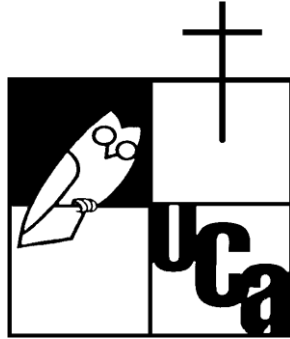


**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
“JOSÉ SIMEÓN CAÑAS”**



**“MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA EN EL
SALVADOR: TEORIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO (A) EN ECONOMÍA

PRESETADO POR:

CENTENO CEA, KATHYA ABIGAIL
MENÉNDEZ LÓPEZ, FERNANDO JOSSUÉ
SANDOVAL ZELADA, RENÉ ALEJANDRO
VILLALTA FLORES, JOSÉ HUGO

ANTIGUO CUSCATLÁN, OCTUBRE 2016

**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
“JOSÉ SIMEÓN CAÑAS”**

RECTOR

ANDREU OLIVA DE LA ESPERANZA S.J.

SECRETARIA GENERAL

SILVIA ELINOR AZUCENA DE FERNANDEZ

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

JOSÉ ANTONIO MEJÍA HERRERA

COORDINADOR DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ECONOMÍA

SANDRA MARIELOS GARCÍA LANDAVERDE

ASESOR DEL TRABAJO

MARIO CÉSAR SÁNCHEZ PÉREZ

LECTOR

GERARDO DE JESÚS OLANO MÁRQUEZ

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a nuestras familias, a nuestros padres, que nos han apoyado y porque gracias a ellos hemos alcanzado este logro. Agradecemos a nuestros amigos y a nuestros compañeros, que fueron parte importante de nuestras vida académica.

Queremos agradecer a César Sánchez, director de esta investigación, por haber sido parte de nuestra formación profesional a lo largo de la carrera. Por confiar en nosotros y por todo el tiempo, la dedicación, el apoyo y los aportes que nos brindó durante el proceso de graduación que nos permitieron desarrollar nuestra tesis de licenciatura. A Gerardo Olano, segundo lector de este documento, también por haber confiado en nosotros, por todo lo que nos ha enseñado y por el tiempo, el esfuerzo, los aportes y sugerencias que nos permitieron enriquecer y culminar esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POLÍTICA FISCAL.....	14
1.1 Terminología y definición.....	14
1.2 Causas de la economía subterránea.....	18
1.2.1 La carga fiscal.....	19
1.2.2 Las regulaciones.....	21
1.2.3 Las prohibiciones.....	23
1.2.4 La corrupción.....	24
1.2.5 La calidad de las instituciones públicas.....	26
1.2.6 Otras causas.....	28
1.3 Efectos de la economía subterránea.....	33
1.3.1 Efectos sobre la recaudación tributaria y los servicios públicos.....	33
1.3.2 Efectos sobre la medición de las variables económicas.....	35
1.3.3 Efectos sobre la efectividad de las políticas públicas.....	37
1.3.4 Efectos sobre la eficiencia económica.....	41
1.3.5 Efectos sobre la equidad y la competencia.....	42
1.3.6 Efectos sociales.....	43
1.4 Métodos para la medición de la economía subterránea.....	45
1.4.1 Métodos directos.....	46
1.4.2 Métodos indirectos.....	50
1.4.2.1 Métodos monetarios.....	50
1.4.2.2 Métodos de ingreso-gasto.....	59
1.4.2.3 Métodos no monetarios.....	65
1.5 Política fiscal.....	75
1.5.1 Componentes de la política fiscal.....	77
1.5.2 Funciones de la política fiscal.....	80
1.6 Crecimiento económico.....	81
1.6.1 El crecimiento económico desde la economía política.....	83
1.6.2 El crecimiento económico desde la economía neoclásica.....	87

CAPÍTULO II: EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA EN EL MUNDO, EN AMÉRICA LATINA Y EN EL SALVADOR	90
2.1 Algunas investigaciones sobre el fenómeno de la economía subterránea	90
2.2 La economía subterránea en el mundo: un enfoque panorámico.....	94
2.3 La economía subterránea en América Latina y el Caribe.....	102
2.4 La economía subterránea en Centroamérica	110
2.5 La economía subterránea en El Salvador	113
CAPÍTULO III: MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA	122
3.1 Método de demanda de dinero: ecuación de Tanzi.....	122
3.1.1 Método de demanda de dinero por Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	123
3.1.2 Método de demanda de dinero por Mínimos Cuadrados en dos etapas (MC2E).....	130
3.2 Método por transacciones: ecuación de Feige.....	134
3.3 Método de insumo físico	137
3.4 Método de discrepancia en el ingreso y el gasto.....	140
3.5 Contraste de resultados.....	144
CAPITULO IV: LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA Y SU RELACIÓN CON FACTORES ECONÓMICOS Y SOCIALES DE EL SALVADOR.....	150
4.1 Economía subterránea e ingresos fiscales en El Salvador.....	150
4.2 Economía subterránea y la participación de los salarios y las ganancias en el PIB	160
4.3 Economía subterránea y el coeficiente de inversión sobre ganancias (I/G)	170
4.4 Implicaciones sociales de la economía subterránea	173
CONCLUSIONES	183
BIBLIOGRAFÍA.....	188
ANEXOS.....	195

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de actividades de la economía subterránea	17
Tabla 2. Impacto de las principales causas de economía subterránea	31
Tabla 3. Métodos para la medición de la economía subterránea	47
Tabla 4. Principales críticas a los métodos de medición de la economía subterránea	74
Tabla 5. Comparación de estimaciones de la economía subterránea en El Salvador 1999-2007 (% PIB)	116
Tabla 6. Matriz de correlación	126
Tabla 7. Estimación de tenencia de dinero por MCO.....	127
Tabla 8. Estimaciones de la economía subterránea para El Salvador 1991-2015. Método de demanda de dinero por MCO (US\$ Miles de Millones)	129
Tabla 9. Estimación de la tenencia de dinero por MC2E	132
Tabla 10. Economía subterránea de El Salvador 1991-2015. Método de Demanda de dinero por MC2E (US\$ Miles de Millones)	133
Tabla 11. Estimaciones de la economía subterránea para El Salvador. 2002-2015. Método por Transacciones (Cifras en Miles de Millones)	136
Tabla 12. Estimaciones de la economía subterránea para El Salvador 1990-2015. Método de insumo físico (US\$ miles de millones)	139
Tabla 13. Estimación de la economía subterránea de El Salvador. Método de discrepancia de ingreso y gasto por Cuentas Nacionales 1970-2015.....	142
Tabla 14. Estimación de la economía subterránea de El Salvador. Método de discrepancia de ingreso y gasto por EHPM 2007-2014	144
Tabla 15. ISR e IVA como proporción de los ingresos tributarios netos del gobierno central de El Salvador (%).....	155

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tamaño y evolución de la economía subterránea en el mundo y en grupos de países 1999-2007. Promedio simple (% PIB)	96
Gráfico 2. Tamaño y evolución de la economía subterránea en el mundo y en grupos de países 1999-2007. Promedio ponderado (% PIB)	98
Gráfico 3. Tamaño de la economía subterránea por regiones 1999-2007. Promedio simple y ponderado (% PIB)	100
Gráfico 4. Tamaño de la economía subterránea por grupos 1950-2009. Promedio simple y ponderado (% PIB)	102
Gráfico 5. Evolución de la economía subterránea por grupos 1960-2009. Promedio ponderado (% PIB)	103
Gráfico 6. Tamaño de la economía subterránea en 14 países de América Latina, década de 1990 (% PIB)	104
Gráfico 7. Evolución anual de la economía subterránea en América Latina y el Caribe durante 1999-2007 (% PIB)	105
Gráfico 8. Tamaño de la economía subterránea en América Latina y el Caribe por país 1999-2007 (% PIB)	107
Gráfico 9. Estimaciones de Vuletin sobre el tamaño de la economía subterránea en América Latina y el Caribe durante la década del 2000 (% PIB)	109
Gráfico 10. Evolución anual de la economía subterránea en Centroamérica durante 1999-2007 (% PIB)	110
Gráfico 11. Tamaño de la economía subterránea en Centroamérica por país 1999-2007 (% PIB)	111
Gráfico 12. Evolución anual de la economía subterránea en Centroamérica durante 1950-2008 (% PIB)	112
Gráfico 13. Tamaño de la economía subterránea en Centroamérica 1950-2008 por país (% PIB)	113
Gráfico 14. Evolución anual de la economía subterránea en El Salvador durante el periodo 1999-2007 (% PIB)	114
Gráfico 15. Evolución de la economía subterránea en El Salvador durante 1950-2008 (% PIB)	115
Gráfico 16. Dispersión entre la variable de Tenencia de Dinero y cada una de las variables explicativas (T, W, R, Y)	125
Gráfico 17. Economía subterránea de El Salvador 1991-2015. Métodos monetarios (% PIB) .	145

Gráfico 18. Economía subterránea de El Salvador 1990-2015. Método monetario (MCO) y método de insumo físico (% PIB).....	146
Gráfico 19. Economía subterránea de El Salvador 1970-2015. Métodos de ingreso y gasto (% PIB)	148
Gráfico 20. Economía subterránea de El Salvador 1990-2015. Métodos monetarios y método de insumo físico (Índice comparativo 2000=100).....	149
Gráfico 21. Ingresos tributarios totales de El Salvador 1990-2015 (US\$ millones)	153
Gráfico 22. Impuesto al valor agregado, impuesto sobre la renta, impuesto a las importaciones, e impuesto al consumo de productos El Salvador 1990-2015 (% de ingresos totales)....	154
Gráfico 23. Dispersión entre la economía subterránea y los distintos impuestos de El Salvador 1991-2015	157
Gráfico 24. Participación de los salarios y las ganancias en el PIB de El Salvador 1990-2014 (%)	161
Gráfico 25. Participación de los salarios en el PIB en el mundo y Latinoamérica 1963-2008 (%)	163
Gráfico 26. Relación de la economía subterránea con los salarios y las ganancias en El Salvador 1991-2014 (% PIB)	167
Gráfico 27. Economía subterránea y razón (g/w) de El Salvador 1991-2014 (% PIB).....	168
Gráfico 28. Economía subterránea y razón (g/w) de El Salvador 1991-2014 (% PIB).....	170
Gráfico 29. Economía subterránea y coeficiente (I/G) de El Salvador 1991-2014 (% PIB).....	172
Gráfico 30. Economía subterránea y población que trabaja más de 40 horas en el sector comercio. El Salvador 2001-2014	175
Gráfico 31. Economía subterránea y población que trabaja más de 40 horas en la industria manufacturera. El Salvador 2001-2014.....	176
Gráfico 32. Economía subterránea y población con remuneración menor al salario mínimo en el sector comercio. El Salvador 2001-2014.....	178
Gráfico 33. Economía subterránea y población con remuneración menor al salario mínimo en el sector de servicio doméstico. El Salvador 2001-2014	179
Gráfico 34. Economía subterránea y población con remuneración menor al salario mínimo en el sector transporte. El Salvador 2001-2014.....	181
Gráfico 35. Economía subterránea y trabajo infantil en el sector comercio. El Salvador 2001-2014	182

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1. Estructura general del modelo de múltiples causas y múltiples indicadores (MIMIC)	71
Esquema 2. Composición de los ingresos totales del gobierno central de El Salvador.....	151

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BCR	Banco Central de Reserva
CEESP	Centro de Estudios Económicos del Sector Privado
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
FES	Family Expenditure Survey
FMI	Fondo Monetario Internacional
FMLN	Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional
FUNDE	Fundación Nacional para el Desarrollo
IED	Inversión Extranjera Directa
IGV	Impuesto General a las ventas
IRP	Information Returns Program
IRS	Servicio de impuestos internos de EEUU
ISR	Impuesto Sobre la Renta
IVA	Impuesto al Valor Agregado
MCO	Mínimos Cuadrados Ordinarios
MC2E	Mínimos Cuadrados en dos etapas (bietápicas)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PNB	Producto Nacional Bruto
TCMP	Taxpayers Compliance Measurement Program

INTRODUCCIÓN

El trabajo doméstico, el comercio de mercancías robadas, el narcotráfico, la prostitución, las ventas ambulantes o el simple intercambio de algún bien (no necesariamente ilícito) entre los individuos, son actividades que constituyen un hecho real en el entorno económico de las sociedades pero que, sin embargo, son de carácter invisible a los ojos de las autoridades y de las estadísticas oficiales. Todas ellas son parte de lo que en esta investigación se denomina “economía subterránea”. Es decir, este término hace referencia a un conjunto de factores que son heterogéneos entre sí pero que tienen en común la característica de ser invisibles o no reportados. Sin embargo, dicha heterogeneidad imprime un carácter complejo al fenómeno de modo que dentro de la literatura existe una amplia variedad de formas para referirlas, lo que representa un dilema entre los estudiosos.

