/II)p(II) + P(II/I)P(I)$$

Siendo $C_1+C_2=1$

Cuando se tienen dos grupos y p variables explicativas, el análisis discriminante permite estimar los coeficientes b_0, b_1, \dots, b_p de una función de clasificación

$$D = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$



Siendo $P(I)$ y $P(II)$ las prevalencias de cada grupo, C_1 y C_2 los costes de clasificación incorrecta anteriormente definidos, y si se denomina:

$$c = \frac{C_2 \cdot P(II)}{C_1 \cdot P(I)}$$

La regla de decisión consiste en clasificar una observación concreta de X en el grupo I cuando $D > \ln c$, y clasificarla en el grupo II cuando $D < \ln c$. Este procedimiento se generaliza para clasificación en más de dos grupos.

2.5.2.1 Método de la Función Discriminante Lineal de Fisher.

La discriminación entre los q grupos se realiza mediante el cálculo de unas funciones matemáticas denominadas *funciones discriminantes*. Existen varios procedimientos para calcularlas siendo el procedimiento de Fisher uno de los más utilizados, en el cual se destaca lo siguiente:

- Variable Y (Función Discriminante) es la combinación lineal de las variables originales “ X ” que:
 - (1) Presente la mínima variación INTRA grupal.
 - (2) Presente la máxima variación ENTRE grupal.
- La función discriminante no será única: si se parte de una clasificación en “ g ” grupos, se obtendrán varios conjuntos de parámetros, es decir, varias funciones discriminantes.



- Se parte de¹²:
 - “**g**” grupos que se representan con el subíndice $j=1,2,\dots,g$
 - “**p**” variables.
 - “**n**” elementos para cada una de ellas que se representan con $i=1,2,\dots,n$.
- Cada observación de cada variable para cada sujeto se la representa como: X_{ij} de tal forma que el término X_{123} representaría la observación de la **variable 2** para el **elemento 1** del **grupo 3**.
- Conforme a esta nomenclatura se definen las siguientes matrices:

MATRIZ DE OBSERVACIONES PARA EL ELEMENTO “i” DEL GRUPO “j”.

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} X_{i1j} \\ X_{i2j} \\ \vdots \\ X_{ipj} \end{pmatrix} \quad \forall i = 1, 2, \dots, n_j; j = 1, 2, \dots, g$$



CIB-ESPOL

¹² Planteamiento para “g” grupos y “p” variables.

MATRIZ DE MEDIAS DEL GRUPO "j".

$$\bar{X}_{\cdot j} = \begin{pmatrix} \bar{X}_{\cdot 1j} \\ \bar{X}_{\cdot 2j} \\ \vdots \\ \bar{X}_{\cdot pj} \end{pmatrix} \quad \forall j = 1, 2, \dots, g$$

MATRIZ DE MEDIAS TOTALES.

$$\bar{X} = \begin{pmatrix} \bar{X}_{\cdot 1\cdot} \\ \bar{X}_{\cdot 2\cdot} \\ \vdots \\ \bar{X}_{\cdot p\cdot} \end{pmatrix}$$

- Definidas estas matrices la variación Entre e Intra será:

$$E = \sum_{j=1}^g n_j \cdot (\bar{X}_{\cdot j} - \bar{X})(\bar{X}_{\cdot j} - \bar{X})'$$

[matriz de orden (p x p)]

$$I = \sum_{j=1}^g \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_{\cdot j})(X_{ij} - \bar{X}_{\cdot j})'$$

[matriz de orden (p x p)]

- De esta forma, la ratio a maximizar sería:

$$F = \frac{V.Entre}{V.Intra}$$

- Sin embargo el objetivo es encontrar los parámetros "b" de la combinación lineal: $Y = b' X$ que maximicen este ratio por lo que se debe expresar estas $V.Intra$ y $V.Entre$ en función de los parámetros "b" de este modelo.
- Dicho de otro modo, lo que se quiere es maximizar la $V. Entre$ y minimizar la $V.Intra$ para la variable discriminante "y". Puede demostrarse que:

$$\begin{matrix} SCE_y = b'Eb \\ SCI_y = b'Ib \end{matrix}^{13}$$



- Por lo que el ratio a maximizar puede expresarse como:

$$F = \frac{SCE_y / g - 1}{SCI_y / n - g}$$

¹³ SCE es la varianza Entre grupal
SCI es la varianza Intra grupal.

y obviando los grados de libertad supone:

$$\max(\lambda) = \max \frac{b' Eb}{b' Ib}$$

- Esta operación muestra varias soluciones del conjunto de parámetros “b” lo que significa que para un determinado conjunto de datos siempre se encontrará más de una solución.



CIB-ESPOL

2.5.3 El Coeficiente Logístico.

Una vez que se obtienen las funciones discriminantes, se busca entonces determinar la probabilidad con la que finalmente se obtendrá el valor de impuesto a la renta a pagar. Para esto se utiliza el coeficiente logístico el cual garantiza que los valores obtenidos se encuentren entre cero y uno:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$



CIB-ESPOL

CAPÍTULO 3

COMPARATIVO INTERNACIONAL

3.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO.

Desde la perspectiva de una buena práctica para una Administración Tributaria eficiente, la estrategia de segmentación de contribuyentes por grupo objetivo constituye un elemento funcional clave como herramienta de control, vinculado al peso recaudatorio e importancia fiscal, a la actividad económica que realiza el contribuyente, a la cuantificación de una mayor o menor evasión en cada una de éstas, etc. Para ello es necesario verificar que estrategia de control realizan Administraciones Tributarias avanzadas respecto al tema de la segmentación y cómo valida presuntamente el importe mínimo del impuesto a la renta a pagar por contribuyente.

El presente capítulo se encuentra dividido en 4 secciones. Luego de ésta primera sección, se expone los regímenes presuntivos aplicados por otros países, la tercera sección trata sobre la gravabilidad de la renta fiscal para finalmente, en la cuarta sección se realiza un análisis de los principales efectos en la equidad distributiva.

3.2 BENCHMARKING CON PAÍSES QUE SUSTENTAN Y APLICAN LA ESTIMACIÓN DE ÍNDICES PRESUNTIVOS.

Razones pragmáticas y no teóricas son las que han originado que los países, especialmente los que se encuentran en vías de desarrollo, busquen medios para que el impuesto a la renta pueda ser controlado más eficientemente, teniendo en cuenta los problemas de ciertos contribuyentes en llevar prácticas contables de acuerdo con las exigencias de los impuestos ordinarios del sistema tributario, así como también las limitaciones de las Administraciones tributarias en poder ejercer un control efectivo sobre todo el universo de contribuyentes.

A continuación se describen las *técnicas presuntivas de la renta* que se aplicaron en la materia por distintos países, presumir la renta de los sujetos pasivos:



CIB-ESPOL

3.2.1 España - *Agencia Española de Administración Tributaria.*

En *España*, la administración establece un método simplificado al que le llama: Estimación Objetiva Singular, con dos modalidades: Normal y Simplificada, dirigido a los sujetos pasivos que registran actividades empresariales o profesionales. Una característica fundamental es que el régimen tiene carácter voluntario y el contribuyente debe solicitar su inclusión.

Esta metodología de estimación objetiva está dirigida a los pequeños contribuyentes por lo que se establecen límites a la actividad empresarial o profesional para poder acogerse a este régimen.

Estos límites son:

Empresarios:

- Ventas del año anterior no excedan los 50 millones de euros
- Número de trabajadores no exceda en cualquier día del ejercicio fiscal de 12 trabajadores.

Profesionales:

- Volumen de operaciones no exceda el 1.5 millón de euros
- No tener personal asalariado a su servicio



CIB-ESPOL

Así mismo, existe exclusivamente para las actividades empresariales una modalidad simplificada, para la que se requieren estos límites:

- Volumen de operaciones sea inferior a 5 millones de euros (límite actualizable en la misma proporción que se altere el salario mínimo profesional).
- Número de trabajadores no exceda de 2.



CIB-ESPOL

Se exige además el requisito de que este régimen tenga carácter exclusivo, de forma que todas las actividades del sujeto pasivo, incluso las de los otros miembros de la unidad familiar, deben estar en estimación objetiva, si bien a éstos efectos se separan totalmente las actividades empresariales por un lado y las profesionales por otro.

En cuanto a la determinación del **rendimiento neto**, el procedimiento es distinto según las dos modalidades existentes. En la **modalidad normal**, tanto para empresarios como profesionales, el rendimiento neto se obtiene de la siguiente manera: Al volumen de ingresos o ventas de cada actividad se le restan los gastos deducibles que supongan un desembolso efectivo real y además se deducen las retribuciones imputadas al titular de la actividad y demás miembros de la unidad

familiar que en caso de no estar estipuladas se cuantificarán como mínimo, por el coste medio por empleado si lo hubiere o por el salario mínimo profesional en otro caso.

De este resultado se deduce adicionalmente un porcentaje variable según la actividad de que se trate: 20% en actividades de fabricación y mineras, 10% en las profesionales y artísticas, y 15% en el resto de actividades, siendo ésta la cantidad final que resulta el rendimiento neto que debe declararse a efectos de impuesto.

En la **modalidad simplificada**, el rendimiento neto se determina estableciéndose una proporción, de forma que ese rendimiento será el salario mínimo profesional multiplicado por el coeficiente que resulte de la proporción en que se encuentre el volumen de operaciones del sujeto pasivo y la cifra de dos millones, actualizable en la medida que el límite máximo de ventas.