En las últimas décadas, el estudio de la economía subterránea ha ido cautivando la atención de los investigadores, que se han interesado en conocer más a fondo su naturaleza. Tal interés responde a las implicaciones potenciales sobre la economía oficial. Al ser un fenómeno de carácter interdisciplinario y de naturaleza compleja, la dificultad para comprender sus causas y para medir sus efectos se vuelve un desafío necesario para la generación de políticas económicas adecuadas y eficientes orientadas a alcanzar el bienestar general de los ciudadanos.

De ese forma, las investigaciones sobre la economía subterránea han sido cada vez más numerosas, de modo que actualmente existe una amplia literatura disponible acerca de la temática, así como suficiente evidencia empírica sobre la utilización de los principales métodos disponibles para ello. Sin embargo, al ser un fenómeno de estudio reciente, los esfuerzos han sido, hasta el momento, enfocados principalmente a las necesidades y problemas de países desarrollados, por lo que pocos registros existen sobre esta materia en el caso de países en desarrollo; y específicamente en el caso de El Salvador, hasta donde se pudo constatar, no existe ninguna investigación con este objetivo propiamente.

Por tanto, el propósito de este trabajo es precisamente tomar el lugar de ser un estudio pionero que orienta los esfuerzos en tal dirección. Así, el principal objetivo de esta investigación es medir el tamaño de la economía subterránea salvadoreña por medio de los métodos disponibles y comparar los resultados arrojados por cada uno. Adicionalmente, una vez conociendo tal información, se tiene como objetivo cuantificar las relaciones que este fenómeno pueda tener la situación fiscal, con la acumulación de capital y crecimiento y sobre las condiciones laborales de la clase trabajadora.

Dicho lo anterior, el documento consta de cuatro capítulos. En el capítulo primero se hace una extensa exposición sobre los fundamentos teóricos acerca del fenómeno de la economía subterránea, abordando aspectos importantes como la variedad de sus definiciones, las principales causas responsables de su existencia, los efectos que genera en los distintos ámbitos de la realidad socioeconómica, así como también se detallan los métodos existentes hasta el momento para la cuantificación de su tamaño. También se hace una breve exposición teórica sobre la política fiscal y sobre el crecimiento económico, ya que son las variables que son abordadas en la última parte.

En el capítulo segundo se hace una recopilación teórica de distintos estudios que han puesto su dedicación al análisis de esta problemática en distintos países, y se toman como referencia las investigaciones más completas que ofrecen resultados para una muestra grande de países. En base a ello, se expone un panorama general de la situación de la informalidad a nivel mundial, comparando a los distintos grupos de países por nivel de desarrollo como por zona geográfica. Asimismo, se presenta un análisis comparativo del nivel de informalidad en los distintos países de América Latina y en Centroamérica, y se presentan las pocas aproximaciones que han sido recopiladas para el caso de El Salvador.

Posteriormente, en el tercer capítulo se lleva a cabo la medición cuantitativa de la economía subterránea salvadoreña propiamente. Para ello se emplean algunas de las metodologías desarrolladas por los distinguidos teóricos de reconocida trayectoria en este campo, y se comparan los resultados obtenidos por cada una de ellas. Finalmente, en base a las estimaciones del capítulo tercero, en el cuarto capítulo se lleva a cabo un análisis de las implicaciones de la economía subterránea sobre la situación fiscal

salvadoreña y la acumulación de capital y el crecimiento, al igual que algunos efectos sociales enfocados en las condiciones laborales de la clase trabajadora. Para ello se hace uso de herramientas econométricas y análisis gráficos que facilitan la teorización y cuantificación de tales elementos.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POLÍTICA FISCAL

El fenómeno de la economía subterránea ha despertado cada vez más la atención de los investigadores sociales y económicos en las últimas décadas, de modo que actualmente existe con una vasta literatura disponible que teoriza sus características y que permite comprender el comportamiento del mismo.

En ese sentido, en este capítulo se exponen los fundamentos teóricos sobre la temática estudiada en base a los planteamientos de reconocidos autores que constituyen una referencia obligada al llevar a cabo un análisis en esta dirección. Así, se plantean aspectos elementales como la ambigüedad de su definición, las causas que dan lugar a su existencia y las implicaciones tanto sociales como económicas que genera. También se explica detalladamente cada una de las metodologías disponibles que han sido desarrolladas a través de los años para estimar su magnitud. Además, en la última parte del capítulo se hace una breve revisión teórica sobre el crecimiento económico y sobre la política fiscal, ya que son las variables con las que se cuantifica la relación de la economía subterránea en el capítulo cuarto.

1.1 Terminología y definición

Dentro de la vasta literatura existente acerca de las actividades realizadas fuera de las estadísticas oficiales puede encontrarse una amplia diversidad de otras formas para referirlas y definir las. “Economía negra”, “economía informal”, “economía ilegal”, “economía de la sombra”, “economía paralela”, “economía oculta”, “economía sumergida”, “economía no observada” o “economía no reportada” son algunos ejemplos. Esta diversidad de formas de referir a este fenómeno está explicado por la complejidad del mismo. Posee múltiples relaciones con distintas ramas de las ciencias sociales. Está ligado a la educación, a la pobreza, a la eficiencia de las instituciones, a la cultura de las personas, a la psicología de los individuos, entre otros.

Además, la complejidad radica en las diferentes dimensiones que presentan estas actividades: incluye un rango muy amplio de agentes económicos como trabajadores

asalariados, empresarios, desempleados, inversionistas, etc.; Algunas de estas actividades consisten en la producción de bienes o servicios mientras que otras únicamente son de carácter distributivo; algunas son realizadas dentro de la economía de mercado, mientras que otras fuera de esta; y algunas consisten en actos de tipo delictivo (Carson, 1984; Gómez y Morán, 2012; Noboa, 2014).

Este carácter amplio y polifacético del fenómeno ha dado lugar a que a lo largo de los años se realicen diferentes investigaciones sobre esta clase de actividades desde los diferentes campos de estudio. De ahí es que con el tiempo han surgido todas esas formas de referirse a esas actividades, dependiendo de la perspectiva del análisis. El término utilizado y el significado que se da al fenómeno pueden depender del enfoque de la investigación o de la actividad específica que está siendo estudiada. Por ejemplo, tal como afirma Carson (1984), podría adoptarse el término “economía informal” si el enfoque del estudio es el empleo; si el estudio tratara sobre la evasión fiscal, podría llamarse “economía no reportada”; o si fuera sobre el cumplimiento de la ley, quizá se denominaría “economía ilegal”.¹ Este problema se asemeja a un cuento clásico de la India llamado “*los ciegos y el problema del elefante*”, en donde todo el mundo toca una parte del animal, pero comprende solamente la parte que tocaron (Perry et al., 2007).

Pero en otros casos, en cambio, el término adoptado podría no tener relación directa con el objetivo de la investigación. En la literatura sobre esta temática a menudo es utilizado indistintamente. Por un lado, pueden emplearse distintos términos (para referirse a esas actividades) en investigaciones con un mismo objetivo. Así, en investigaciones sobre la evasión fiscal, independientemente de que se emplee el término “economía subterránea”, “economía oculta”, “economía negra”, o cualquier otro, el significado, es decir las actividades a las que se está refiriendo, sería siempre el mismo. Por el otro lado, puede emplearse un solo término (como “economía subterránea”) en investigaciones con diferentes enfoques. Por ejemplo, no es igual la “economía

¹ El enfoque de Feige (2015) es bastante esclarecedor en este respecto. A todos los términos existentes acerca de este fenómeno él los considera como diferentes tipos de “economías” pero que tienen en común dos características: el incumplimiento y la imposibilidad de ser observadas; y la diferencia entre estas “economías” radica en las leyes o convenciones específicas que están siendo evadidas o violadas. De ahí es que, por ejemplo, la elusión del código fiscal por evasión de impuestos da lugar a la economía “no reportada”. Violaciones de leyes en contra de la producción y distribución de bienes prohibidos como las drogas dan lugar a una economía “ilegal”. Las relacionadas con las exigencias y regulaciones de los mercados de trabajo genera una economía “informal”, etc.

subterránea” a la que se refiere una investigación desde la óptica de la sociología, que desde el enfoque de la macroeconomía, de la estadística o de la economía laboral; aunque utilicen el mismo término. Todas centran la atención en grupos de actividades diferentes (Carson, 1984; Feige, 2015; Gómez y Morán, 2012).

Otro aspecto adicional que da lugar al desacuerdo general en la definición de la economía subterránea son los métodos disponibles para medirla. Estos métodos han sido desarrollados en las últimas décadas en base a los rastros que dejan estas actividades, por lo que los mecanismos que utilizan son muy distintos entre sí. Por ello, hay algunos que tratan de estimar el tamaño de la economía subterránea por medio del empleo informal, otros por medio de los ingresos no reportados, otros mediante el comportamiento del consumo de electricidad, etc., lo que da lugar a que se adopte una definición acorde a cada enfoque. Las herramientas existentes para medir estas actividades se detallan más adelante en este capítulo.

Por todo lo anterior, no existe un término ni una definición única aceptada globalmente para referirse a esa temática. Definir la economía subterránea (oculta, informal, sumergida, etc.) es uno de los obstáculos a los que siempre se enfrentan los investigadores que tratan de medirla debido a su complejidad. Tal como afirma Georgiou (2007), en los estudios al respecto no siempre especifican qué actividades son las que están tratando de medir: “En efecto, muchos evaden el definir qué es lo que se supone que están midiendo o son (quizá intencionalmente) vagos. Esto es comprensible ya que es a menudo difícil, si no imposible, el hacer una delimitación entre las actividades” (Georgiou, 2007: 4).² En otras palabras, en todas estas actividades, aunque unas sean criminales, otras legales, etc., el carácter subterráneo constituye un canal que las mantiene conectadas entre sí.

De esa forma, por ejemplo, las actividades de tráfico de drogas están ligadas al lavado de dinero para legalizar los ingresos; pero el lavado de dinero, a su vez, está relacionado con otras actividades delictivas como el tráfico de personas o el contrabando; y a su vez, el tráfico de personas también puede estar relacionado con la prostitución ilegal. Todo ello también está conectado con actividades legales. Así, el lavado de dinero

² Cita traducida del inglés.

puede tomar muchas formas, entre las que está la compra de activos físicos y líquidos como propiedades, acciones, etc.; además, muchas veces requiere la colaboración de abogados o contadores, por lo que los honorarios de estos no distinguen su procedencia. Por todo ello, es evidente la dificultad de analizar una actividad específica y tratar de medirla.

Pero a pesar de las variantes que puedan enumerarse respecto de los múltiples términos disponibles para referirse al fenómeno en estudio, todos poseen la misma naturaleza, es decir, tienen en común el hecho que se refieren a actividades que escapan de los registros oficiales, o, tal como lo plantea Feige (2015), todos tienen la característica del incumplimiento y la imposibilidad de ser observados. Por ello, dado que la naturaleza de esta investigación es estimar el tamaño del sector subterráneo total, es conveniente hacer uso de una definición amplia que incluya a la mayor parte de estas actividades.

Tabla 1. Tipos de actividades de la economía subterránea

	Transacciones Monetarias		Transacciones No Monetarias	
Actividades Ilegales	Comercio de mercancías robadas, tráfico de drogas, prostitución, juegos ilegales		Drogas, mercancías robadas	Producción de drogas para consumo, robo para uso personal, contrabando
	Evasión de Impuestos	Elusión de Impuestos	Evasión de Impuestos	Elusión de Impuestos
Actividades Legales	Ingresos no reportados; sueldos y salarios no declarados	Descuentos a empleados, prestaciones, subsidios	Intercambio de bienes o servicios lícitos	Trabajos domésticos

Fuente: elaboración propia a partir de Mirus y Smith (1997).

Una definición conveniente de “economía subterránea” es la que envuelve todas aquellas actividades, legales e ilegales, monetarias y no monetarias, que no son

registradas en las estadísticas oficiales. De esa forma, incluye desde una persona que brinda servicios domésticos que es remunerado en efectivo y no declara tales ingresos, como también el mercado negro de bienes de contrabando, hasta las negociaciones entre personas ligadas al tráfico de estupefacientes. La tabla 1 brinda una idea más precisa sobre esta definición y las actividades que engloba. Esta definición es la que se adopta en esta investigación. Es decir, el objetivo es medir el globo de las actividades que no son registradas en las estadísticas oficiales y no solamente aquellas pertenecientes a algún campo específico. Además, en esta investigación se utilizan muchos de los términos existentes de forma indistinta, refiriéndose al mismo fenómeno.³

1.2 Causas de la economía subterránea

El origen y los motivos de la existencia del fenómeno de economía subterránea se deben a distintos factores que incentivan a los individuos a realizar actividades de esa índole. Estos pueden ser tanto económicos, sociológicos, culturales, psicológicos, entre otros. De acuerdo con Schneider y Enste (2000), un análisis profundo sobre las causas de la economía subterránea requiere de un enfoque interdisciplinario que permita una comprensión más enriquecida acerca de factores que llevan a los individuos a actuar bajo las sombras. Así, por ejemplo, desde la psicología, puede considerarse como una causa la moral fiscal de las personas, o la aceptación o rechazo de los ciudadanos hacia el sistema de justicia.

Dentro de la amplia literatura disponible acerca de este fenómeno, se han teorizado y clasificado aquellos elementos que son los responsables de su existencia. Debido al eslabonamiento que las investigaciones presentan entre sí, es posible identificar los principales y más importantes de ellos, considerados por la mayoría de los autores. De esa forma, los factores responsables más importantes de la existencia de actividades subterráneas identificados son: la carga impositiva, las normativas legales, las prohibiciones, la corrupción y la calidad de las instituciones. No obstante, existen otros factores que, aunque menos importantes, pueden ser considerados también como causas. Respecto de estos últimos, en esta investigación solo se hace mención de ellos junto a una breve explicación. Asimismo, se hace un análisis sobre factores de carácter

³ Economía subterránea, oculta, informal, sumersa, escondida, negra, oscura, entre otros, son términos que se utilizan a lo largo de esta investigación pero hacen referencia al mismo objeto de estudio.

social que puedan forzar a las personas a insertarse en el sector informal (Vera, 1987; Schneider y Enste, 2000; Tanzi, 2002; Gómez y Morán, 2012; Schneider y Buehn, 2016).

1.2.1 La carga fiscal

La carga fiscal es considerada como uno de los principales factores, o el principal de ellos, responsable de la existencia de economía subterránea. Ello es debido a la diversidad de actividades informales que este elemento propicia en distintos sectores económicos. Todas las actividades subterráneas, ya sea legales o ilegales, tienen en común el hecho de que no reportan los ingresos generados a las autoridades, por lo que son impuestos que no ingresan a las arcas del Estado. Por ello, por lo general, la carga fiscal se relaciona positivamente con el tamaño de la economía subterránea: a mayores niveles impositivos, mayores son las actividades ocultas.

Los efectos de una carga fiscal distorsionada sobre la economía subterránea se hacen presentes por medio de la evasión y elusión fiscal. Mientras mayor sea la carga fiscal impuesta a los individuos, estos harán lo posible por evadirla. De forma más detallada, Tanzi (2002) plantea que los impuestos que más relación guardan con la economía subterránea son: el impuesto sobre la renta; impuesto al valor agregado; impuestos al consumo; contribuciones a la seguridad social; impuestos al comercio exterior; y los impuestos sobre las transferencias de capital. Incrementos en cualquiera de ellos se traduce en presión fiscal y/o previsional más elevada, lo que empuja a los individuos a trasladarse hacia la informalidad.

Para ilustrar de mejor manera lo anterior, un elevado nivel de impuesto sobre la renta provoca acciones como la doble contabilidad y la subdeclaración de ingresos. Impuestos al valor agregado y al consumo promueven la existencia de negocios no registrados, vendiendo a precios netos de impuestos en beneficio tanto de los compradores como de los vendedores. Incrementos en las contribuciones a la seguridad social genera relaciones informales entre patronos y empleados, cayendo así en el no pago de los respectivos impuestos sobre los ingresos. Excesivos impuestos al comercio exterior sobre ciertos productos pueden provocar actividades de contrabando, por lo que dichas transacciones no serían contabilizadas. Todo lo anterior contribuye a la merma en los ingresos tributarios del Estado (Vera, 1987).

Sin embargo, tanto Schneider y Enste (2000) como Schneider y Buehn (2016) hacen énfasis en que los efectos más importantes de una carga fiscal distorsionada son aquellos sobre el mercado laboral. Dicha relación entre la carga fiscal y previsional y el tamaño de la economía subterránea está explicada principalmente por la diferencia entre los costos laborales y los ingresos laborales netos. Contribuciones a la seguridad social más elevadas aumentan los costos laborales, lo que motiva, tanto a empleadores y empleados, a trasladarse al sector oculto. Mayor cantidad de impuestos (directos o indirectos) o incrementos en estos disminuye los beneficios representados por las ganancias netas del trabajo, lo que también incentiva a trabajar en la informalidad. Por tanto, cualquiera de los componentes de la carga fiscal citados anteriormente, tiene efecto sobre el trabajo informal.

Por otra parte, Allingham y Sandmo (1972), citados en Schneider y Buehn (2016), plantean que la capacidad de las autoridades tributarias de detectar a los responsables y las penas imponibles a estos también juegan un papel importante en la decisión de los individuos a dedicarse a la informalidad. Una vez establecida la carga impositiva, los niveles de informalidad dependen de estos últimos dos factores. Entre más deficientes sean las autoridades tributarias en detectar las actividades subterráneas, y entre menos severas sean las penas impuestas a aquellos encontrados como responsables, menor costo representará el permanecer bajo las sombras, por lo que ello contribuye al incremento de las actividades subterráneas. Por ello es que puede darse el caso de dos países que tengan una estructura tributaria y previsional idéntica pero niveles de informalidad distintos, y es porque la eficiencia de las autoridades y/o la severidad de las penalizaciones son mayor en uno que en el otro (Gómez y Morán, 2012).

Otro factor que también influye en el cumplimiento fiscal son las exenciones de impuestos. Tanzi (2002) plantea que, por un lado, si las exenciones son demasiado bajas, habría una mayor cantidad de contribuyentes, que, aunque los montos reportados de muchos de ellos sean pequeños, siempre requiere de trabajo por parte de la administración fiscal que, de no ser por ello, pudiera ser dedicado a tareas más importantes, por lo que tienden a aumentar los costos administrativos. Por el otro lado, si los

niveles de exención son muy elevados, entonces los contribuyentes, con tal de evitar pagar impuestos, tratarán de mantener su nivel de actividad deficiente, o declarar sus ingresos o ventas de forma que sean menores al nivel de exención.

Un último componente relacionado con la carga fiscal como causante de la economía subterránea son los costos de cumplimiento tributario. Se refiere a todos los requisitos formales que deben ser completados por los contribuyentes, como la adquisición de formularios, presentación de información a las autoridades, estar al tanto de las leyes tributarias, entre otros. Son costos adicionales que los individuos deben asumir a parte de los impuestos que de por sí deben pagar; por lo que el exceso de ellos puede desembocar en un aumento en el traslado de los contribuyentes hacia el sector informal, aumentando la evasión y/o elusión fiscal (Tanzi, 2002; Gómez y Morán, 2012).

1.2.2 Las regulaciones

Un segundo elemento considerado como causa de la economía subterránea es la cantidad de reglamentaciones o regulaciones impuestas por el Estado. Las restricciones laborales, los controles de precios, las cuotas de importación y exportación, los certificados para ejercer profesiones específicas y las normas relacionadas con aspectos ambientales son algunos ejemplos. Estas regulaciones constituyen un instrumento de política gubernamental y, si son aplicadas de forma eficiente y equilibrada, contribuyen al correcto funcionamiento de la economía. Sin embargo, también representan obstáculos a las actividades productivas de los individuos cuando su manejo es desequilibrado. Excesos en estos procesos burocráticos incrementan los costos de operación, reflejados no solo en dinero, sino también en tiempo, personal, etc., lo que encarece o incluso hace imposible el operar dentro del marco legal. Por consiguiente, representa un incentivo de los individuos a trasladarse al sector informal. Es una decisión propiamente económica de costo-beneficio por parte de las personas (Vera, 1987; Tanzi, 2002; Schneider y Buehn, 2016).

Vera (1987), basado en Tanzi (1983), presenta un análisis claro sobre la contribución que las reglamentaciones tienen en el tamaño de la economía subterránea, tomando como referencia los principales mercados que estas afectan: laboral, bienes y

servicios, financiero y de divisas. Aquí se sigue la misma estructura.

Las regulaciones en el mercado laboral limitan la libertad de opción de los individuos en la economía oficial, lo que provoca que se inclinen por la informalidad (Schneider y Buehn, 2016). Estas pueden tomar la forma de restricciones salariales, cantidad de horas trabajadas por semana en empresas, restricciones de edad, requisitos para ejercer cierto tipo de profesiones, requisitos de seguridad y salud, entre otros. Un mercado laboral sobre regulado podría encarecer demasiado los costos de la mano de obra, motivando relaciones informales entre patronos y trabajadores. Las personas podrían trasladarse total o parcialmente al mercado laboral subterráneo. Todo esto se traduce en ingresos de trabajadores y ganancias de empresas no declarados y por tanto impuestos evadidos, contribuyendo al tamaño de la economía subterránea (Tanzi, 2002).

En los mercados de bienes y servicios, el exceso de regulaciones también da lugar a la aparición del comercio subterráneo. Controles de precios, cuotas de importación y exportación, racionamiento de productos, entre otros, pueden llegar a provocar que tanto compradores como vendedores vean más favorable realizar sus transacciones de manera informal. También, en el ámbito del comercio internacional, muchas restricciones pueden generar redes de contrabando que encuentren más rentable mantenerse bajo las sombras. Todas estas actividades, por tanto, no son capturadas por los registros oficiales.

Respecto del mercado financiero, el principal problema es la manipulación de las tasas de interés por parte de las autoridades para cumplir con los objetivos de las políticas económicas, ya que pueden provocar la creación de relaciones informales entre prestamistas y prestatarios con tasas de interés distintas a las oficiales, y por tanto no registrando dichas transacciones en la economía formal.

Por último, las regulaciones en el mercado de divisas, como los controles de entradas y salidas, modifican el precio de estas por medio de los tipos de cambio. Ello puede generar mercados negros de divisas en donde los precios difieren de los oficiales. Además, ello puede dar lugar a prácticas de sobrefacturación de exportaciones y subfacturación de importaciones para sacar provecho de las diferencias de los dos tipos de precios.

En resumen, el factor de las regulaciones tiene un grado de responsabilidad sobre la existencia de actividad sumergida de similar importancia que los impuestos. Ante ello, Friedman et al. (1999) plantean que la burocracia, junto a la corrupción y un sistema legal débil, es el principal responsable de la existencia de actividad subterránea, y que quizá (en algunos casos) mayor que la carga fiscal. Para ellos, los directivos de las empresas pueden estar dispuestos a pagar impuestos a una tasa razonable, pero no estar dispuestos a soportar constantes demandas exorbitantes y arbitrarias. De la misma forma, Tanzi (2002) sostiene que muchas de las actividades subterráneas se deben parcialmente a la carga fiscal y parcialmente a la carga burocrática. Incluso, que aún en ausencia de carga fiscal, las regulaciones siempre estimularían la actividad subterránea.

1.2.3 Las prohibiciones

Las prohibiciones a ciertos bienes o servicios es otro elemento responsable de que las personas se trasladen al sector subterráneo. La razón de tales prohibiciones es el carácter socialmente inaceptable de las actividades en cuestión. Algunos ejemplos son la producción y distribución de estupefacientes; los juegos ilegales como apuestas por peleas de animales o algunos juegos de casino; servicios como la prostitución; y el tráfico de objetos prohibidos como armas o sustancias peligrosas. Sin embargo, al ser restringidos esta clase de bienes y servicios, su precio tiende a aumentar en función de su escasez, lo que estimula a las personas a dedicarse a ellas en vistas de la rentabilidad. Dedicarse a esas actividades convierte al responsable en delincuente o criminal, por lo que su decisión de sumergirse en ese sector debe basarse en un balance entre los beneficios económicos a obtener y los costos que implicaría en caso de ser detectado o capturado (Carson, 1984; Vera, 1987; Tanzi, 2002).

Los ingresos generados por esta clase de actividades alcanzan magnitudes importantes en relación al Producto Interno Bruto de un país. Tal relevancia ha dado lugar a debates entre expertos sobre si algunas de estas actividades deben ser o no contabilizadas dentro de los registros oficiales. Plantea que el problema es que en ciertos países son permitidas algunas de estas actividades, mientras que otros las prohíben. Ello

genera diferencias significativas en los agregados macroeconómicos⁴.

1.2.4 La corrupción

Un cuarto responsable del aumento en la magnitud de la economía subterránea es la corrupción. Esta permite que se lleven a cabo relaciones informales entre los agentes productivos y las instituciones gubernamentales, sin dejar registro de ello y por tanto mermando la recaudación tributaria y posibilitando otros tipos de actividad oculta. Según la literatura disponible sobre el tema, la corrupción está ligada, en principio, a la carga burocrática.

Cuando las reglamentaciones y prohibiciones son excesivas, los sobornos u otra clase de acuerdos informales con los encargados de las instituciones públicas representan una vía más fácil y rápida de obtener lo que se necesita. De acuerdo a Tanzi (1998), en los países en desarrollo es más común esta situación, ya que estas regulaciones y procesos burocráticos son la principal herramienta para llevar a cabo el rol del Estado. Se dificulta todo tipo de operación para cualquier finalidad, debido al tiempo y la atención que debe dedicarse al solo hecho de obtener permisos, licencias o autorizaciones. Desde actividades cotidianas como comprar o conducir un vehículo, obtener un pasaporte o salir del país, hasta actividades productivas como establecer una empresa, construir un edificio o invertir en la bolsa, se ven afectadas cuando el aparato burocrático es muy sofisticado.