CIB-ESPOL

3.2.2 Chile - *Servicio de Impuestos Internos.*

En la República de Chile, la legislación del impuesto a la renta establece un régimen general de tributación para las empresas y contempla además otros cuatro regímenes especiales a los cuales pueden acogerse bajo condiciones determinadas, entre ellos se encuentra el Régimen de Renta Presunta¹⁴.

Régimen de Renta Presunta.-



CIB-ESPOL

Bajo este Régimen especial, las empresas determinan la base imponible del Impuesto de Primera Categoría¹⁵ mediante una “*presunción*” de su renta. La empresa se exime completamente de las exigencias de contabilidad completa, más aún, ni siquiera debe llevar registros contables de ingresos o gastos.

El mecanismo mediante el cual se trata de aproximar la renta efectiva es un porcentaje a los activos explotados o a las ventas de la empresa.

¹⁴ Por “**renta mínima presunta**”, la cantidad que no es susceptible de deducción alguna por parte del contribuyente.

¹⁵ Para el Impuesto de Primera Categoría, la renta imponible de las empresas está afecta a una tasa de 15% que debe ser declarada al año siguiente de su obtención, en el mes de abril. La exigencia administrativa más importante del régimen general de tributación (Primera Categoría) es que las empresas deben llevar contabilidad completa.

Este régimen especial comprende tres modalidades asociadas a tres sectores económicos:

- Transporte¹⁶.
- Agricultura.
- Minería.



CIB-ESPOL

El monto determinado según el mecanismo de “*presunción*” se constituye directamente en la base imponible del Impuesto de Primera Categoría a nivel de la empresa. Dicha renta presunta también constituye la base directa del Impuesto Global Complementario¹⁷ o del Impuesto Adicional¹⁸, a nivel de propietarios, socios.

La renta imponible queda afecta a la tasa de 15% del Impuesto de Primera Categoría y simultáneamente afecta a la escala de tasas del Impuesto Global Complementario o Impuesto Adicional.

¹²se presume de derecho que la renta líquida imponible de los contribuyentes que no son sociedades anónimas o en comandita por acciones es equivalente al 10% del valor corriente en plaza de cada vehículo.

¹⁷ El Impuesto Global Complementario constituye la declaración personal que las personas naturales dueñas del capital (empresarios individuales, socios o accionistas) deben efectuar en dicho mes por las rentas distribuidas o retiradas según la escala progresiva de este impuesto (entre 0% a 45%).

¹⁸ El Impuesto Global Complementario se reemplaza por el Impuesto Adicional, a tasa de 35%, cuando los dueños del capital son no residentes.



CIB-ESPOL

Empresas Mineras.

Para acogerse al régimen de Renta Presunta establecido en Art. 34 numeral 1 de la Ley Sobre Impuesto a la Renta, los contribuyentes estarán sometidos a las condiciones señaladas en los incisos segundo y tercero de la letra b) del número 1° del artículo 20:

- Las comunidades, cooperativas, sociedades de personas u otras personas jurídicas¹⁹, deberán estar formadas exclusivamente por personas naturales.
- El régimen tributario de renta presunta no se aplicará a los contribuyentes que obtengan rentas por una actividad de primera categoría, por las cuales deben declarar impuestos sobre renta efectiva mediante contabilidad completa.
- Sólo podrán acogerse al régimen de presunción de renta los contribuyentes propietarios o usufructuarios de predios mineros o que a cualquier título de posesión los exploten, y cuyas ventas netas anuales no excedan en su conjunto de 8.000 Unidades Tributarias Mensuales. Para la determinación de las ventas no se considerarán las enajenaciones ocasionales de bienes muebles o inmuebles que formen parte del activo

¹⁹ No se considerarán personas jurídicas las sociedades mineras constituidas exclusivamente por personas naturales.

inmovilizado del contribuyente. Para este efecto, las ventas de cada mes deberán expresarse en unidades tributarias mensuales de acuerdo con el valor de ésta en el período respectivo.

Para establecer si el contribuyente está en el rango de ventas menor a 8.000 Unidades Tributarias Mensuales (UTM.)²⁰, deberá sumar a sus ventas el total de las ventas realizadas por las **sociedades que realicen actividades mineras y, en su caso, comunidades con las que esté relacionado (actividades mineras)**. Si al efectuar esta operación el resultado obtenido excede el límite de ventas señalado, tanto el contribuyente como las sociedades o comunidades relacionadas con éste deberán determinar el impuesto de primera categoría en base a renta efectiva.

- No se acogerán a este régimen presunto los "pequeños mineros artesanales", entendiéndose por tales las personas que trabajan personalmente una mina y/o una planta de beneficio de minerales, propio o ajeno, con o sin la ayuda de su familia y/o con un máximo de cinco dependientes asalariados. Se comprenden también en esta denominación las sociedades legales mineras que no tengan más de seis socios, y las cooperativas mineras, y siempre que los socios o cooperados tengan todos el carácter de mineros artesanales.

²⁰ UTM: Unidad Tributaria Mensual que se aplica en Chile equivalente a \$57 mensuales aproximadamente (transformando de pesos a dólares).



Para los contribuyentes que integran este grupo se presume que la renta líquida imponible, incluyendo en ella la actividad de explotación de plantas de beneficio de minerales, siempre que el volumen de los minerales provenga en más de un 50% de minas explotadas por el mismo minero, será la que resulte de aplicar sobre las **ventas netas anuales** de productos mineros, la siguiente escala²¹:

- 4% Si el precio promedio de la libra de cobre en el año o ejercicio respectivo no excede de 218,90 centavos de dólar;
- 10% Si el precio promedio de la libra de cobre en el año o ejercicio respectivo excede de 232,21 centavos de dólar y no sobrepasa de 265,35 centavos de dólar;
- 15% Si el precio promedio de la libra de cobre en el año o ejercicio respectivo excede de 265,35 centavos de dólar y no sobrepasa de 298,57 centavos de dólar, y
- 20% Si el precio promedio de la libra de cobre en el año o ejercicio respectivo excede de 298,57 centavos de dólar.

²¹ Última actualización Febrero del 2005.

Por el precio de la libra de cobre se entiende el Precio de Productores Chilenos fijado por la Comisión Chilena del Cobre.

El Servicio de Impuestos Internos, previo informe del Ministerio de Minería, determinará la equivalencia que corresponda respecto del precio promedio del oro y la plata, a fin de hacer aplicable la escala anterior a las ventas de dichos minerales y a las combinaciones de estos minerales con cobre.

Si se trata de otros productos mineros sin contenido de cobre, oro o plata, se presume de derecho que la renta líquida imponible es de un 6% del valor neto de la venta de ellos.



CIB-ESPOL

CUADRO N° 3.1

IMPUESTO DE SEGUNDA CATEGORIA NETO¹ – AÑOS 1999 Y 2003

Tramo de Renta		Año 1999		Año 2003	
Desde	Hasta	Cantidad de Contribuyentes		Cantidad de Contribuyentes	
[UTA ⁽²⁾]	[UTA ⁽²⁾]	[N°]	[%]	[N°]	[%]
0	12	2.626.614 ⁽³⁾	83,45%	3.096.511 ⁽³⁾	85,44%
12	13,5	90.943 ⁽³⁾	2,89%	97.726 ⁽³⁾	2,70%
13,5	30	328.681	10,44%	350.309	9,67%
30	50	64.356	2,04%	53.888	1,49%
50	70	19.375	0,62%	13.998	0,39%
70	90	8.362	0,27%	5.045	0,14%
90	120	5.049	0,16%	2.754	0,08%
120	150	1.822	0,06%	1.181	0,03%
150	y más	2.366	0,08%	2.782	0,08%
TOTAL		3.147.568	100,0%	3.624.194	100,0%

Fuente: SII en base a declaraciones presentadas por los agentes retenedores del impuesto.

Elaboración: las Autoras.

Notas:

- 1 Considera sólo a los contribuyentes de Segunda Categoría que **NO** declaran en el Impuesto Global Complementario.
- 2 Una UTA (Unidad Tributaria Anual) equivale a 12 veces el valor de una UTM (Unidad Tributaria Mensual).
- 3 Debe tenerse presente que existen casos en los cuales un conjunto de trabajadores con renta bajo el tramo exento es declarado como una sola entidad.



CUADRO N° 3.2 CIB-ESPOL

IMPUESTO GLOBAL COMPLEMENTARIO AÑOS TRIBUTARIOS 2000 Y 2004⁽¹⁾

Tramos		Año 2000		Año 2004	
Desde [UTA ⁽²⁾]	Hasta [UTA ⁽²⁾]	Cantidad de Contribuyentes		Cantidad de Contribuyentes	
		[N°]	[%]	[N°]	[%]
0	12	963.755	69,68%	1.096.932	66,45%
12	13,5	22.823	1,65%	46.522	2,82%
13,5	30	210.820	15,24%	272.321	16,50%
30	50	88.632	6,41%	116.812	7,08%
50	70	43.300	3,13%	54.882	3,32%
70	90	24.126	1,74%	28.894	1,75%
90	120	16.293	1,18%	19.385	1,17%
120	150	5.948	0,43%	7.250	0,44%
150	y más	7.365	0,53%	7.661	0,46%
TOTAL		1.383.062	100,0%	1.650.658	100,0%

Fuente: SII, en base a declaraciones del Formulario 22 presentadas por los contribuyentes.

Elaboración: Las Autoras

Notas:

1 Se refiere al Impuesto Global Complementario que pagan las personas naturales por las rentas obtenidas los años 1999 y 2003 y declaradas en abril de los años 2000 y 2004 respectivamente. Por ello corresponden a ejercicios (años) equivalentes a los del Cuadro N° 1 para la Segunda Categoría.

2 Una UTA (Unidad Tributaria Anual) equivale a 12 veces el valor de una UTM (Unidad Tributaria Mensual).



CUADRO N° 3.3 CIB-ESPOL

IMPUESTOS PERSONALES CONSOLIDADOS - AÑOS 1999 Y 2003

Tramos		Año 1999		Año 2003	
Desde [UTA ⁽¹⁾]	Hasta [UTA ⁽¹⁾]	Cantidad de Contribuyentes		Cantidad de Contribuyentes	
		[N°]	[%]	[N°]	[%]
0	12	3.590.369	79,25%	4.193.443	79,50%
12	13,5	113.766	2,51%	144.248	2,73%
13,5	30	539.501	11,91%	622.629	11,80%
30	50	152.988	3,38%	170.700	3,24%
50	70	62.675	1,38%	68.880	1,31%
70	90	32.488	0,72%	33.939	0,64%
90	120	21.342	0,47%	22.139	0,42%
120	150	7.770	0,17%	8.431	0,16%
150	y más	9.731	0,21%	10.443	0,20%
TOTAL		4.530.630	100,0%	5.274.852	100,0%

Fuente: SII, en base a declaraciones del Formulario 22 presentadas por los contribuyentes.

Elaboración: Las Autoras

Nota:

1 Una UTA (Unidad Tributaria Anual) equivale a 12 veces el valor de una UTM (Unidad Tributaria Mensual).



CIB-ESPOL

3.2.3 Colombia - Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

En **Colombia**, se contempla para efectos de la determinación del impuesto de industria y comercio las siguientes tarifas según la actividad económica:



CUADRO N° 3.4
TARIFAS SEGÚN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA COLOMBIA

Actividades industriales	Tarifa-ESPOL (por mil)
Producción de alimentos, excepto bebidas, producción de calzado y prendas de vestir-	4.14
Fabricación de productos primarios de hierro y acero, fabricación de material de transporte	6.90
Edición de libros	8.00
Demás actividades industriales	11.04
Actividades comerciales	
Venta de alimentos y productos agrícolas, venta de textos escolares y libros, venta de medicamentos	4.14
Venta de madera y materiales para construcción, venta de automotores	6.90
Venta de cigarrillos y licores, venta de combustibles derivados de petróleo y venta de joyas	13.80
Demás actividades comerciales	11.04
Actividades de servicios	
Transporte, publicación de revistas y periódicos, radiodifusión y programas de televisión	4.14
Consultoría profesional, servicios prestados por contratistas de construcción, constructores y urbanizadores.	6.90
Servicios de restaurante, bar, cafetería, discoteca y similares servicios de hotel, motel	13.8
Servicios de educación prestados por establecimientos privados en los niveles de educación básica primaria, secundaria y media	7.00
Demás actividades de servicios	9.66
Actividades financieras	11.04

Fuente: DIAN

Cuando un mismo contribuyente realice varias actividades: industriales, comerciales, servicio, financieras, sujeta a diversas tarifas, determinará la base gravable de cada una de ellas y aplicará la tarifa correspondiente. El resultado de cada operación se sumará para determinar el impuesto a cargo del contribuyente.

3.2.4 Argentina - *Administración Federal de Ingresos Públicos.*

En Argentina, la administración²² estableció una metodología integrada destinada a los pequeños contribuyentes que ejerzan oficios, presten servicios profesionales o sean titulares de empresas unipersonales de acuerdo a los siguientes parámetros:

- **Sujetos en general, excepto profesionales universitarios.**
 - Ingresos brutos hasta US\$ 144.000
 - Superficie afectada a la actividad hasta 200 m²
 - Energía eléctrica consumida hasta 20.000 Kw
 - Precio máximo unitario de venta hasta US\$ 870

- **Profesionales universitarios.**
 - Ingresos brutos hasta US\$ 36.000

²² Ley No. 24997 (B.O. 6/7/98)

- Superficie afectada a la actividad hasta 200 m²
- Energía eléctrica consumida hasta 20.000 Kw.

Para determinar el impuesto integrado a ingresar se establecieron 8 categorías de acuerdo con 4 parámetros descritos.

CUADRO N° 3.5

PARÁMETROS Y CATEGORÍAS PARA DETERMINAR EL IMPUESTO INTEGRADO.

Cate- goria del RS.	Ingreso Brutos hasta	Sup. afectada a la actividad hasta	Energía eléct. Consumida anualmente hasta	Precio Unitario de Venta hasta	Impuesto mensual a ingresar
0	\$12000	20 m ²	2000 kw	\$ 100	\$ 33
I	\$24000	30 m ²	3300 kw	\$ 150	\$ 39
II	\$36000	45 m ²	5000 kw	\$ 220	\$75
III	\$48000	60 m ²	6700 kw	\$ 300	\$118
IV	\$72000	85 m ²	10000 kw	\$ 430	\$194
V	\$96000	110 m ²	13000 kw	\$ 580	\$284
VI	\$120000	150 m ²	16500 kw	\$ 720	\$373
VII	\$144000	200 m ²	20000 kw	\$ 870	\$464

Fuente: Administración Federal de Ingresos públicos.



CIB-ESPOL

Es preciso mencionar que las explotaciones agropecuarias poseen características propias que las diferencian del resto de las actividades comprendidas por el régimen simplificado, por ello se estableció una metodología propia al que se le aplican las disposiciones del régimen general, considerando únicamente como variables el monto de los ingresos brutos.

3.2.5 México - *Servicio de Administración Tributaria.*

En México, la autoridad fiscal, está facultada para determinar de manera presuntiva la situación fiscal de los contribuyentes, a través de diversos procedimientos, entre los que destacan la utilización de:

- Datos, informes y documentos aportados por terceros relacionados con el contribuyente, por las operaciones que hayan llevado a cabo con el mismo durante el ejercicio sujeto a revisión.
- Información y documentación proporcionada por funcionarios y servidores públicos.

Con respecto a los regímenes presuntivos el SAT se limitó a solo dos categorías de contribuyentes:

- Locatorios de mercados públicos.
- Comerciantes ambulantes cuando únicamente vendan productos agrícolas, ganaderos, silvícolas no industrializados.

Estos contribuyentes adicionalmente deben reunir los siguientes requisitos:

- Que los ingresos que hubieran obtenido en el ejercicio inmediato no exceda de 10 salarios mínimos elevados al año de la zona económica del Distrito Federal (alrededor de 16.000 dólares)
- Que no tengan trabajadores a su servicio
- Que únicamente cuenten con un establecimiento, con ventas directas al consumidor, y no lleven a cabo contratos de participación con algún otro contribuyente.

Para estimar los ingresos de estos contribuyentes, se consideran las compras efectuadas, los inventarios de mercancías, de maquinaria y equipo, el monto de alquiler del local, los retiros en efectivo o especie efectuados por el propietario del negocio, y la zona comercial del negocio.

La autoridad fiscal, aplica estos procedimientos únicamente en aquellos casos en que los contribuyentes no le exhiben los elementos que integran su contabilidad o no registran en su contabilidad las operaciones que realizaron, así como los depósitos de sus cuentas bancarias, situación que genera que la autoridad fiscal no se encuentre en aptitud de conocer si los contribuyentes cumplieron de manera correcta con sus obligaciones fiscales.

Además existe un Régimen Simplificado para las personas morales que se dedican exclusivamente a actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras o silvícolas, así como al auto-transporte terrestre de carga o pasajeros. Las personas jurídicas calculan este impuesto aplicando al resultado fiscal del ejercicio la tasa que establece el art. 10 (34%); también pueden calcularlo aplicando la tasa referida a la cantidad que se obtenga de multiplicar el resultado fiscal por el factor de 1.515. Estos contribuyentes (excepto el auto-transporte de pasajeros) podrán disminuir el resultado fiscal del ejercicio en una proporción que se determina de la siguiente manera:

- 1) Se calcula el monto equivalente a 20 veces el salario mínimo general correspondiente al área geográfica de la personas morales elevado al año, por cada uno de sus socios o asociados, mínimo que en ningún caso excederá en su totalidad, de 200 veces el salario mínimo general correspondiente al área geográfica de la persona moral elevado al año;
- 2) Se calcula el porcentaje que representa dicho monto en los ingresos del contribuyente;
- 3) Se toman las proporciones de los últimos 5 años; y



CIB-ESPOL

- 4) El resultado es la proporción en que se disminuye el resultado fiscal del ejercicio²³.

3.2.6 Uruguay - *Dirección General Impositiva.*

En cuanto a los impuestos específicos de carácter presuntivo sobre la renta potencial de las explotaciones agropecuarias, cabe mencionar que en **Uruguay**, a través del impuesto a las Actividades Agropecuarias (IMAGRO) se determina el ingreso neto gravado multiplicando el índice de productividad básica media asignada al establecimiento por el área del predio, deducida la retribución del productor. El tipo es del 30%, comprendiendo las siguientes actividades:

- a) Cría o engorde de ganado.
- b) Producción de lanas, cerdas, cueros y leche.
- c) Producción agrícola, hortícola y frutícola.
- d) Floricultura

²³ En México, el art. 13 de la ley del gravamen establece que se podrá reducir el impuesto determinado en los términos del art. 10 (alícuota del 34% para las personas jurídicas), de la siguiente manera: 1) 50%, si los contribuyentes están dedicados exclusivamente a la agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, 2) 25% si los contribuyentes a que se refiere la fracción anterior, industrializan sus productos, 3) 25%, si los contribuyentes a que se refiere la fracción 1) realizan actividades comerciales o industriales en las que obtengan como máximo el 50% de sus ingresos brutos, 4) 50%, si los contribuyentes están dedicados exclusivamente a la edición de libros. Para los efectos de este título, se consideran contribuyentes dedicados exclusivamente a las actividades antes mencionadas, aquéllos cuyos ingresos por dichas actividades representen cuando menos el 90% de sus ingresos totales.

e) Avicultura, apicultura y cunicultura.