Por lo tanto, lo anterior motiva las relaciones informales entre los interesados y los encargados de las instituciones gubernamentales respectivas. Estos últimos adquieren un inmenso poder al tener la potestad de brindar lo que necesite a aquel que requiera de un permiso o una licencia, por lo que ambos se ven favorecidos a entablar acuerdos de manera subterránea: los primeros ahorran tiempo y recursos que pueden dedicar para sus propósitos y los segundos, se ven beneficiados en términos de una rentabilidad adicional.

Pero además de la carga burocrática, hay otros factores que, aunque menos

⁴ Por ejemplo, la prostitución es legal en Alemania, y en Holanda, el consumo de cierta clase de drogas también es legal, mientras que en el resto de países ambas actividades están prohibidas. Ello genera distorsiones en las estadísticas ya que en los primeros, esas actividades sí son registradas y por tanto contribuyen al nivel de producción, mientras que en el caso de los segundos ninguna es reflejada en esos indicadores.

importantes, pueden explicar en cierta medida el fenómeno de la corrupción. La fiscalidad es un caso de ellos. Cuando las leyes impositivas o los procesos no son completamente claros o no están bien estructurados, puede llevar a relaciones informales entre los inspectores de impuestos y los contribuyentes. Por ejemplo, si las leyes impositivas son muy complicadas de comprender y el contribuyente necesita ayuda para cumplir con el pago, o si el salario de los administradores de impuestos son bajos, o si los controles del Estado sobre los inspectores tributarios son débiles; ello constituye un terreno fértil para que se den actos de corrupción entre las autoridades y los contribuyentes.

Otro factor importante tiene que ver con el destino del gasto público. El gasto en bienes y servicios o en proyectos de inversión por parte del Estado genera que existan partes interesadas en la adjudicación de tales contratos; por lo que recurren a figuras como las “comisiones” para que los que toman las decisiones se inclinen por una parte o por la otra. Los partidos políticos también se encuentran dentro del juego. Generalmente, los candidatos a algún puesto público necesitan fondos para financiar su campaña, por lo que, en el futuro, ya habiendo ganado las elecciones, ello da lugar futuros favorecimientos a aquellos que brindaron su apoyo económico (Tanzi, 1998). Finalmente, la eficiencia y fortaleza de las instituciones reguladoras, así como las penalidad impuestas a los responsables también constituye un factor que puede incentivar o frenar a los individuos a realizar acciones de esta índole.

En resumen, esos elementos son los que principalmente desembocan en actos de corrupción, aunque existen muchos otros que también tienen una porción de responsabilidad, pero no son mencionados en esta investigación debido a su poca relevancia. Todas las relaciones generadas de la forma anteriormente descrita no son captadas por las estadísticas oficiales. Los ingresos generados no son reportados y por tanto no pagan los respectivos impuestos, contribuyendo al tamaño de la economía oculta.

En base a la mayoría de estudios acerca de este fenómeno, se asume que la corrupción y la economía subterránea presentan una relación positiva. Entre más pactos subterráneos, más actividad en la oscuridad. Sin embargo, es interesante mencionar el enfoque que Schneider y Dreher (2006) plantean respecto de la relación entre la

corrupción y la economía subterránea. Ellos sugieren que tal relación es inestable. En algunos casos, es negativa y en otros casos es positiva. Ello depende del nivel de desarrollo de los países. En países más desarrollados, la corrupción contribuye a reducir la economía subterránea, mientras que en los menos desarrollados, la corrupción es producto de la misma informalidad y termina fortaleciéndola. Ello está relacionado principalmente con la fortaleza de las instituciones, por lo que se explica con mayor detalle en el apartado siguiente.

No obstante, en la mayor parte de las investigaciones realizadas sobre el fenómeno de la economía subterránea, la corrupción se considera como un factor responsable del mismo, ya que se estudian las causas en su conjunto y no de forma individual. Schneider mismo, en otra investigación (Schneider y Enste, 2002) menciona que según la mayoría de estudios existe una correlación directa entre la corrupción y la economía subterránea: cuanto mayor es la primera, mayor es la segunda.

1.2.5 La calidad de las instituciones públicas

La calidad de las instituciones también juega un papel determinante al momento de que los individuos decidan trasladarse hacia la oscuridad. Este elemento tiene una relación muy cercana con la corrupción. Si bien la corrupción de los que trabajan en las instituciones da lugar a pactos subterráneos con los ciudadanos, eso también depende de la capacidad que las autoridades pertinentes tengan para detectarlos. Instituciones fuertes dejan menos espacios para que las personas se dediquen a la informalidad. Ello puede incluso hacer la diferencia en el impacto que los otros factores (carga fiscal, normativa, etc.) tengan sobre la economía subterránea.

Por ejemplo, tal como se mencionó en párrafos anteriores, Schneider y Dreher (2006), basados en Choi y Thum (2004) y en Johnson et al. (1998), plantean que la relación entre la corrupción y la economía subterránea puede ser positiva o negativa, dependiendo del nivel de ingreso de los países (y por tanto, de la calidad de las instituciones). Según ellos, en países de ingresos altos la corrupción tiende a contribuir al tamaño de la economía formal, reduciendo la subterránea. Ello es debido a la calidad de las instituciones que existen en estos países. La estructura legal, tributaria y burocrática

opera de forma eficiente. Está garantizado el Estado de derecho, el cumplimiento de contratos y cuentan con un aparato policial eficaz.

Por tanto, existen pocas opciones de sumergirse en la informalidad, ya que, aparte de no existir muchos incentivos para hacerlo⁵, las probabilidades de ser detectados y sancionados son elevadas. Y cuando se dan acuerdos informales, estos son puntuales y estratégicos, como cuando se soborna a algún funcionario para la adjudicación de un contrato enorme de construcción por parte del gobierno, pero que luego este será llevado a cabo siempre en la economía formal. Por consiguiente, esa clase de acuerdos “debajo de la mesa” se dan para participar en actividades siempre en la economía oficial. Por ello es que, en este caso, los autores plantean que existe una relación negativa entre la corrupción y la economía subterránea.

Del otro lado de la moneda, al contrario, en países de ingresos bajos la corrupción y la economía subterránea son complementarios, es decir, tiene una relación positiva. Plantean que en esos países, las instituciones no son del todo transparentes ni eficientes. Son débiles. El Estado de derecho y los cumplimientos de los contratos no están garantizados, ni cuentan con un aparato fiscalizador ni unos sistemas policiales incorruptos y eficaces. Por tanto, sí existen suficientes espacios para que se generen actos de corrupción entre funcionarios y ciudadanos en distintos ámbitos. Los sobornos y compadrazgos son frecuentes para que empresas puedan seguir operando en la oscuridad sin declarar realmente sus ingresos. Por todo ello, en este caso, una cosa refuerza a la otra. Existe una relación positiva entre la corrupción y la economía subterránea.

La calidad de las instituciones también representa un determinante del cumplimiento tributario. Instituciones reguladoras eficientes reducen las opciones de aquellos que pretendan sumergirse en la informalidad para evadir impuestos, mientras que instituciones débiles reducen el riesgo de los individuos a ser detectados y sancionados, por lo que tienen más libertad de operar en la informalidad y por consiguiente se suman al sector oscuro. Tal como afirma Tanzi (2002: 4) cuando se

⁵ Generalmente, en los países de ingresos altos el nivel de educación de los ciudadanos impide que exista una tendencia de tipo cultural a entablar relaciones informales en cualquier ámbito. No obstante, en ello tienen que ver muchos otros factores como los servicios públicos y la percepción y respeto que las personas tengan hacia las autoridades públicas.

refiere al problema del cumplimiento tributario:

“Como ya se ha mencionado, la otra cara de la ‘guerra fría’ está ocupada por la administración tributaria. La calidad de la administración tributaria es un factor importante, una vez que se establecen las tasas de impuestos, en la determinación de la cantidad de actividades que tratarán de tener éxito en operar fuera de la red fiscal. Una administración tributaria eficiente, bien motivada, bien organizada y bien financiada será capaz de limitar las actividades que migran fuera de la economía oficial hacia la economía sumergida” (Tanzi, 2002: 4).⁶

De igual forma, la calidad de las instituciones, como el ente fiscalizador o el sistema policial y judicial, influye sobre otra serie de elementos que generan actividades subterráneas, como los actos delictivos (tráfico de drogas o el contrabando), ya que cuando son ineficientes, reducen el costo de operar en el sector subterráneo, incrementándose esa clase de actividades. Por tanto, es un factor relevante a tomar en cuenta por los individuos al momento de salirse de la economía oficial.

1.2.6 Otras causas

Los factores anteriormente descritos son los que principalmente son considerados en la mayor parte de la literatura acerca de los determinantes de la economía subterránea. Sin embargo, existen otros elementos que debido a su poca relevancia o a la falta de información disponible no se toman en cuenta en la mayoría de investigaciones que tratan de medir la magnitud de la economía subterránea. Aquí, tal como se expresó al inicio de este apartado, se hace mención de algunos de ellos junto a una breve explicación.

1.2.6.1 La moral tributaria

La moral tributaria de las personas también son un factor de tipo psicológico que puede tener influencia significativa sobre la magnitud de la economía subterránea, principalmente por medio de los efectos fiscales. Para encontrar una explicación sobre las

⁶ Cita traducida del inglés

motivaciones de las personas a pagar o no sus impuestos, es importante investigar no solo las variables objetivas como la carga fiscal o burocrática, sino que es necesario considerar aquellos factores como la percepción subjetiva, expectativas, actitudes y motivaciones de los agentes económicos: “En muchos experimentos se ha demostrado que los sujetos se preocupan por aspectos como la equidad, la reciprocidad y la distribución” (Schneider y Torgler, 2007: 3).

Ello influye en el comportamiento de los individuos relativo a las actividades que desempeñan. El principal determinante de la moral tributaria de los individuos son los bienes públicos que reciben por parte del Estado. De acuerdo a Gómez y Morán (2012), los niveles de cumplimiento tributario no solo dependen de si una presión fiscal y previsional es alta o es baja, sino que también de lo que los contribuyentes reciben por parte del Estado en forma de bienes y servicios por los impuestos que pagan.

“Entendiendo a los gravámenes como el precio pagado por los ciudadanos para obtener estos beneficios, un país en donde el gasto público sea ineficiente y no esté distribuido de manera equitativa, tiene menos posibilidades de inducir a sus ciudadanos para que desarrollen sus actividades en el sector formal y cumplan con el pago de sus obligaciones tributarias” (Gómez y Morán, 2012: 12).

Pero una buena administración pública que haga un gasto eficiente, responsable y equitativo de los recursos del gobierno hará que los contribuyentes se sientan más satisfechos de cumplir con sus obligaciones fiscales, lo que contribuiría a la reducción del grado de evasión y elusión. De igual forma, la calidad de las instituciones influye en la percepción y el respeto que las personas tienen hacia el sector público, y ello también es un determinante de las motivaciones que tengan para cumplir con sus obligaciones. Adicionalmente, la moral tributaria también depende del trato que dan las autoridades a los contribuyentes. Si estos últimos son tratados como “socios” en los contratos tributarios, en lugar de colocarlos en una posición subordinada dentro de una jerarquía, los contribuyentes cumplirían con sus obligaciones fiscales de manera más fácil.

1.2.6.2 Calidad de los bienes y servicios públicos

Otro factor, relacionado con lo anterior, es que la calidad de los bienes y servicios públicos, a pesar de ser también, como se verá en el siguiente apartado, un efecto de la economía subterránea, puede conducir a agravar más este problema por otra vía. Bienes y servicios de baja calidad, al desincentivar a las personas a pagar sus respectivos impuestos, merman el flujo de ingresos tributarios que entran a las arcas públicas. Ello puede llevar al Estado a elevar la carga fiscal para compensar dicha disminución y suplir las necesidades sociales. No obstante, ello empujaría más a los individuos a trasladarse al sector oscuro, agravando aún más el problema de la evasión.

1.2.6.3 Medidas de disuasión

La falta de medidas de disuasión también podría ser otra de estas causas del fenómeno de estudio. La implementación de medidas disuasivas puede contribuir a la reducción de actividad informal, en lugar de medidas coercitivas como los castigos o multas impuestas a personas detectadas operando en ese sector. Según Schneider (2012), a pesar de que existe poca atención a este factor en las investigaciones sobre esta temática, algunos estudios de enfoque directo, por medio de encuestas, han demostrado que las medidas coercitivas como castigos y multas no tuvieron impactos negativos significativos sobre la actividad subterránea; mientras que la percepción subjetiva del riesgo de detección por parte de los individuos sí tuvo un efecto reductor significativo sobre dichas actividades.

1.2.6.4 Transferencias del gobierno

De forma análoga, Schneider y Enste (2002) plantean que las transferencias sociales de los gobiernos podrían también apoyar la actividad subterránea. Según ellos, las personas que reciben prestaciones por estar desempleadas podrían no tener muchos incentivos para buscar un empleo en la formalidad dado que perderían tales prestaciones, mientras que sí podrían dedicarse a algún tipo de actividad dentro del sector subterráneo.