Son sujetos pasivos las personas físicas, los núcleos familiares, los condominios, las sociedades, las asociaciones, las fundaciones y quienes realicen pastoreo, aparcerías o similares.

3.2.7 Paraguay - *Subsecretaria de Estado de Tributación.*

En Paraguay se aplicó el Impuesto a la Renta a las Actividades Agropecuarias estimándose a valores promedios por zona, a efectos de evitar que la inversión en inmuebles rurales se utilizara con fines especulativos. El impuesto a la Renta de Actividades Agropecuarias grava las rentas provenientes de la actividad agropecuaria realizada en el territorio paraguayo. Entendiéndose por actividad agropecuaria la que se realiza con el objeto de obtener productos primarios, vegetales, o animales, mediante la utilización del factor tierra, tales como: cría o engorde de ganado, producción de lanas, cueros, cerdas; producción agrícola, frutícola y hortícola; producción de leche. Se considera comprendido en el presente concepto, la tenencia de inmuebles rurales aún cuando en los mismos no se realice ningún tipo de actividad.

Para el cálculo del impuesto debe tomarse en consideración lo siguiente:

- **Valor fiscal:** fijado anualmente por el Servicio Nacional de Catastro por hectárea por zona.
- **Renta Bruta:** determinada en forma presunta aplicando el 12% sobre los valores fiscales.
- **Gastos:** 40 % de la renta bruta o 45% cuando el contribuyente sea arrendatario.

Las pérdidas por causas naturales o fortuitas serán deducibles sobre la renta bruta, el porcentaje que establezca el Poder Ejecutivo en el año que corresponda. Por tanto, la renta neta será equivalente a la renta bruta deducido los gastos y pérdidas por causas naturales, siendo el impuesto a pagar el **25%** sobre la renta neta.

Están exentos inmuebles cuya superficie total no superen las 20 hectáreas, en inmuebles que no superen las 100 hectáreas se excluyen 20, así como hectáreas ocupadas por bosques naturales o artificiales y por lagunas permanentes.



CIB-ESPOL

3.2.8 Perú – *Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.*

El sistema tributario peruano es un sistema declarativo, en donde la responsabilidad inicial en la determinación de la deuda tributaria corresponde a los deudores tributarios. Son ellos los responsables de presentar las declaraciones tributarias, estando facultada la Administración para proceder a modificarlas, sustentándose para ello, en base cierta o base presunta. La Administración en principio, debe establecer la determinación sobre base cierta y aplicará base presunta de manera subsidiaria.

A efectos de la determinación sobre base presunta, la ley ha establecido una serie de supuestos que habilitan a la Administración Tributaria para aplicar los procedimientos de base presunta señaladas en el Código Tributario, Ley del Impuesto a la Renta. Estos supuestos están vinculados a la conducta del contribuyente cuando muestra intención de no cumplir con sus obligaciones tributarias, oculta los elementos necesarios para una fiscalización sobre base cierta o no colabora con la Administración en el control del cumplimiento de sus obligaciones, siendo necesario recurrir a las presunciones con el fin de poder estimar un monto aproximado de la deuda del contribuyente. Los supuestos previstos en el Código son pasibles de prueba en contrario.



En ese sentido, el Código Tributario Peruano establece los procedimientos de determinación sobre base presunta que serán aplicados por los funcionarios de fiscalización habiéndose recientemente incorporado las siguientes presunciones:

- La posibilidad de determinar la deuda tributaria en base a las declaraciones presentadas por el contribuyente, ante la imposibilidad de contar con los libros y/o registros del contribuyente. Ello en razón que la Administración Tributaria ha detectado contribuyentes que han omitido declarar ventas o compras, cuya realización se ha comprobado mediante cruces de información, y no presentan sus libros y/o registros con el objeto de imposibilitar la aplicación de las presunciones por omisión en el Registro de ventas o por omisión en el Registro de compras las cuales exigen necesariamente la comprobación de ambos registros contables.
- La presunción de ventas o ingresos en caso de omisos, dirigida a los deudores tributarios que no sólo no presentan los registros contables sino que también son omisos totales a la presentación de las declaraciones determinativas o declaran en la base imponible monto cero o no consignan cifra alguna, evidenciándose un comportamiento evasivo en el cumplimiento de la obligación tributaria.



- La presunción de ventas o ingresos omitidos por la existencia de saldos negativos en el flujo de ingresos y egresos de efectivo y/o cuentas bancarias. Ello en razón que la experiencia ha demostrado, del seguimiento de los flujos de efectivo (o bancarios) de una empresa o persona, la existencia de deudores tributarios que mantienen como práctica constante que sus egresos superen a los ingresos, presumiéndose que existen ingresos fuera de la contabilidad, producto de ventas omitidas.
- La presunción de Renta Neta y/o ventas omitidas mediante la aplicación de coeficientes económicos tributarios, a efecto de cerrar las brechas de incumplimiento que se presenta en las declaraciones juradas anuales del Impuesto a la Renta.

Una vez revisados los mecanismos utilizados por otros países para determinaciones presuntivas se concluye que las variables más utilizadas para el cálculo las constituyen los ingresos, costos y activos totales de los sujetos pasivos.



CIB-ESPOL

CUADRO 3.6
RESUMEN INTERNACIONAL

Países	Metodología	VARIABLES
<p align="center">España <i>Agencia Española de Administración Tributaria</i></p>	<p>Método Simplificado: <i>Estimación Objetiva Singular</i>, con dos modalidades: Normal y Simplificada, dirigido a los sujetos pasivos que registran actividades Empresariales o Profesionales. Una característica fundamental es que el régimen tiene carácter voluntario y el contribuyente debe solicitar su inclusión. Esta metodología de estimación objetiva está dirigida a los pequeños contribuyentes por lo que se establecen límites a la actividad empresarial o profesional para poder acogerse a este régimen.</p>	<p>Volumen de Ventas Volumen de operaciones Número de trabajadores</p>
<p align="center">Chile <i>Servicio de Impuestos Internos</i></p>	<p>La legislación del impuesto a la renta establece un <i>Régimen General de Tributación</i> para las empresas y contempla además otros cuatro regímenes especiales a los cuales pueden acogerse bajo condiciones determinadas, entre ellos se encuentra el Régimen de Renta Presunta. Este régimen especial comprende tres modalidades asociadas a tres sectores económicos: Transporte, Agricultura, Minería.</p>	<p>Ventas netas anuales</p>
<p align="center">Argentina <i>Administración Federal de Ingresos Públicos</i></p>	<p>La administración estableció una metodología integrada destinada a los pequeños contribuyentes que ejerzan oficios, presten servicios profesionales o sean titulares de empresas unipersonales: Sujetos en general, excepto profesionales universitarios y Profesionales universitarios. Para determinar el impuesto integrado a ingresar se establecieron 8 categorías de acuerdo con 4 parámetros descritos.</p>	<p>Ingresos Brutos Superficie afecta a la actividad Energía eléctrica Precio unitario de Venta</p>
<p align="center">Colombia <i>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</i></p>	<p>Se contempla para efectos de la determinación del impuesto de industria y comercio tarifas según la actividad económica. Cuando un mismo contribuyente realice varias actividades: Industriales, Comerciales, Servicio, Financieras, sujeta a diversas tarifas, determinará la base gravable de cada una de ellas y aplicará la tarifa correspondiente. El resultado de cada operación se sumará para determinar el impuesto a cargo del contribuyente.</p>	<p>Actividad económica</p>



Países	Metodología	Variables
<p align="center">Uruguay <i>Servicio de Administración Tributaria</i></p>	<p>En cuanto a los impuestos específicos de carácter presuntivo sobre la renta potencial de las explotaciones agropecuarias, a través del impuesto a las Actividades Agropecuarias (IMAGRO) se determina el ingreso neto gravado multiplicando el índice de productividad básica media asignada al establecimiento por el área del predio, deducida la retribución del productor. El tipo es del 30%, comprendiendo las siguientes actividades: Cría o engorde de ganado, Producción de lanas, cerdas, cueros y leche, Producción agrícola, hortícola y frutícola, Floricultura, Avicultura, apicultura y cunicultura. Son sujetos pasivos las personas físicas, los núcleos familiares, los condominios, las sociedades, las asociaciones, las fundaciones y quienes realicen pastoreo, aparcerías o similares.</p>	<p align="center">Área Promedio</p>
<p align="center">Paraguay <i>Subsecretaría de Estado de Tributación</i></p>	<p>El impuesto a la Renta de Actividades Agropecuarias grava las rentas provenientes de la actividad agropecuaria. Entendiéndose por actividad agropecuaria la que se realiza con el objeto de obtener productos primarios, vegetales, o animales, mediante la utilización del factor tierra, tales como: cría o engorde de ganado, producción de lanas, cueros, cerdas; producción agrícola, frutícola y hortícola; producción de leche.</p>	<p align="center">Ingresos Totales Costos totales Valor fiscal (catastro)</p>
<p align="center">México <i>Servicio de Administración Tributaria</i></p>	<p>La autoridad fiscal, está facultada para determinar de manera presuntiva la situación fiscal de los contribuyentes, a través de diversos procedimientos, entre los que destacan la utilización de: Datos, informes y documentos aportados por terceros relacionados con el contribuyente, por las operaciones que hayan llevado a cabo con el mismo durante el ejercicio sujeto a revisión; e Información y documentación proporcionada por funcionarios y servidores públicos. Se limitó a solo dos categorías de contribuyentes: Locatorios de mercados públicos, Comerciantes ambulantes cuando únicamente vendan productos agrícolas, ganaderos, silvícolas no industrializados.</p>	<p align="center">Ingresos Totales Número de trabajadores Costos Totales</p>