En la tabla 2 se presenta los resultados obtenidos por Schneider (2012) en donde estimó la influencia de la mayoría de los factores mencionados en este apartado

como causas de la economía subterránea. Ello constituye una evidencia empírica de lo descrito anteriormente en esta sección. En la columna de la izquierda, las estimaciones se hicieron incluyendo la variable *moral tributaria*. En la segunda columna, los resultados mostrados fueron estimados sin tomar en cuenta dicha variable. En ambos casos se observa que la causa más importante es la carga fiscal y previsional. Sin embargo, es interesante resaltar al impacto que la moral fiscal de los contribuyentes tiene sobre el tamaño de las actividades subterráneas. Se evidencia, según estos resultados, la importancia de incluir este factor en las estimaciones futuras⁷.

Tabla 2. Impacto de las principales causas de economía subterránea

Causas de la economía subterránea	Influencia en la economía subterránea (%)	
	Con moral tributaria	Sin moral tributaria
Carga fiscal y previsional	35 - 38	45 - 52
Calidad de las instituciones	10 - 12	12 - 17
Transferencias	5 - 7	7 - 9
Regulaciones en el mercado laboral	7 - 9	7 - 9
Servicios del sector público	5 - 7	7 - 9
Moral tributaria*	22 - 25	--
Influencia de todos los factores	84 - 98	78 - 96

*Por moral tributaria se entiende a la percepción que poseen los ciudadanos sobre las autoridades y la honestidad de estos respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Fuente: Schneider (2012).

1.2.6.5 Factores sociales

Las causas analizadas hasta este punto se desarrollan dentro de un contexto en el que los agentes económicos toman su decisión de trasladarse (o no) al sector subterráneo, basados en un análisis de tipo costo-beneficio en donde ponderan dichos elementos. Por tanto, supone una decisión que toman voluntariamente los trabajadores y las empresas y

⁷ No obstante, el principal obstáculo en la utilización de esta variable es la disponibilidad de información al respecto.

que gira en torno a su propio beneficio. Sin embargo, de acuerdo a Gómez y Morán (2012), tales decisiones no solo dependen de esas causas, sino que también están influenciadas por las características propias de la estructura socioeconómica que, para cierto sector de la población, representan una limitante y los obliga a pasar a formar parte del sector subterráneo de manera involuntaria. Por tanto, es necesario ir más allá de la óptica neoclásica y abordar las causas del problema de estudio desde un enfoque de tipo social. En esta sección, siguiendo a Gómez y Morán (2012), se teorizan algunos de esos factores y el mecanismo mediante el que fuerzan la exclusión involuntaria de cierto grupo hacia tal sector.

Es importante señalar que los efectos que estos factores sociales generan sobre la economía subterránea se hacen presentes principalmente en el trabajo informal. Es decir, se manifiesta en una parte del fenómeno.

En primer lugar, la pobreza y la marginalidad obligan a las personas a dedicarse al trabajo informal, cuando las características de la economía no permiten que el sistema absorba toda la oferta de mano de obra disponible. Por tanto, en los países con altos niveles de desempleo, los individuos que realizan actividades subterráneas no tienen la opción de introducirse al mercado formal, por lo que involuntariamente deben renunciar a los beneficios a los que ahí tendrían derecho.

Además, Gómez y Morán (2012), basados en Chong y Gradstein (2007) y en Perry et al. (2007), sostienen, a partir de los resultados de un modelo teórico, que la desigualdad también juega un papel importante en la exclusión de personas hacia la informalidad. En situaciones de alta desigualdad e instituciones débiles, los derechos de propiedad en el sector oficial son débiles. Además, la recaudación impositiva se lleva a cabo de forma injusta e ineficiente, por lo que el Estado no cumple su papel de redistribución, empeorando así las condiciones de los más pobres, obligándolos a dedicarse al sector subterráneo. En relación a esto último, es importante mencionar que en los países donde se registran mayores niveles de informalidad, es decir, en los países de ingresos bajos, los sistemas tributarios son de carácter regresivo, aunado a que las finanzas públicas mantienen niveles deficitarios, por lo que no permite al gobierno aplicar políticas de gasto social.

Otro factor que estos autores atribuyen como determinante del trabajo informal son los niveles de educación. En países en donde los niveles educativos de la población son bajos, los niveles de informalidad tienen a ser mayores, ya que los trabajadores no son absorbidos por el mercado, el cual requiere de un nivel mínimo de calificación. Por tanto, se ven obligados a trabajos marginales dentro del sector subterráneo.

Finalmente, la situación migratoria de los trabajadores también define el sector en el que deban emplearse. Este caso es más radical ya que aquellos que se encuentren en condición de “inmigrantes ilegales” no poseen ninguna posibilidad ni derecho (desde la óptica de la ley) de ser absorbidos por el sector formal. Ello los obliga a renunciar a toda clase de beneficios y prestaciones laborales, y a aceptar remuneraciones salariales menores a las que se pagan en la economía oficial.

1.3 Efectos de la economía subterránea

Los efectos de la existencia de actividades subterráneas sobre la economía oficial dependen del tamaño del fenómeno. Si su tamaño no es significativo, sus efectos pueden pasar inadvertidos. Sin embargo, cuando su magnitud es considerable en relación a la economía formal, sus consecuencias pueden tomar múltiples formas. Principalmente, puede llegar a trastornar el funcionamiento del Estado y la eficiencia de las políticas económicas (Vera, 1987). Los efectos de la economía subterránea adquieren diversas formas e impactan en distintas ramas, dada la complejidad de las relaciones entre las actividades que la componen. Sin embargo, pueden englobarse en los más importantes identificados en la mayor parte de la literatura: los efectos sobre la recaudación tributaria, sobre la medición de las variables económicas, sobre la efectividad de las políticas económicas, sobre el crecimiento económico y sobre la equidad y la competencia. Además, se hace mención de las implicaciones de carácter social sobre la calidad de vida de las personas, ya que se realiza un análisis sobre dichos aspectos en el último capítulo de esta investigación.

1.3.1 Efectos sobre la recaudación tributaria y los servicios públicos

La existencia de una economía subterránea considerablemente desarrollada se manifiesta en gran medida en la recaudación tributaria. Elevados niveles de actividad informal significan cantidades significativas de ingresos no declarados, por lo que no pagan los respectivos impuestos. Ello repercute negativamente sobre las finanzas del Estado, ya que representa una merma importante en su principal fuente de financiación. Los efectos de esa falta de ingresos, producto de la evasión y elusión fiscal, obstaculiza el suministro y la calidad de los bienes y servicios públicos a los que se supone tienen derecho los ciudadanos. Esto tiene dos consecuencias importantes.

Por un lado, los contribuyentes insatisfechos con los insuficientes y de baja calidad bienes y servicios públicos que estos reciben por el pago de sus impuestos pierden confianza y respeto por las instituciones, y tienden a buscar la economía subterránea como una alternativa para equilibrar tal insatisfacción. Esto provoca un mayor traslado hacia el sector informal y por tanto unas incapacidades aún mayores en el financiamiento de bienes públicos necesarias para la economía y la sociedad.

Por otro lado, ante la imposibilidad de proveer satisfactoriamente los bienes y servicios públicos, la principal vía de respuesta por parte del Estado consiste en elevar más la carga tributaria para, según eso, percibir más ingresos y poder cumplir con tales obligaciones. Sin embargo, ello tiende a generar aún más incentivos a más individuos o empresas para trasladarse hacia la informalidad, por lo que los montos evadidos serían todavía mayores. Se genera así un círculo vicioso en donde las actividades subterráneas representan una proporción cada vez mayor (Schneider y Enste, 2002; Schneider y Frey, 2001; Tanzi, 2002; Vera 1987).

Tanzi (2002) agrega otro efecto sobre el sistema impositivo. Plantea que proporciones significativas de economía subterránea tiende a desalentar la inversión extranjera directa (IED) debido a que usualmente se asocia con actividades sobrerreguladas e imposables. Por tanto, el Estado podría verse obligado a compensar a las empresas extranjeras con incentivos fiscales, lo que podría generar otra clase de distorsiones o problemas en el sistema.

1.3.2 Efectos sobre la medición de las variables económicas

Un segundo efecto se presenta sobre la medición de las variables económicas. Cuanto mayor sea el tamaño de la economía subterránea, los agregados macroeconómicos generados por las instituciones públicas podrían estar más alejados de la realidad, es decir sesgados a la subestimación, por lo que su fiabilidad se ve socavada. Ello proporciona una imagen equivocada del panorama económico, y las decisiones que se tomen en base a tal información no serán las idóneas.

Los indicadores sobre la producción nacional son los principalmente afectados. A medida que más información sobre producción e ingresos subterráneos es ocultada, más tienden a estar subestimados estos indicadores. Por ejemplo, el producto interno bruto no reflejará el verdadero nivel de producción si existe un nivel de actividad subterránea considerable. Ello afecta al mismo tiempo a las variables expresadas en relación a este indicador global. De esa forma, se tendría información sesgada sobre el ritmo de crecimiento económico, el ingreso per cápita, la productividad, y todos aquellos que estén representados en proporción de este indicador también presentarían cierto nivel de sesgo (Carson, 1984; Vera, 1987).

Las cifras sobre desempleo también dependen del nivel de actividad subterránea. Entre mayor cantidad de personas se encuentren trabajando en el sector oscuro y estos no sean captados por las encuestas oficiales, las estadísticas sobre empleo y fuerza de trabajo estarían sobreestimadas. Feige (1979), Gutmann (1979) y Contini (1981), citados en Vera (1987), evidenciaron, en estudios realizados para Estados Unidos e Italia, que los empleos que se crean dentro de la economía subterránea no eran captados por las estadísticas nacionales, y que las cifras oficiales sobre desempleo alcanzaron grados sustanciales. No obstante, ello depende de las respuestas de los individuos en las encuestas. Hay casos en donde una gran parte de la población trabaja en el sector informal que no se consideran como desempleados, por lo que en las encuestas responden que poseen empleo. En ese caso, las estadísticas sobre desempleo estarían subestimadas. Tal es el caso de muchos países de América Latina que no presentan tasas de desempleo muy elevadas, pero como resultado de que gran parte de la población se encuentra en la informalidad.

Asimismo, los niveles de precios sufren el impacto de la invisibilidad de las actividades subterráneas. Al existir diferencias en los precios de los bienes y servicios entre la economía formal y la informal, se genera una distorsión de los datos oficiales de inflación. Sin embargo, respecto de esto, no existe un acuerdo general en el sentido de tales distorsiones, es decir, si son hacia arriba o hacia abajo. Por un lado, algunos teóricos plantean que los precios son más bajos en el sector subterráneo debido a las obligaciones fiscales de las que escapan, por lo que se tiende a subestimar las tasas de inflación. Por el otro lado, otros teóricos sostienen que si el sector subterráneo se debe en gran medida al exceso de regulaciones y prohibiciones o tributos impuestos por el gobierno a ciertos bienes y servicios; ello tiende a aumentar el precio de estos últimos en la economía subterránea, por lo que en ese caso se estaría sobreestimado las estadísticas sobre inflación.

De forma análoga, otras estadísticas como la distribución del ingreso y el comercio internacional también se ven afectados a medida en que las actividades subterráneas sean mayores.

La distorsión de estas variables macroeconómicas tiene efectos que pueden llegar a ser sumamente graves. Al ser estas estadísticas las que brindan información sobre el panorama económico, son las que se utilizan para tomar las decisiones de política económica, por lo que al estar muy distorsionadas, ponen en peligro la efectividad de las mismas. Ello se profundiza en el apartado siguiente.

De igual forma, aunque menos importante, según Tanzi (2002), los datos distorsionados de estas variables pueden afectar la posición internacional de los países. En caso de países de ingresos altos, ser parte de grupos como el G7 o el G20 depende de estas estadísticas. Es en base a ellas que se decide si un país puede o no pertenecer a ellos. Con elevados niveles de actividad subterránea, las estadísticas tenderán a estar más distorsionadas, por lo que se pone en juego la posición en estos grupos. Asimismo, puede modificar el hecho de si un país es o no es sujeto de ciertos beneficios provenientes de los organismos internacionales (por ejemplo, el FMI), que ponen ciertos requisitos que son revisados por medio de estos indicadores (por ejemplo, la tasa de

crecimiento económico).

Sin embargo, de acuerdo a Carson (1984), a pesar de la evidente e importante influencia que las actividades subterráneas ejercen sobre la medición de los indicadores económicos, no se debe asumir que el tamaño de tales actividades es un indicador o la guía apropiada para conocer el grado de subestimación o sobreestimación. El caso de la tasa de desempleo es un ejemplo. La posible sobreestimación de esta es quizá no tan grave como el tamaño de la economía subterránea podría sugerir. Los datos sobre los niveles de desempleo obtenidos por las oficinas de estadísticas laborales a través de encuestas podría diferir de la tasas de desempleo que es calculada en base a los niveles de actividad subterránea. La diferencia depende de cómo los individuos responden a las preguntas de las encuestas para determinar el desempleo, es decir, con qué nivel de sinceridad, y qué clase de empleo posee, si a tiempo completo, medio tiempo o plenamente en la informalidad.