CIB-ESPOL

Países	Metodología	Variables
<p>México <i>Servicio de Administración Tributaria</i></p>	<p>Además existe un Régimen Simplificado para las personas morales que se dedican exclusivamente a actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras o silvícolas, así como al auto-transporte terrestre de carga o pasajeros.</p>	
<p>Perú <i>Superintendencia Nacional de Administración Tributaria</i></p>	<p>Son los deudores tributarios responsables de presentar las declaraciones tributarias, estando facultada la Administración para proceder a modificarlas, sustentándose para ello, en base cierta o base presunta. La Administración en principio, debe establecer la determinación sobre base cierta y aplicará base presunta de manera subsidiaria. A efectos de la determinación sobre base presunta, la ley ha establecido una serie de supuestos que habilitan a la Administración Tributaria para aplicar los procedimientos de base presunta señaladas en el Código Tributario, Ley del Impuesto a la Renta. Estos supuestos están vinculados a la conducta del contribuyente cuando muestra intención de no cumplir con sus obligaciones tributarias, oculta los elementos necesarios para una fiscalización sobre base cierta o no colabora con la Administración en el control del cumplimiento de sus obligaciones, siendo necesario recurrir a las presunciones con el fin de poder estimar un monto aproximado de la deuda del contribuyente.</p>	<p>Ingresos Totales Costos totales</p>

Fuente: Administraciones Tributarias de países.

Elaboración: Las Autoras

CIB-ESPOL



3.3 GRAVABILIDAD DE LA RENTA FISCAL.

La aplicación de regímenes tributarios que tiende a determinar la renta en forma presunta conlleva la problemática de determinar la procedencia de *la gravabilidad de la renta fiscal*. A esta renta, parte de la doctrina la ha definido como a la que resulta de la diferencia existente entre la real y la derivada de la aplicación correcta de un régimen presuntivo.

Con relación a la gravabilidad de las rentas fiscales los sistemas tributarios han adoptado dos posiciones: **a)** Una postura la considera gravable, basándose en que la misma es constitutiva de la renta real del contribuyente por lo que debe ser declarada y abonada por el mismo, y **b)** la otra que la considera no gravable, basándose en motivos de administración tributaria más que motivos técnicos del impuesto.

A favor del criterio de la gravabilidad de las rentas fiscales, se incluyen los denominados impuestos mínimos, es decir, aquellos gravámenes que utilizan técnicas presuntivas para determinar el rendimiento de la renta de los contribuyentes, pero al sólo efecto de establecer el "minimun" que deben abonar, por cuanto si los ingresos resultantes son superiores a los presumidos deben ingresar el tributo que les

corresponda de acuerdo a su realidad fiscal, quedando el "minimum tax" en este último supuesto subsumido en el impuesto real que deben tributar.

Por su parte, el criterio de la no gravabilidad de las rentas fiscales rige actualmente en España en el régimen de la Estimación Objetiva Singular que fue implementado a partir del año 1992, al disponerse que la diferencia entre los rendimientos y los derivados de la aplicación del régimen (renta fiscal), son incrementos de patrimonio que no tributan.

3.4 ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES EFECTOS EN LA EQUIDAD DISTRIBUTIVA.

En todo sistema tributario hay ciertos grupos que parecen que pagan menos de lo que es justo, cualquiera que sea el concepto de justicia que se utilice. En este caso, resulta indispensable preguntarse por qué reciben un trato diferente. Puede ser que para tratarlos con justicia se necesitase introducir otras injusticias aún peores en la legislación fiscal.



CIB-ESPOL

La mayoría de las críticas a los sistemas fiscales comienzan por su falta de equidad. Sin embargo, es difícil definir exactamente qué es o no equitativo. Existen dos conceptos distintos de equidad: *equidad horizontal* y *equidad vertical*.

Se dice que un sistema tributario es equitativo horizontalmente si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes reciben el mismo trato. En la práctica, hay muchos ejemplos en los que el sistema tributario da un trato distinto a las personas que tienen gustos diferentes: los impuestos más elevados a que están sujetas las bebidas alcohólicas fuertes discriminan a las personas que prefieren el whisky en relación con las que prefieren el vino o la cerveza. Pero si se acepta que las diferencias de gusto son diferencias económicas importantes, que el sistema tributario debería tener en cuenta, se puede decir que en este caso no se cumple el principio de la equidad horizontal.

En las familias en las que hay dos perceptores de ingresos, la conducta del que percibe el salario más bajo es mucho más sensible al impuesto. Mientras que los impuestos sobre la renta apenas influyen en la cantidad de trabajo ofrecida por el trabajador principal, pueden influir significativamente en el trabajo secundario. Por lo tanto, si el gobierno quisiera minimizar la ineficiencia generada por el sistema fiscal, gravaría a los trabajadores secundarios con un impuesto más bajo.



Aunque el principio de la equidad horizontal establece que los individuos que son esencialmente idénticos deben recibir el mismo trato, el principio de la equidad vertical establece que algunos se encuentran en mejores condiciones que otros para pagar impuestos y que deben pagarlos. Esto plantea tres problemas: determinar quién debe pagar en principio un tipo más alto; poner en práctica este principio, es decir, elaborar unas normas fiscales que correspondan a este principios, y decidir, si una persona se encuentra en condiciones de pagar el tipo más alto, cuánto más debe pagar en relación con los demás.

Son los tres criterios más habituales para juzgar si una persona debe pagar más que otra: el de su mayor capacidad de pago; el de su mayor nivel de bienestar económico, y el que reciba más prestaciones del Estado. Incluso si se llegara a un acuerdo sobre cuál de estos criterios debería utilizarse, sería difícil llegar a un acuerdo sobre la forma de medir la capacidad de pago, el bienestar económico o las prestaciones recibidas. En algunos casos podrían utilizarse las medidas como la renta o el consumo para juzgar la capacidad de pago y el bienestar económico.

En el presente trabajo se aplica un método distinto al que utiliza la Administración Tributaria en la actualidad, ya que los coeficientes de estimación presuntiva establecidos en el Acuerdo Ministerial No.043 publicados en el presente



año por ramas de actividad, es aplicable de forma general sin considerar la carga tributaria que ésta representa a cada tipo de contribuyente, es por esto, que al elaborar una herramienta alternativa para la administración, desarrollando un método de estimación de coeficientes de determinación presuntiva a través del *análisis discriminante*, permite diferenciarlos, es por esto que se aplica el principio de *equidad vertical*, ya que se hace una clasificación del universo de contribuyentes en grupos ya definidos, se parte de una muestra de N contribuyentes en los que se ha medido tres variables cuantitativas independientes: el total de costos- gastos, el total de activos, y el total de ingresos; que son las que se utilizarán para tomar la decisión en cuanto al grupo en el que se clasifica cada contribuyentes, mediante el modelo matemático estimado a partir de la información disponible.

Es preciso distinguir que el segmento de contribuyentes ubicados en el último cuartil corresponde en grandes rasgos a aquellos con una gran proporción de ingresos, costos y activos distribuidos en una misma actividad económica; cuyo comportamiento difiere de contribuyentes ubicados en los primeros cuartiles cuyos ingresos son sustancialmente menores.

De esta forma se podrá cuantificar con mayor precisión el impuesto a pagar considerando el tipo de contribuyente, ya sea Persona Natural (*Obligado ó No*



Obligado a llevar Contabilidad) ó Persona Jurídica, el tipo de actividad económica, donde la variable cuantitativa que presente mayor peso definirá el índice que se utilizará para la obtención presuntiva del impuesto a la renta a pagar. Así se aplicaría el principio de equidad vertical, en el que se demuestra que algunos se encuentran en mejores condiciones que otros para pagar impuestos y que deben pagarlos.

CAPÍTULO 4

ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DETERMINACIÓN PRESUNTIVA

4.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO.



CIB-ESPOL

El objetivo de la presente tesis es la estimación de los coeficientes de determinación presuntiva que posteriormente servirán para el cálculo del valor del impuesto a la renta a pagar, para ello se utilizará la técnica multivariante *Análisis Discriminante*, descrita anteriormente, basándose en variables que son los Ingresos, Costos y Activos totales que por medio del análisis realizado en el Capítulo 3, son las consideradas apropiadas, al mismo tiempo que permiten la comparación entre los resultados obtenidos por la presente metodología y los arrojados por los coeficientes del Acuerdo Ministerial 043. Y, para obtener el coeficiente, se empleará el *Coficiente Logístico* como herramienta de cálculo.

Luego de esta introducción se explica la base de datos que se utilizó para los cálculos. La estructura que presenta la base de datos, así como el número de variables fue uno de los criterios que determinaron la utilización del *Análisis Discriminante* como metodología. En la tercera sección se presentan los pasos a seguir para la estimación de los Coeficientes de Determinación Presuntiva. Finalmente se realiza la aplicación práctica para lo cual se escogió la actividad económica: *Venta de partes, piezas y accesorios de Vehículos Automotores*, esta sección además incluye la herramienta del Ratio Auto valor la cual permitirá evaluar la capacidad discriminante del modelo y un análisis con los resultados obtenidos utilizando los índices del Acuerdo Ministerial 043 (se utilizaron los coeficientes vigentes para el período fiscal 2004, expuestos en Código Tributario) y la metodología propuesta.

4.2 LA BASE DE DATOS.

Como ya se mencionó anteriormente las variables a utilizar son los Ingresos, Costos y Activos totales, éstas provienen de las Personas Naturales ó Jurídicas declarantes de todo el país correspondientes al ejercicio fiscal del año 2004 y que pertenecen a una actividad económica según la codificación CIUU²⁴.

²⁴ Codificación de las actividades económicas utilizada por el SRI, Banco Central del Ecuador y otras instituciones.

Los datos provienen de la Administración Tributaria del Ecuador, *Servicio de Rentas Internas*, las cifras correspondientes a las tres variables han sido obtenidas de las declaraciones del impuesto a la renta del año 2004 de las personas naturales y/o jurídicas registradas en su base de datos. Toda esta información ya ha sido depurada y validada por la Administración Tributaria.

Se toma la información correspondiente a un solo año fiscal²⁵ ya que los coeficientes deben ser actualizados cada año con la información del periodo fiscal que corresponda.

El punto de partida para la estimación de los coeficientes presuntivos se da en la base de datos mediante la segmentación de los contribuyentes, misma que no ha sido considerada para el cálculo de los actuales coeficientes²⁶. Ésta consiste en dividir a los contribuyentes en Sociedades y Personas Naturales, en el cuál dentro de las Sociedades se realiza una subdivisión en Contribuyentes Especiales y Otros Contribuyentes, para las Personas Naturales se las subdivide en Obligadas a llevar Contabilidad y los No obligados.



CIB-ESPOL

²⁵ En este caso 2004, ya que la información del ejercicio fiscal 2005 hasta la presente fecha aún no ha sido depurada y validada en su totalidad por la Administración Tributaria.

²⁶ Se refiere a los publicados en el Acuerdo Ministerial 043.

Con esta segmentación se busca diferenciar a los contribuyentes que aunque pertenecen a una misma actividad no reportan niveles de ingresos, costos y activos totales similares.

4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DETERMINACIÓN PRESUNTIVA.

La propuesta que se plantea en la presente investigación consiste en proporcionar una metodología para obtener el valor del impuesto a la renta que un determinado contribuyente debería pagar, misma que podrá ser aplicada para cualquier sector económico al que se pertenezca.

A continuación se detalla paso a paso la forma en que se propone calcular los coeficientes de determinación presuntiva:

1. Se toma la actividad económica a la que pertenece el contribuyente y se busca su análoga en el Acuerdo Ministerial para objetos de comparación posterior.
2. Se establece a qué categoría pertenece el contribuyente refiriéndose a sociedades (especial u otros) o persona natural (obligada o no obligada a llevar contabilidad) y según esto se depuran los datos obtenidos de la base.

3. Se estandarizan los datos de las tres variables: activos, ingresos y costos totales tomando como media y desviación estándar las del sector al que pertenecen²⁷ y se toma la observación de máximo valor ente las tres variables, utilizando:

$$Z_0 = \frac{X_0 - \mu}{\sigma}$$

4. Se procede a establecer cuartiles para identificar a los grupos. El cuartil se aplica al máximo valor obtenido de las tres variables estandarizadas según el numeral anterior.
5. Se clasifica o ubica a cada observación en el cuartil que le corresponde. Los resultados obtenidos en este numeral constituirán la variable dependiente del análisis discriminante es decir el cuartil.
6. Mediante la utilización del programa MINITAB se procede a calcular las funciones discriminantes de Fisher para la cual se utiliza como variables independientes a los ingresos, costos y activos totales y como variable dependiente a la clasificación en cuartiles del numeral 5.
7. Se obtienen cuatro funciones discriminantes una para cada cuartil y se establece un intervalo de confianza para el impuesto a la renta en cada grupo discriminado, utilizando:

²⁷ Calculados a partir de los datos disponibles para ese sector.



$$\mu = \frac{\sum_{n=1}^N X_n}{N}$$

Nivel de confianza 95%

Valor Mínimo: $\mu -$ intervalo de confianza

Valor Máximo: $\mu +$ intervalo de confianza

8. Se toma la nueva observación (datos de las tres variables) para la estimación del coeficiente presuntivo, determinación del impuesto a pagar y se la estandariza²⁸. Se evalúan las funciones discriminantes obtenidas para cada uno de los cuartiles y se selecciona el que arroje un mayor valor.
9. Se procede entonces al cálculo del coeficiente aplicando:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

En donde z_i es el valor obtenido en el numeral 8.



CIB-ESPOL

10. Finalmente para el cálculo del valor de impuesto a pagar se aplica:

$$\text{Valor a pagar} : \text{Min} + p_i (\text{Max} - \text{Min})$$

Min: corresponde al valor mínimo del intervalo de confianza obtenido en el numeral 7.

²⁸ Usando la media y desviación estándar del sector al que pertenece.

Pi: es la probabilidad obtenida en el numeral 9.

Max: corresponde al valor máximo del intervalo de confianza obtenido en el numeral 7.

4.4 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA.

4.4.1 Procedimiento para el cálculo.

A continuación se detalla paso a paso el procedimiento a seguir para la obtención presuntiva del impuesto a la renta total a pagar del contribuyente, en el cual para el análisis, se ha considerado una actividad económica que se encuentran dentro del Acuerdo Ministerial 043 para su aplicación, siendo en este caso el tipo de contribuyente Persona Jurídica (*Sociedades*), para que finalmente con los resultados obtenidos, demostrar cómo difieren significativamente con los obtenidos utilizando los coeficientes de determinación presuntiva expuestos en el Acuerdo Ministerial 043.

Siguiendo la metodología explicada en el apartado anterior, se procedió a aplicar la misma para la actividad mencionada:

1. Actividad Económica:

Venta de partes, piezas y accesorios de Vehículos Automotores.

2. Tipo de Contribuyente:

Sociedad- Otros

3. Total de Contribuyentes dentro de la Actividad Económica seleccionada:

489 Sociedades.

4. Variables Utilizadas:

Las variables utilizadas para la aplicación del método son las que se consideran el Acuerdo Ministerial 043: *Activos Totales, Ingresos Totales y Costos-Gastos Totales*.

Se procede a la estandarización de los datos utilizando la media y la desviación estándar del sector.

CUADRO N° 4.1

MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL SECTOR VEHÍCULOS

VARIABLES	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
ACTIVOS TOTALES	440.847,8	1.220.799,6
INGRESOS TOTALES	581.324,4	1.691.856,4
COSTOS TOTALES	567.601,3	1.659.400,0

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Las Autoras.

5. Elaboración de Cuartiles para identificar los grupos.

Una vez que se ha tomado la observación de máximo valor entre las variables estandarizadas: Ingresos Totales, Activos Totales y Costos-Gastos, luego se procede a establecer cuartiles para identificar los grupos, las cuales quedan constituidos de la siguiente manera:

CUADRO N° 4.2
CUARTILES SECTOR VEHÍCULOS

CUARTIL	LÍMITES
Cuartil 1	-0,335857137
Cuartil 2	-0,259946633
Cuartil 3	-0,006061347
Cuartil 4	11,67266805



CIB-ESPOL

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Las Autoras.

6. Luego de haber definido a que cuartil pertenecen cada una de las sociedades que se encuentran registradas con esta actividad económica, se agrupa el total de impuesto a la renta causado de cada una de las sociedades por cuartiles. Se calcula la media, el intervalo de confianza y los valores máximo y mínimo de cada cuartil.

CUADRO N° 4.3
IMPUESTO A LA RENTA CAUSADO

Cuartil	Q1	Q2	Q3	Q4
Media	9,47	357,29	849,25	13.048,16
Confianza	8,13	106,21	230,45	6.108,39
Intervalo -	0,00	251,07	618,80	6.939,77
Intervalo +	17,60	463,50	1.079,70	19.156,55

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaboración: Las Autoras.

Con los resultados obtenidos en la tabla, se ubica al contribuyente en el cuartil que correspondan y se define presuntivamente el monto máximo, mínimo y el promedio que tendría que pagar por impuesto a la renta total.

7. Para definir el monto exacto que tendría que pagar el contribuyente, se utiliza el **Método de la Función discriminante de Fisher**, en el cuál se calculan unas funciones matemáticas denominadas *funciones discriminates* para cada cuartil.

$$Fd_i = \alpha_i + \beta_i \text{Total Activo}_i + \delta_i \text{Total Ingreso}_i + \gamma_i \text{Total Costos}_i$$

$i = 1,2,3,4$

donde,

Fd_i = Re presenta la Función Discriminante para el cuartil correspondiente.



CIB-ESPOL

Mediante la utilización del programa *Minitab*, se procede a calcular las funciones discriminantes de Fisher, en donde las variables independientes son: los Ingresos, Costos y Activos totales, obteniendo así los coeficientes de las variables

independientes, que se utilizaran para calcular la variable dependiente que es el grupo al que pertenece cada sociedad.

CUADRO N° 4.4
FUNCIONES DISCRIMINANTES DE FISHER

FUNCIÓN DISCRIMINANTE				
Cuartil	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Constante	-0,09047	-0,072401	-0,031302	-0,560806
Activo Z	-0,32875	-0,274488	-0,156395	0,762331
Ingresos Z	-0,10352	-0,046212	-0,21661	0,367194
Costos Z	-0,08147	-0,1398	0,070693	0,151248

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaboración: Las Autoras.