Así, puede ser que alguien se encuentre trabajando en el sector subterráneo pero responda que está desempleado, por lo que genera una sobreestimación de la tasa de desempleo; o quizá encuentre más apropiado decir que posee un empleo formal a tiempo completo para encubrir el informal, lo que daría lugar a una subestimación. O bien, en los casos en que el desempleo es medido en base a los reclamos por beneficios brindados por el Estado a los desempleados, en donde habrá incentivos para declarar que se encuentran sin empleo, aunque posean uno. Por tanto, en general, cada una de las variables económicas debe ser evaluada por separado, debido a las diferencias de las fuentes de información y el alcance de los métodos utilizados para medir cada una de ellas. Por ello, el grado de influencia de la economía subterránea puede variar de un caso a otro.

1.3.3 Efectos sobre la efectividad de las políticas públicas

Las estadísticas sobre la producción nacional, tasas de crecimiento, tasa de desempleo, la productividad, precios, entre otros, son las que se utilizan como guía para identificar problemas o desequilibrios en la economía y es en base a los cuales se toman las políticas económicas pertinentes. Sin embargo, al estar estos indicadores influenciados

significativamente por la magnitud de la economía subterránea, tal como se planteó en el apartado anterior, entonces proyectan una imagen distorsionada de la situación económica. Tal como plantean Schneider y Bajada (2005), la economía sumergida hace que las estadísticas oficiales sobre el crecimiento económico sean menos fiables y esto da lugar a información errónea que puede ocasionar la toma de decisiones incorrectas sobre políticas económicas. Por tanto, las decisiones basadas en tales indicadores no tendrán los efectos esperados. Muy probablemente resultarían alejadas de las que el país realmente necesita.

Por ejemplo, las transacciones subterráneas, al ser en su mayoría realizadas en efectivo, tienen a elevar la demanda de dinero. Ello tiende a distorsionar los indicadores monetarios y por tanto resta precisión y efectividad a las políticas monetarias (Schneider y Enste, 2002). El Banco Central podría verse obligado a realizar políticas expansivas para llevar al equilibrio a la demanda y la oferta monetaria, y los efectos de esos aumentos en la oferta muy probablemente no serían los esperados en la economía formal.

Los indicadores de la producción tienden a estar subestimados cuando la economía subterránea es considerable. Se ven afectados a medida que la actividad oscura es más grande, ya que los insumos productivos abandonan la economía oficial. Las tasas de crecimiento económico arrojarán valores inferiores a los reales, ya que se excluye o no se toma en cuenta el crecimiento de las actividades subterráneas. Las relativamente bajas tasas de crecimiento oficiales podrían llevar al gobierno a implementar políticas económicas expansivas, por lo que, al estar estas basadas en información subestimada, se corre el peligro de entrar en un proceso de recalentamiento económico en la economía total, incluyendo la subterránea (Vera, 1987). No obstante, como se verá en el apartado siguiente, los efectos de la existencia de economía subterránea no siempre son de carácter negativo para la producción, sino que en algunos casos puede contribuir positivamente.

Las estadísticas sobre el mercado laboral también tienden a sufrir a menudo esta clase de distorsiones. Un mercado laboral sobrerregulado se presta para la existencia de acuerdos informales entre empleados y patronos. Entre más cantidad de

trabajadores se encuentre en el sector oculto, más tenderán a subir las tasas de desempleo en la economía oficial, aunque muchos se encuentren trabajando en la informalidad. Ello puede llevar al Estado a promover políticas laborales que resultarían ineficaces ya que simplemente habría un traslado de trabajadores de un sector a otro (Schneider y Enste, 2002; Tanzi, 2002; Vera, 1987).

La política fiscal se ve igualmente alterada por este fenómeno. Los efectos se hacen presentes sobre las políticas sobre ingresos y sobre la distribución de la carga tributaria, al igual que sobre el gasto público. Se ven afectadas por las distorsiones de los indicadores. Al existir niveles elevados de actividad subterránea, significa que existen cantidades considerables de ingresos que no son declarados y que por tanto evaden las respectivas obligaciones tributarias. Estas, por consiguiente, no llegan a las arcas del Estado. Sin embargo, el total de personas, tanto las que operan en la oscuridad como las que no, sí disfrutan de los bienes y servicios que el Estado provee con los ingresos fiscales. Ello genera desequilibrios en las finanzas públicas. Puede dar lugar a que, por un lado, el Gobierno aplique medidas de austeridad para contrarrestar un endeudamiento futuro. Por otro lado, al ser los ingresos fiscales insuficientes, pueden motivar la implementación de modificaciones en la carga tributaria incrementando algunos impuestos para así mejorar los niveles de recaudación. Ello generaría actividad subterránea aún mayor.

Los efectos se presentan de similar forma con otras políticas aplicadas por el gobierno en base a indicadores distorsionados. Política industrial, política internacional, política comercial, política financiera, entre otras, son algunas de ellas.⁸

Carson (1984) hace referencia a un caso en donde se evidencia el efecto que tiene la distorsión de los indicadores sobre las decisiones de política. Plantea que la situación económica de Estados Unidos en 1978-1979 puede ser un ejemplo de estos:

⁸ Es importante mencionar que para el uso de estadísticas con propósitos de política económica, muchas veces es de más importancia conocer las tasas de crecimiento de la economía subterránea que su tamaño propiamente. Tal es el caso del PIB, en donde las políticas de crecimiento están basadas en la tasa de cambio de ese indicador. No obstante, las estimaciones sobre tasas de cambio de las actividades subterráneas son aún más complicadas y delicadas que las estimaciones sobre su tamaño, por lo que se debe tener aún más precaución al momento de tomar decisiones de política económica.

“La carga de la deuda de los consumidores fue uno de los indicadores que sugirieron la aparición inminente de una recesión; la deuda era tan grande en relación a los ingresos que una mayor expansión del gasto de los consumidores parecía improbable. La recesión llegó, pero llegó tarde, y no duró tanto como se esperaba. Se alegaba que el peso de la deuda fue en donde los pronosticadores fallaron. De acuerdo con este punto de vista, las políticas monetarias y fiscales implementadas fueron basadas en una imagen distorsionada de la evolución económica. De haber medido los ingresos incluyendo de actividades subterráneas, la carga de la deuda no habría indicado una señal de peligro” (Carson, 1984: 35).⁹

De la forma similar, Bejaković (2015) evidencia este problema en las conclusiones de su investigación sobre la economía subterránea en Croacia:

“Los datos estadísticos oficiales sobrestiman significativamente la actividad económica durante los períodos de crecimiento, mientras que subestiman la actividad durante las recesiones, haciendo que los datos macroeconómicos sean más volátiles y procíclicos de lo que realmente son. Tal volatilidad por lo general da lugar a las sobreestimaciones y proyecciones fiscales sesgadas en los buenos tiempos y viceversa” (Bejaković, 2015: 437).¹⁰

En adición a esto, McAfee y Feige (1989), en respuesta a la estanflación de los años 70 en las economías occidentales, mostraron que las políticas macroeconómicas que ignoran a la economía informal son una especie de “ilusión política” y que resultan en la estanflación de la economía formal. Las implicaciones de este resultado para los autores son que existirá un círculo vicioso entre políticas monetarias y fiscales y el crecimiento de la economía subterránea.

⁹ Cita traducida del inglés.

¹⁰ Cita traducida del inglés.

1.3.4 Efectos sobre la eficiencia económica

Tal como se mencionó en el apartado anterior, los efectos de la economía subterránea sobre la eficiencia económica no necesariamente son de carácter negativo, sino que también contribuye en cierta medida a que la producción sea más eficiente. Según Schneider y Enste (2002), en la literatura existente no se encuentra una conclusión general en cuanto al carácter de los efectos de la economía subterránea sobre el crecimiento. Para unos es negativo mientras que para otros es positivo.

Por un lado, los efectos de las actividades ocultas sobre la recaudación tributaria afectan al crecimiento económico, son negativos. Menores ingresos fiscales hacia las arcas del Estado se traducen en una merma del gasto público, que es un componente fundamental del producto interno bruto. Por tanto, en ese sentido, ante mayores niveles de actividad subterránea, *ceteris paribus*, menor será el nivel de producción. Si se redujera la evasión y la elusión fiscal, esos ingresos estimularían el gasto público potenciando la producción, por lo que se tendrían aumentos en el crecimiento económico. De igual forma sucede con las políticas económicas. Al ser estas ineficientes como consecuencia de la sobreestimación o subestimación de los agregados macroeconómicos, los resultados no se verán reflejados en la producción, por lo que se podría decir que mayor actividad oculta se traduce en menor eficiencia económica.

No obstante, del otro lado de la moneda, los efectos de la existencia de actividades subterráneas pueden resultar benévolos. Los procesos productivos son muchas veces más eficientes y competitivos dentro de la informalidad en países que poseen aparatos burocráticos sobrecargados. Al evadir estas trabas representadas por las regulaciones y prohibiciones, la eficiencia productiva es mayor. Se utilizan recursos que en la economía oficial estarían siendo desperdiciados. Y a pesar de que los ingresos generados en la oscuridad no son declarados a las autoridades, una gran parte sí se contabilizan por medio del gasto: “En efecto, los estudios empíricos han mostrado que al menos dos tercios del ingreso obtenido en la economía subterránea es rápidamente gastado en la economía oficial” (Schneider y Enste, 2002: 11). Tal efecto se refleja principalmente en el consumo de los hogares, por lo que se traduce en una contribución a la producción bruta.

La corrupción juega un papel importante en relación a lo último. Los acuerdos informales o “debajo de la mesa” son los que permiten prescindir de los procesos burocráticos. Tanzi (1998) hace mención del papel que jugó la corrupción en los altos niveles de crecimiento de los países del sudeste de Asia previo a la crisis financiera de 1997:

“Hasta la crisis financiera de 1997, algunos países del sudeste de Asia parecían proporcionar apoyo a la idea de que la corrupción podría promover el crecimiento. Indonesia, Tailandia y algunos otros países a menudo se mencionan como países de rápido crecimiento a pesar de, o incluso a causa de los altos niveles percibidos de corrupción. Esta corrupción se asocia con un bajo grado de incertidumbre.” [...] “Leff (1964) y Huntington (1968) avanzaron la idea de que la corrupción puede ser la mejora de la eficiencia, ya que elimina rigideces impuestas por el gobierno que impiden la inversión e interfieren con otras decisiones económicas favorables al crecimiento. Por lo tanto, la corrupción es la que “lubrica del mecanismo” o es la que “engrasa la rueda”. Este razonamiento se utiliza a menudo para explicar las altas tasas de crecimiento en algunos países del sudeste asiático” (Tanzi, 1998: 578-581).¹¹

Por lo tanto, la economía subterránea tiene efectos tanto positivos como negativos sobre el crecimiento económico. El resultado global depende de las ponderaciones de cada uno de los elementos para cada país. En países con elevados niveles de evasión fiscal, posiblemente la economía subterránea impactarla negativamente sobre la producción; dado el efecto sobre la merma en el gasto público es mayor que el efecto positivo que podría significar la eficiencia en la oscuridad. De igual forma en el caso contrario.

1.3.5 Efectos sobre la equidad y la competencia

La existencia de economía subterránea también genera un efecto igualmente importante respecto de la equidad. El hecho que exista un sector de personas y empresas operando

¹¹ Cita traducida del inglés.

dentro de la formalidad, mientras que otros se mantienen invisibles genera condiciones desiguales entre ambos, ya que unos cumplen con obligaciones de las que los otros escapan.

Por un lado, se crea una desigualdad en el hecho de que ciertos agentes económicos adquieren bienes y servicios en la economía oficial a precios que incluyen los impuestos gubernamentales, mientras que otros pueden adquirir los mismos bienes o servicios a precios más bajos en el sector subterráneo. Ello da lugar a una situación de inequidad ya que todos se benefician de los servicios del gobierno pero no todos contribuyen al financiamiento de tales beneficios por medio de los impuestos. Los que operan en la economía oficial pagan impuestos mientras que aquellos que se mantienen en la oscuridad los evaden.

Por otro lado, los efectos también se reflejan en el sistema de mercado y en las condiciones competencia. No todos los agentes económicos operan bajo el mismo marco institucional. Se produce una distorsión en la competencia dentro de los mercados, ya que existen condiciones distintas entre los agentes. Esto se da cuando algunas empresas que cumplen completamente con sus obligaciones fiscales y con todos los procesos burocráticos compiten con otras que no cumplen con dichas obligaciones. Se genera inevitablemente una competencia inequitativa. Y esta inequidad se vuelve más grave cuando se incrementan las tasas impositivas o la cantidad de regulaciones (Tanzi, 2002). El mismo mecanismo opera en el mercado laboral. Dentro de esto, algunos de los efectos individuales son la falta de contribuciones a la seguridad social y el menor acceso a la formación profesional.