Definiendo las Funciones Discriminantes para cada grupo se obtiene:

$$\begin{aligned} \text{Grupo1} &= -0.09047 - 0.32875\text{Total Activo} - 0.10352\text{Total Ingreso} - 0.08147\text{Total Costos} \\ \text{Grupo2} &= -0.072401 - 0.274488\text{Total Activo} - 0.046212\text{Total Ingreso} - 0.13987\text{Total Costos} \\ \text{Grupo3} &= -0.031302 - 0.156395\text{Total Activo} - 0.21661\text{Total Ingreso} - 0.070693\text{Total Costos} \\ \text{Grupo4} &= -0.560806 - 0.762331\text{Total Activo} - 0.367194\text{Total Ingreso} - 0.151248\text{Total Costos} \end{aligned}$$

La constante de cada una de las funciones discriminantes define la elevación natural de la varianza de cada grupo, es decir, cuánto es la variabilidad del grupo sin considerar las variables que determinan la magnitud de la varianza total de cada uno de los grupos²⁹.



CIB-ESPOL

²⁹ Es importante analizar la constante para efectos de estudios.

Los coeficientes de cada una de las variables, determinan el grado de aportación al grupo, y estos a su vez, son los vectores que generan la matriz de varianza-covarianza de cada uno de los grupos.

Los coeficientes de cada grupo determinan el aporte de la variable a la varianza total en conjunto. Interpretando la función discriminante del primer grupo, la variabilidad del grupo sin considerar el resto de las variables es de -0.09047 , -0.32875 ³⁰ es el aporte del total de activos de esa sociedad a la varianza total del Grupo 1, así sucesivamente, con el resto de las variables.

El análisis discriminante exige un modelo de rango completo, en este caso se deduce que la variable *Total Activo* presenta una mayor aportación en varianza al grupo, si se aplica ésta función a una sociedad, en la cual se pretende ubicar en el Grupo 1, es necesario tener información de la variable *Total Activo*. Así mismo, en el Grupo 2, el coeficiente que acompaña a la variable *Total Activo*, que es -0.274488 , representa un mayor aporte a la varianza del grupo; sin embargo, en el Grupo 3, el coeficiente que acompaña a la variable *Total Ingreso*, que es -0.21661 , representa un mayor aporte a la varianza del grupo; en el Grupo 4, el coeficiente que acompaña a la

³⁰ Se refiere a magnitudes.

variable *Total Activo*, que es -0.762331, representa un mayor aporte a la varianza del grupo.

8. Se toma de la base de datos, 4 contribuyentes (sociedades) que se encuentren en la actividad económica que se está trabajando, y que estén en cada uno de los cuartiles. Se estandarizan los valores de cada una de las variables³¹.

Se obtienen los siguientes resultados:

CUADRO N° 4.5
DATOS ESTANDARIZADOS PARA 4 CONTRIBUYENTES (SOCIEDADES)

GRUPOS	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
SOCIEDADES	A	B	C	D
TOTAL DE ACTIVOS	-0,36045602	-0,32760455	-0,23721397	0,020903281
TOTAL DE INGRESOS	-0,34360152	-0,34360152	-0,31938912	0,440853839
TOTAL DE COSTOS-GASTOS	-0,34197053	-0,34205214	-0,31737334	0,51424962

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Las Autoras.

³¹ Usando la media y desviación estándar del sector al que pertenece que se muestra en el numeral 3.

Se evalúan las funciones discriminantes obtenidas para cada uno de los grupos³², utilizando los coeficientes y los valores obtenidos de cada sociedad, luego se selecciona el que arroje un mayor valor. Se obtiene los siguientes resultados:

CUADRO N° 4.6
VALOR MÁXIMO DE CADA GRUPO (SOCIEDADES)

CUARTILES	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
SOCIEDADES	A	B	C	D
VALOR MÁXIMO	0,091462021	0,081219919	0,052543883	-0,09371067

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaboración: Las Autoras.



CIB-ESPOL

9. Se procede entonces al cálculo del coeficiente logístico:

CUADRO N° 4.7
COEFICIENTE LOGÍSTICO (SOCIEDADES)

CUARTILES	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
SOCIEDADES	A	B	C	D
COEFICIENTE LOGÍSTICO	0,522849579	0,520293825	0,513132949	0,476589462

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaboración: Las Autoras.

³² Las funciones discriminantes halladas en el numeral 7.

Utilizando la siguiente fórmula:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$



CIB-ESPOL

En donde z_i es el valor obtenido en el numeral 8.

10. Finalmente se calcula el impuesto a la renta total a pagar de cada contribuyente, aplicando la fórmula:

$$\text{Valor a pagar} : \text{Min} + p_i (\text{Max} - \text{Min})$$

Min: corresponde al valor mínimo del intervalo de confianza obtenido en el numeral 6.

Pi: es la probabilidad obtenida en el numeral 9.

Max: corresponde al valor máximo del intervalo de confianza obtenido en el numeral 6.

CUADRO N° 4.8

IMPUESTO A LA RENTA TOTAL A PAGAR PRESUNTIVO

CUARTILES	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
SOCIEDADES	A	B	C	D
IMPUESTO A LA RENTA A PAGAR	\$ 9,20	\$ 361,60	\$ 855,30	\$ 12.762,16

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Las Autoras.

4.4.2 El Ratio Auto valor.

Por medio de este ratio se evalúa la capacidad discriminante del modelo es así que a mayor valor de ratio mayor será la efectividad de la clasificación de las funciones discriminantes.

Para el sector en cuestión se obtuvieron los siguientes resultados:

**CUADRO N° 4.9
RATIO AUTO VALOR**

		Grupo Original			
		1	2	3	4
Clasificado	1	120	35	9	0
	2	3	85	22	1
	3	0	2	91	68
	4	0	0	0	53

Porcentaje Efectivo	97,56%	69,67%	74,59%	43,44%
---------------------	--------	--------	--------	--------

Porcentaje Total	71,32%
------------------	---------------

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Las Autoras.

Los resultados obtenidos en el Cuadro 5.9 muestran que la efectividad de clasificación para el primer cuartil es del 97.56% mientras que el último cuartil genera un 43.44% lo que sugiere que para este sector el modelo será más confiable para todos aquellos contribuyentes de menores ingresos dentro del grupo. El Ratio Auto valor total es del 71.32%.



CIB-ESPOL

4.4.3 Análisis comparativo entre los resultados obtenidos a través del método y el acuerdo ministerial 043³³.

Utilizando los índices establecidos en el Acuerdo Ministerial 043, se toman los datos de cada una de las variables para cada sociedad y se multiplican los índices a cada una de las variables. En la actividad *Venta de partes, piezas y accesorios de Vehículos Automotores* los coeficientes de determinación presuntiva son:

CUADRO N° 4.10
ACUERDO MINISTERIAL No.043 (VIGENTES PARA EL Año 2004)

ACTIVIDAD	PARA EL TOTAL DE ACTIVOS	PARA EL TOTAL DE INGRESOS	PARA EL TOTAL DE COSTOS Y GASTOS
<i>Venta de partes, piezas y accesorios de Vehículos Automotores</i>	0,1236	0,1211	0,1276

Fuente: Servicio de Rentas Internas



CIB-ESPOL

Se toma el dato de la variable que presente mayor valor para cada contribuyente (en este caso sociedad) y se multiplica por el 25% que es el impuesto a la renta caso de Sociedades³⁴, en el caso de aplicarse a Personas Naturales, se calcula a través de la tabla del impuesto a la renta correspondiente al año 2004³⁵.

³³ Se utilizan los índices correspondientes al período fiscal 2004, expuestos en el Código tributario.

³⁴ CODIFICACIÓN DE LA LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO. Título Primero. IMPUESTO A LA RENTA. Art. 37.- Tarifa del impuesto a la renta para sociedades.- Las

Aplicando la metodología propuesta, a través de las funciones discriminantes de Fisher, se obtiene el total del impuesto a renta presuntivo a pagar tanto para Personas Naturales y Jurídicas. Se comparan estos resultados con los obtenidos con la nueva metodología y se verifica que el Impuesto a la Renta a pagar es menor en relación al que se obtuvo con los índices de Acuerdo Ministerial 043.

- La sociedad que se encuentra en el Grupo1, aplicando los índices del Acuerdo Ministerial 043, tiene que pagar \$24,82, mientras que con el nuevo método, éstas tienen que pagar hasta \$17,60, y en promedio \$9,47, aplicando los datos correspondientes, tiene que pagar \$9,20.
- La sociedad que se encuentra en el Grupo2, aplicando los índices del Acuerdo Ministerial 043, tiene que pagar \$1.264,07, mientras que con el nuevo método, las sociedades que se encuentran en el cuartil 2, tienen que pagar entre \$251,07 hasta \$463,50 y en promedio \$357,29, aplicando los datos correspondientes, tiene que pagar \$361,60.

sociedades constituidas en el Ecuador así como las sucursales de sociedades extranjeras domiciliadas en el país y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras no domiciliadas que obtengan ingresos gravables, estarán sujetas a la tarifa impositiva del veinte y cinco (25%) sobre su base imponible.

³⁵ **Art. 36.- Tarifa del impuesto a la renta de personas naturales y sucesiones indivisas:** Para liquidar el impuesto a la renta de las personas naturales y de las sucesiones indivisas, se aplicarán a la base imponible las tarifas contenidas en la tabla de ingresos. (Año fiscal 2004).

- La sociedad que se encuentra en el Grupo3, aplicando los índices del Acuerdo Ministerial 043, tiene que pagar \$4.673,85, mientras que con el nuevo método, las sociedades que se encuentran en el cuartil 1, tienen que pagar entre \$618,80 hasta \$1.079,70, y en promedio \$849,25, aplicando los datos correspondientes, tiene que pagar \$855,30.
- La sociedad que se encuentra en el Grupo4, aplicando los índices del Acuerdo Ministerial 043, tiene que pagar \$45328,22, mientras que con el nuevo método, las sociedades que se encuentran en el cuartil 4, tienen que pagar entre \$6.939,78 hasta \$19.156,54 , y en promedio \$13.048,16, aplicando los datos correspondientes, tiene que pagar \$12762,16.