1.3.6 Efectos sociales

Los efectos sociales también se hacen presentes ante la existencia de un sector subterráneo desarrollado. Estos tienen que ver, al mismo tiempo, con los efectos mencionados en los párrafos anteriores.

La insuficiente recaudación tributaria, como consecuencia de la economía subterránea, resta capacidad al Estado para llevar a cabo las políticas sociales por medio

del gasto. De esa forma, se pierde los potenciales efectos que tendría la inversión pública sobre rubros importantes como la educación, la salud, la infraestructura, entre otros, que van orientados a los sectores sociales más desfavorecidos.

De igual forma, al estar las estadísticas económicas oficiales trastornadas por las actividades oscuras, no permite al Estado tomar las decisiones correctas que son las necesarias para paliar los distintos problemas sociales de los que adolecen muchos países. Ejemplo de ello son los indicadores de desempleo o desigualdad, que no arrojan una imagen de la verdadera situación en la que se encuentran, lo que genera ineficiencia en las políticas empleadas, no alcanzando sus objetivos orientados al bienestar social.

Asimismo, las desventajas se hacen presentes en las características bajo las que operan los trabajadores en el mercado laboral informal, que han sido expulsados debido a los niveles de pobreza y marginalidad:

“También es sabido que los trabajadores informales enfrentan altos niveles de inseguridad y vulnerabilidad al ubicarse generalmente en empleos precarios con condiciones desfavorables, menores ingresos y sin acceso a los sistemas de seguridad social. Además, poseen un menor poder de negociación con sus empleadores y menores posibilidades de obtener capacitación y entrenamiento lo cual reduce aún más su productividad relativa” (Andrews et al., 2011; citados en Gómez y Morán, 2012).

Y a esto es necesario agregarle, como ya se mencionó, la imposibilidad del Estado de asistir a este sector de la población como consecuencia de la falta de ingresos (producto de la evasión). Adicionalmente, los niveles de desigualdad en la distribución de la riqueza son cada vez mayores como consecuencia, por un lado, de la ausencia de prestaciones laborales, de los bajos salarios y de la baja estabilidad laboral, y por el otro, por el lado de la estructura fiscal, que en los países de bajos ingresos es, por lo general, de tipo regresivo (Gómez y Morán, 2012).

Debido a todo lo anterior, los niveles de pobreza tienden a ser más elevados,

lo que genera aún más actividad informal. A ello hay que agregar que promueve los actos de delincuencia, construyendo un adicional problema social respecto de la inseguridad de los ciudadanos, además de dar lugar a otra clase de actividades de carácter ilegal, con lo que contribuye al tamaño de la economía subterránea por otra vía. Se constituye de esa forma un círculo vicioso, por lo que es un problema que debe ser abordado, tal como se mencionó en la sección anterior, desde un enfoque de tipo interdisciplinario que tome en cuenta aspectos tanto económicos como políticos, sociales, psicológicos, etc. Es decir, es un fenómeno que comprende una variedad de categorías heterogéneas, por lo que las decisiones a tomar deben ser formuladas de forma cuidadosa y responsable por parte de las autoridades públicas.

1.4 Métodos para la medición de la economía subterránea

El principal problema que se presenta al momento de medir o estimar la magnitud de las actividades subterráneas es la disponibilidad de información. Esto es debido a que la principal característica de tales actividades es precisamente evitar a las estadísticas oficiales: *“Es difícil estimar la dimensión de la economía oculta, dado que las personas que se dedican a actividades subterráneas se esmeran para evitar ser detectadas”* (Schneider y Enste, 2002). Sin embargo, debido a la importancia y las implicaciones que tiene la existencia y el tamaño del fenómeno, se han realizado esfuerzos previos, en investigaciones llevadas a cabo en distintos países, y haciendo uso de diversas metodologías, para estimar la magnitud de dichas actividades.

Para realizar un cálculo del tamaño de la economía subterránea, es necesario analizar las causas que dan origen a tal fenómeno. Las discusiones teóricas sobre cómo medir estas causas y cómo realizar un estimado de dicho fenómeno, ha dado lugar al desarrollo de distintas metodologías en las últimas décadas. Existen distintas formas de clasificar tales metodologías, pero la clasificación comúnmente utilizada en la mayor parte de literatura al respecto son los métodos directos y los métodos indirectos; esta es la que se adopta en esta investigación.

Los métodos directos son aquellos que intentan medir la economía subterránea desde un análisis de observación microeconómico de aquellas actividades

que la componen; no obstante, las complicaciones que ello representa trasladan a estos métodos al segundo plano. Los métodos indirectos, por su parte, tratan de estimar la magnitud de la economía subterránea mediante las “huellas” que va dejando la presencia de estas actividades. Adicionalmente, se incluye el método de la variable latente (MIMIC) que no se consideran como directo ni indirecto, que permiten una forma particular de estimar la economía subterránea, ya que se basa en la teoría estadística de la variable no observada y ha ido cobrando cada vez más popularidad en las investigaciones.

Por último, también se expone el método sobre el mercado laboral, que, aunque este se centra principalmente en el trabajo informal, es considerado como una herramienta para medir la economía subterránea.

Es importante remarcar que, a pesar que cada metodología utiliza mecanismos diferentes para tratar de medir la magnitud de las actividades oscuras, y que por tanto los resultados arrojados por cada una de ellas tienden a ser diferentes; no existe una determinación de que una sea mejor que otra, ya que cada uno tiene posee sus propias fortalezas y debilidades. En la Tabla 3, se detallan los distintos métodos, directos e indirectos, para la medición de la economía subterránea.

1.4.1 Métodos directos

Esta clase de metodología consiste en medir la economía subterránea mediante la obtención de información directamente de los individuos o entidades relacionadas con tal clase de actividades. Generalmente parten de un enfoque de carácter microeconómico y ofrecen información sobre la composición del fenómeno, y son aplicables a puntos específicos del tiempo. Los métodos con enfoque directo principalmente utilizados, y que se encuentran en la mayor parte de la literatura disponible, son las encuestas de participación voluntaria y las auditorías fiscales. No obstante, existen algunas otras aproximaciones similares que quizá ha sido empleadas en algún caso, pero son poco utilizadas en comparación a las dos anteriores.

Tabla 3. Métodos para la medición de la economía subterránea

Metodología	Autor(es)
Métodos Directos	
Encuestas directas/Auditorías	Survey Discussed en Lubell (1991), Universidad de Laval (1986)
Métodos Indirectos	
<ul style="list-style-type: none"> Métodos Monetarios 	
Denominación de billetes	Periodistas, entre otros.
Coeficiente fijo/Demanda de Dinero	Cagan (1958), Gutmann (1977), Tanzi (1980, 1983), y Bhattacharyya (1990, 1999)
Método por Transacciones	Feige (1979,1989)
<ul style="list-style-type: none"> Métodos por Ingreso-Gasto 	
Discrepancias entre el Ingreso y el Gasto en el PIB.	MacAfee (1980)
Discrepancias entre el ingreso y el Gasto de las familias.	Dilnot y Morris (1981)
Gasto del Consumidor: Aproximación con una sola ecuación.	Pissarides y Weber (1989)
Gasto del Consumidor: Aproximación con un sistema de demanda.	Lyssiotou (2004)
<ul style="list-style-type: none"> Métodos no Monetarios 	
Método del Ranking	Frey y Hannelore Weck (1983)
Consumo Eléctrico	Johnson (1997)
Estimación de detección controlada	Feinstein (1999)
MIMIC/ Método de la Variable Latente	Frey y Weck-Hanneman (1984)
Método sobre el Mercado Laboral	Giles (1999) , Chaudhuri (2006), Contini (1981, 1989),

Fuente: elaboración propia a partir de Georgiou (2007)

En el caso de las encuestas, el cálculo de la economía subterránea se hace a partir de los datos obtenidos por medio de esta herramienta. Consisten en cuestionarios aplicados a los individuos acerca de actividades de compra o venta de bienes y servicios en las que hayan participado en un periodo de tiempo determinado. Permiten tener un conocimiento detallado sobre la estructura y la composición de la economía oculta, y proporcionan información sobre la clase de bienes y servicios que ahí son intercambiados y de los ingresos de aquellos que los proveen. No obstante, esta herramienta es utilizada principalmente para el análisis del mercado laboral informal, es decir, para conocer las características, la calidad y la estructura del empleo en ese sector.

Sin embargo, a pesar de que este método permite obtener información detallada, tiene una gran desventaja en relación a la información obtenida. En primer lugar, las muestras son generalmente muy pequeñas. Además, las personas encuestadas, al ser las que participan en actividades subterráneas, tienden a presentar resistencia a responder las preguntas a los encuestadores, por temor a ser descubiertos o sancionados, o tal vez no tienen recuerdos claros. Por tanto, los resultados dependen de la voluntad de los encuestados a cooperar y de la memoria de los mismos (Gómez y Morán, 2012; Schoepfle et al., 1992; Vera, 1987).

La otra herramienta directa mayormente utilizada para la medición de la economía oculta son las auditorías fiscales. En este caso, se calcula el tamaño del fenómeno por medio de una estimación aproximada acerca de los ingresos no declarados o sub declarados por parte de los individuos o entidades hacia las autoridades. Ello se determina mediante la discrepancia entre los ingresos declarados con fines impositivos y los controles selectivos. Es decir, se obtiene información sobre las declaraciones de impuestos registradas y se estratifican por grupos de ingreso; luego, en base a eso, se determina la cantidad de impuestos que deberían pagarse siguiendo toda la normativa legal. Con ello, se hace una comparación con los impuestos que realmente se pagan, y tal diferencia corresponde al monto de la economía subterránea.

Al igual que el caso de las encuestas, este método también adolece de ciertas desventajas. Una de ellas, según Schneider (2000), es que, el hacer uso de datos sobre cumplimiento fiscal es equivalente a utilizar una muestra poblacional (posiblemente)

sesgada. La selección de los contribuyentes para la auditoría se basa en las declaraciones presentadas, las cuales indican alguna probabilidad de fraude fiscal, por lo que la muestra no es aleatoriamente de uno entre la población total. Otra desventaja importante es que se basa únicamente en aquellas actividades que generan ingresos y que entran en los registros fiscales, dejando de lado todas aquellas que, siempre son actividades ocultas, pero no tienen relación alguna con el sistema impositivo. Por consiguiente, se calcula solo una parte de la economía subterránea, dejando de lado aquellas actividades no monetarias y aquellas que violan las normas laborales y de lugares de trabajo (Gómez y Morán, 2012; Schneider y Enste, 2000; Schoepfle et al., 1992; Vera, 1987).

Schneider y Enste (2000) hacen mención de una desventaja adicional tanto de las encuestas como de las auditorías fiscales. Plantean que ambas herramientas hacen estimaciones puntuales. Además de no capturar todas las actividades de la sombra, son incapaces de ofrecer estimaciones del desarrollo y del crecimiento de la economía subterránea durante un periodo de tiempo más largo.

Existen, además, otros métodos directos que quizá no sean tan utilizados o importantes como los dos anteriores pero pueden brindar un estimado sobre el tamaño de la economía invisible. Aquí se mencionan dos de ellos. Según Carson (1984), citado en Vera (1987), una de estas herramientas de estimar el fenómeno es mediante preguntas realizadas a personas expertas en determinados ámbitos, que debido a su experiencia, puedan tener información sobre aspectos como el tamaño de actividad subterránea por sector y ocupación, sobre la extensión de la jornada de trabajo en el sector formal e informal y sobre la participación de los trabajadores inmigrantes ilegales. Otra forma es mediante cálculos basados en la contabilidad del ingreso. Consiste en estimar, microeconómicamente y por separado, la magnitud del ingreso no registrado de los segmentos más representativos de la economía subterránea, y luego agregarlos (Simon y Witte; citados en Schoepfle et al., 1992). Existen otras herramientas de carácter directo que han sido tal vez aplicadas en algún caso, pero debido a su poca relevancia y escasez de información, no se hace mención de ellas en este documento.

1.4.2 Métodos indirectos

Dentro de los métodos indirectos, es conveniente hacer una clasificación basada en el enfoque o la forma de detectar a las actividades subterráneas. Siguiendo a Georgiou (2007), tal como se presenta en la tabla 3, se agrupan en métodos monetarios, métodos por ingreso-gasto y métodos no monetarios.

1.4.2.1 Métodos monetarios

Estos métodos parten del hecho de que cualquier economía necesita cierta cantidad de efectivo para la realización de las transacciones normales (economía formal) y también supone que las actividades subterráneas, para evitar a las autoridades, se realizan en su mayoría también en efectivo. Entonces, debe existir una cantidad de efectivo específica necesaria para las transacciones de la economía formal, pero cuando hay actividades subterráneas y son significativas; entonces se necesitará una cantidad de efectivo superior a la que sería necesaria para el sector oficial únicamente. De ahí la diferencia entre tales cantidades de efectivo representa el tamaño de la economía subterránea. Sin embargo, los criterios a utilizar para la cuantificación de ambas cantidades de dinero (la normal y el excedente), ha generado tres variantes o categorías de estos métodos: el *método de denominación de billetes*, el *método del coeficiente fijo/ demanda de dinero* y el *método por transacciones*.