La diferencia radica en que el Acuerdo Ministerial 043 publicados en el presente año por ramas de actividad se sustentaría en el principio de equidad horizontal, en el que si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes, en este caso que pertenecen a la misma actividad económica, reciben el mismo trato. Mientras que al utilizar el nuevo método de estimación de coeficientes de determinación presuntiva a través del *análisis discriminante*, permite diferenciarlos, es por esto que se aplica el principio de equidad vertical, tomando en consideración la capacidad contributiva del contribuyente.

**CUADRO 4.11 COMPARATIVO DE RESULTADOS OBTENIDOS
IMPUESTO A LA RENTA PRESUNTIVA TOTAL APLICANDO LOS ÍNDICES DEL ACUERDO MINISTERIAL No.043 VS LA
METODOLOGÍA PROPUESTA.**

GRUPOS	SOCIEDAD	Ingresos	Costos y Gastos	Activos	IMPUESTO A LA RENTA PRESUNTIVA (ACUERDO MINISTERIAL 043)		IMPUESTO A LA RENTA PRESUNTIVA (METODOLOGIA PROPUESTA)			
					Max (Base Imponible)	IRC Presunto (Acuerdo)	IRC Presunto (METODOLOGÍA PROPUESTA)	IRC DISCRIM (-)	IRC DISCRIM (+)	IRC DISCRIM (Promedio)
Grupo 1	A	\$ 0,00	\$ 17,28	\$ 99,29	\$ 99,29	\$ 24,82	\$ 9,20	\$ 0,00	\$ 17,60	\$ 9,47
Grupo 2	B	\$0,00	\$ 0,00	\$ 5056,27	\$ 5056,27	\$ 1264,07	\$ 361,60	\$ 251,07	\$ 463,50	\$ 357,29
Grupo 3	C	\$ 4960,73	\$ 5225,48	\$ 18695,38	\$ 18695,38	\$ 4673,85	\$ 855,30	\$ 618,80	\$ 1.079,70	\$ 849,25
Grupo 4	D	\$ 160722,20	\$ 181312,86	\$ 57642,91	\$ 181312,86	\$ 45328,22	\$ 12.762,16	\$ 6.939,78	\$ 19.156,54	\$ 13.048,16

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Las Autoras.

CONCLUSIONES



CIB-ESPOL

El objetivo de la presente tesis es proporcionar una metodología adicional a la que ya está establecida, para la estimación indirecta del valor del impuesto a la renta a pagar aplicando los coeficientes de determinación presuntiva. A partir de los resultados obtenidos se puede concluir:

- El Impuesto a la renta presunto obtenido mediante la metodología propuesta es menor que aquel que utiliza los coeficientes del Acuerdo Ministerial 043.
- Existen diversas técnicas presuntivas de la renta que se aplican en la materia por distintos países especialmente del continente americano para presumir la renta de los responsables a través de regímenes especiales como es el caso de Chile; estableciendo tarifas según la actividad económica como en Colombia; así como en Argentina, se determina el impuesto integrado a ingresar estableciendo 8 categorías de acuerdo con 4 parámetros descritos; en México a través de datos, informes y documentos aportados por terceros (funcionarios y servidores públicos) relacionados con el contribuyente, por las operaciones que hayan llevado a cabo con el mismo durante el ejercicio sujeto a revisión; en Uruguay, a través del impuesto a las Actividades Agropecuarias (IMAGRO) se determina el ingreso neto gravado multiplicando el índice de productividad básica media asignada al establecimiento por el área del predio,

deducida la retribución del productor; al igual que en Paraguay se aplica el Impuesto a la Renta a las Actividades Agropecuarias, estimándose a valores promedios por zona, en Perú un sistema declarativo, en donde la responsabilidad inicial en la determinación de la deuda tributaria corresponde a los deudores tributarios.

- Las variables más utilizadas por otras administraciones son los ingresos y costos totales. Existen otras como consumo eléctrico y N° de empleados.
- Para la elaboración de la metodología propuesta, no se consideró las variables mencionadas en el Capítulo I para la segmentación de los contribuyentes, ya que su aplicación representaría grandes costos, dado que la Administración no cuenta con los suficientes recursos que se necesitaría para la cuantificación de ciertas variables, que en los otros países mencionados, han sido utilizadas.
- La metodología planteada en el presente trabajo, toma en consideración a los contribuyentes que se encuentran inscritos en el Registro Único del Contribuyente (RUC), en el cual para su desarrollo, se tomó la información presentada por los contribuyentes de su declaración del Impuesto a la Renta correspondiente al año fiscal 2004, que se encuentra registrada en la base de datos del Servicio de Rentas Internas.

RECOMENDACIONES

Al concluir la presente tesis se pueden hacer tres recomendaciones:

- La condiciones que deben reunir los contribuyentes para ser segmentados, como se enumeraron en el capítulo 1 , que fueron tomadas en consideración para el desarrollo de la metodología, se recomienda ser utilizadas para el desarrollo de nuevos proyectos por parte de la Administración, así como lo aplican en los regimenes simplificados los países anteriormente mencionados, puesto que el Acuerdo Ministerial No. 043 se utilizan solo tres variables, que para efectos de ser comparables, fueron igualmente utilizadas en la metodología propuesta.
- La metodología propuesta debe de ser aplicada con las actividades expuestas en el Acuerdo Ministerial No.043 y se sugiere ser aplicada a Sociedades y Personas Naturales Obligadas a llevar Contabilidad, dado que se puede contar con mayor información acerca de las variables utilizadas.
- La Administración Tributaria del Ecuador, aparte de contar con la facultad determinadora del impuesto a la renta presuntivo debería desarrollar regimenes simplificados al igual que los países mencionado en la presente

tesis, para incentivar el cumplimiento tributario de los informales y transparentar sus actividades económicas y minimizar los efectos de la competencia desleal de los informales y evasores; y disminuir costos de Administración en el control de los sujetos de poca significación fiscal.

BIBLIOGRAFÍA



CIB-ESPOL

1. AGUIRRE PANGBURN RUBÉN (1994), "La aplicación de Regímenes Presuntivos". México.
2. BARRA A. PATRICIO INGENIERO (2001), "Tributación Simplificada para Pequeñas y Microempresas: Análisis y Propuesta de Reforma para el Caso Chileno." Segundo Premio del XIII. Concurso de Monografías CIAT/AEAT/IEF.
3. AYALA JORGE ENRIQUE (2006), Apuntes de Finanzas Públicas.
4. COLLOSA ALFREDO (2000), "Los regímenes simplificados para pequeños contribuyentes y la actuación de la administración tributaria". El caso argentino - XII Concurso de Monografías CIAT/AEAT/IEF.
5. GONZÁLEZ DARÍO (1994), "La Administración de Contribuyentes de difícil control". Argentina
6. GONZÁLEZ DARÍO (1994), "Regímenes Tributarios Presuntivos". Revista de Administración Tributaria N°14 Págs. (263-273).

7. GUJARATI DAMODAR (2004) "Econometría". McGraw-Hill Interamericana. México.
8. JUNQUERA VARELA RAÚL, PÉREZ HUETE JOAQUÍN (2000), "Regímenes especiales de tributación para las pequeñas y medianas empresas de América Latina". Agencia Estatal de Administración Tributaria.
9. MADDALA G.S. (1989) "Limited-Dependent and qualitative variables in econometrics". Cambridge University Press. Cambridge.
10. POLO SORIANO ALFONSO (2000), "Métodos Simplificados de Determinación de Bases Imponibles".
11. RODRIGUES JEFFERSON JOSÉ (1999). "Los regímenes simplificados de tributación, declaración y pago para los pequeños contribuyentes en Brasil".
12. SÁNCHEZ CAMPOS ÁNGEL, RODRÍGUEZ JÁUREGUI SONIA, ZUMAETA KAWATA JESÚS (2000), "Una propuesta alternativa al actual régimen especial de tributación dirigido a pequeñas y microempresas del Perú", Segundo Premio del XIII Concurso de Monografías. CIAT/AEAT/IEF.

ANEXOS



CIB-ESPOL

ANEXOS



CIB-ESPOL

ANEXO A.

Salidas Minitab

Discriminant Analysis: Quartil versus Activo Z, Ingresos Z, Costos Z

Linear Method for Response: Quartil
Predictors: Activo Z Ingresos Costos

Group	1	2	3	4
Count	123	122	122	122

Summary of Classification

Put into Group	...True Group...			
	1	2	3	4
1	120	35	9	0
2	3	85	22	1
3	0	2	91	68
4	0	0	0	53
Total N	123	122	122	122
N Correct	120	85	91	53
Proportion	0.976	0.697	0.746	0.434



CIB-ESPOL

N = 489 N Correct = 349 Proportion Correct = 0.714

Squared Distance Between Groups

	1	2	3	4
1	0.00000	0.00216	0.03132	2.20322
2	0.00216	0.00000	0.01732	2.07234
3	0.03132	0.01732	0.00000	1.71348
4	2.20322	2.07234	1.71348	0.00000

Linear Discriminant Function for Group

	1	2	3	4
Constant	-0.09047	-0.07240	-0.03130	-0.56081
Activo Z	-0.32875	-0.27449	-0.15640	0.76233
Ingresos	-0.10352	-0.04621	-0.21661	0.36719
Costos	-0.08147	-0.13980	0.07069	0.15125