Método de denominación de billetes

Este enfoque supone que la cantidad de billetes de alta denominación tiene una relación positiva con el tamaño de las actividades informales, porque constituye un indicador para conocer la magnitud de dicho fenómeno. Sin embargo, debido a su simplicidad, adolece de grandes limitantes que le impiden ofrecer información más valiosa sobre la economía subterránea, por lo que ha sido muy poco utilizado en las investigaciones. Por ejemplo, de acuerdo a Georgiou (2007), un problema de este enfoque es que asume ingenuamente que las transacciones son llevadas a cabo solamente en efectivo, ignorando otros mecanismos como cheques, pagos electrónicos, etc. Además, ignora otras muchas

razones por las que los individuos puedan decidir inclinarse por utilizar billetes de altas denominaciones. Por tanto, estos problemas ponen en evidencia la debilidad del principio básico del modelo. Además, el desarrollo de los otros enfoques monetarios, más robustos, también ha mermado la fiabilidad de los resultados de esta metodología.

Los periodistas han jugado un rol fundamental en la suposición de que los billetes de alta denominación comúnmente están relacionados con actividades subterráneas (Georgiou, 2007). Uno de los estudios más conocidos en este respecto fue el de Henry (1979), citado en Vera (1987), que lo llevó a cabo para la revista *Fortune* para el caso estadounidense. Construyó un modelo econométrico que explicaba los incrementos en la cantidad de billetes como resultado del crecimiento económico, la inflación y la carga impositiva. Obtuvo estimaciones del exceso de efectivo que el autor atribuyó a los incrementos en los niveles de impuestos en comparación con los existentes a finales de la década de 1930. La cantidad de efectivo estimada fue de US\$16 000 millones en 1977.

Método del coeficiente fijo/ demanda de dinero

Este enfoque ha sido el más utilizado de los todos los monetarios y también de los más reconocidos de todos los métodos disponibles para la medición de la economía subterránea. Se centra principalmente en la relación entre el uso de efectivo y la carga impositiva. La premisa básica es que, ante incrementos en la carga fiscal de una economía, los agentes económicos se verán motivados a dedicarse a actividades subterráneas. Las estimaciones de la demanda de efectivo se llevan a cabo por medio de una ecuación econométrica desarrollada por Tanzi (1980), como continuación de los planteamientos desarrollados por Cagan (1958) y Gutmann (1977). Por tanto, es necesario exponer los planteamientos de estos autores para comprender, de forma panorámica, la naturaleza y la evolución que ha tenido este enfoque.

De acuerdo a Georgiou (2007) y a Schneider y Buehn (2016), el pionero del enfoque de la demanda de efectivo fue Cagan (1958), quien, en su artículo *The Demand for Currency Relative to Total Money Supply* (“La Demanda de Efectivo Relativa a la Oferta de Dinero Total”) se interesó en explicarse el comportamiento irregular que había

presentado la tenencia de dinero en efectivo en Estados Unidos¹². “La proporción de efectivo en relación a la masa monetaria total ha fluctuado considerablemente desde 1875, y ninguna variable puede dar cuenta de todos estos movimientos” (Cagan, 1958: 25)¹³. Cagan realizó un análisis estadístico basado en series de tiempo, considerando las únicas tres variables que podrían haber explicado dichas fluctuaciones: los ingresos, la tasa de interés y los impuestos.

De esa forma concluyó que la tasa de interés y el ingreso, que siempre han sido los principales determinantes de la relación demanda de efectivo/depósitos en los análisis monetarios, no explicaban los excepcionales incrementos en la tenencia de efectivo durante los años de la Segunda Guerra Mundial, y que la única explicación era la inclinación de los agentes económicos a encubrir los ingresos con la finalidad de evitar el pago de impuestos: “Sólo los intentos de ocultar pagos de ingresos con el fin de evadir las altas tasas de impuestos parecen capaces de crear suficiente demanda adicional de efectivo para dar cuenta de los aumentos en los años de la guerra” (*ibíd.*)¹⁴.

Siguiendo a Georgiou (2007) y a Vera (1987), veinte años más tarde, en 1977, Gutmann, con su publicación *The subterranean economy*, dio un realce al tema de la medición de la economía subterránea y a la investigación de dicho fenómeno en las ciencias económicas. Gutmann utilizó el mismo enfoque para medir tales actividades. Sin embargo, no empleó un método estadístico para sus fines, sino que únicamente analizó la relación de los dos componentes la masa monetaria (M1) de Estados Unidos: billetes y monedas (efectivo) en circulación, por un lado, y las cuentas corrientes y de depósitos, por el otro. Con ello, analizó su comportamiento y la proporción entre estos en el periodo comprendido entre 1937 y 1976. Observó que luego del excepcional aumento de la demanda de efectivo durante la primera mitad de la década de 1940, le siguió una disminución considerable en el periodo de postguerra, para luego incrementarse nuevamente después de 1961.

¹² Según Georgiou (2007), Cagan observó que, luego de presentar valores relativamente bajos durante el periodo de 1870 y 1930, la demanda de efectivo se incrementó considerablemente en los 15 años siguientes. De representar el 7% de la masa monetaria en 1930, en la primera mitad de la década de 1940 rondaba el 20%.

¹³ Cita traducida del inglés.

¹⁴ Cita traducida del inglés.

Para determinar la cantidad de efectivo que es utilizada en la economía subterránea era preciso tener una idea de la cantidad que era necesaria para la economía oficial solamente, para tener un parámetro de comparación con el efectivo que realmente circulaba. Para ello, Gutmann supuso que la cantidad de efectivo “normal” necesaria para las transacciones formales estaba representada por el promedio de la relación efectivo/depósitos durante el periodo de 1937 y 1941. Tal promedio era de 217 dólares en efectivo por cada 1 000 dólares en cuentas corrientes. Él asumía que en esos años el nivel de actividad subterránea era mínimo.

Teniendo esa relación y la información sobre las cuentas corrientes para 1976, calculó la cantidad de efectivo necesaria para las transacciones oficiales en ese año, y al compararla con la cantidad de billetes y monedas que en realidad circulaba, obtuvo así, mediante esa diferencia, el monto de efectivo utilizado para las actividades subterráneas. Multiplicando ese dato por la *velocidad ingreso del dinero*¹⁵, obtuvo así el valor monetario de la economía subterránea, que representó el 10.4 por ciento del PNB de Estados Unidos.

La explicación de Gutmann es que dichos comportamientos evidencian que la mayor tenencia de efectivo “lubrica a (...) toda una economía subterránea” (Gutmann, 1977; citado en Georgiou, 2007)¹⁶. Tal explicación se basa en ese supuesto de que la cantidad demandada de efectivo durante el periodo para la guerra era lo “normal”.¹⁷

La aproximación de Phillip Cagan fue desarrollada posteriormente por Tanzi (1980), quien, haciendo uso de los agregados monetarios y empleando método econométrico, realizó el cálculo de la demanda de dinero para Estados Unidos para el periodo 1929-1976, con el fin de estimar la magnitud del fenómeno, influenciado por los principios teóricos de Cagan. Este ha sido uno de los estudios más influyentes utilizando este enfoque (Georgiou, 2007).

¹⁵ Hace referencia a la cantidad de ingreso generada por una unidad monetaria. Generalmente es calculada mediante la expresión PIB/M1.

¹⁶ Cita traducida del inglés.

¹⁷ De acuerdo a Georgiou (2007), es importante señalar que las estimaciones de Gutmann tenían una clara intención política, orientada a lograr la reducción de impuestos y regulaciones. En numerosas ocasiones, en su publicación, Gutmann insinúa que la economía subterránea es una creación del gobierno por medio de los impuestos, las reglas y las regulaciones; y que el desprecio cada vez mayor de las personas hacia tal sistema impositivo y hacia las regulaciones gubernamentales provoca que la economía subterránea crezca más rápidamente.

Tanzi basa su investigación en dos supuestos: en primer lugar, asume que las transacciones subterráneas se realizan en efectivo para, de esa forma, no dejar rastro a las autoridades y evitar así ser detectados. Segundo, sostiene que los agentes económicos se trasladan al sector subterráneo con la finalidad de evadir sus obligaciones tributarias. De esa forma, se podría entonces estimar, mediante una ecuación econométrica, los incrementos en la relación entre la demanda de efectivo y la masa monetaria como resultado de incrementos en la carga tributaria (Georgiou, 2007; Schneider y Buehn, 2016; Vera, 1987).

Se sabe que debe de existir una cantidad de efectivo específica necesaria para las transacciones de la economía formal. Por tanto, cuando hay actividades subterráneas y son significativas, la cantidad de efectivo en circulación será superior a la que sería necesaria para el sector oficial únicamente, por lo que la diferencia entre tales cantidades de efectivo representaría el tamaño de la economía subterránea.

Tanzi, siguiendo los pasos de Cagan (1958), utilizó datos de series temporales y formuló entonces una ecuación que indicaba las variaciones en la cantidad demandada de efectivo ante los cambios en la carga impositiva. Además, agregó otras variables explicativas que influyen en la tenencia de dinero. De esa forma, la demanda de dinero, expresada como la relación entre el efectivo y dinero total¹⁸ puede ser explicada, además de variable impositiva representada por la participación de los ingresos tributarios en el PIB, por el ingreso per cápita, por la tasa de interés y por la participación de los salarios en el PIB (Georgiou, 2007; Vera, 1987).

Por lo tanto, la ecuación de demanda de efectivo de Tanzi queda representada de la siguiente forma (Vera, 1987):

$$\ln(C/D)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln T_t + \alpha_2 \ln W_t + \alpha_3 \ln R_t + \alpha_4 \ln Y_t + e_t \quad [1.1]$$

¹⁸ Tanzi utilizó M2 para referirse al dinero total o masa monetaria.

Donde \ln denota logaritmo natural; C/D es la tenencia de efectivo en relación al dinero total; T = participación de los ingresos tributarios en el PIB (variable tributaria); W = participación de los sueldos y salarios en el PIB; R = tasa de interés; Y = ingreso per cápita; y E = término de error.¹⁹

De acuerdo a Vera (1987), en primer lugar, la variable tributaria se relaciona positivamente con la variable dependiente debido al supuesto de que los individuos se dedican a la oscuridad como respuesta a los altos impuestos que tratan de evadir. Además, como consecuencia de ello, debido al segundo supuesto de que las transacciones subterráneas son realizadas en efectivo, entonces se refleja positivamente en incrementos en la tenencia de efectivo. En segundo lugar, los sueldos y los salarios son pagados principalmente en efectivo y no en cheques, por lo que incrementos en estos suponen entonces mayores cantidades de efectivo en las manos del público.

Tercero, la tasa de interés se relaciona negativamente con la variable dependiente ya que representa el costo de tener dinero de efectivo frente a depósitos a plazo u otros activos que ofrecen rendimientos. Por tanto, si la tasa de interés se eleva, significa un mayor costo de poseer cantidades de efectivo. Finalmente, el ingreso per cápita en un primer momento supone que impacta positivamente en el coeficiente de efectivo. No obstante, también es un indicador del grado de desarrollo de un país, por lo que ello puede significar un mayor o menor uso de cuasi dinero como cheques, tarjetas de crédito, etc., y por lo tanto podría impactar negativamente en la variable dependiente.

Los resultados de Tanzi arrojaron que todas las variables, a excepción del ingreso per cápita, fueron significativas, con lo que confirmó la influencia de los impuestos sobre las actividades subterráneas. Estableció que:

“...[Existe] una conexión entre los cambios en los niveles de impuestos sobre ingresos y los cambios en la relación C/M^2 . Esta conexión puede ser atribuida a la existencia de una ‘clandestina’ o ‘subterránea’ inducida por los impuestos en la que las

¹⁹ Los signos esperados de los coeficientes son $\alpha_1 > 0$; $\alpha_2 > 0$; $\alpha_3 < 0$; $\alpha_4 > 0$.

transacciones son llevadas a cabo principalmente mediante el uso de efectivo” (Tanzi, 1980; citado en Georgiou, 2007).²⁰

Definida la ecuación de demanda de efectivo, se puede calcular entonces el valor de la economía subterránea. Es necesario remarcar que Tanzi adopta el supuesto de que la *velocidad ingreso del dinero* es igual tanto en la economía oficial como en la subterránea. Dicho esto, el primer paso es correr la ecuación y estimar la cantidad demandada de efectivo para un año determinado. Teniendo ese dato, posteriormente, para el mismo año, se vuelve a correr la ecuación, únicamente que en este caso, la variable impositiva debe adoptar el valor de cero²¹; el resto de variables se mantienen constantes. Esto se hace en base al supuesto de que al no existir obligaciones fiscales, no hay incentivos para dedicarse a la actividad subterránea. Por tanto, ese nuevo dato indica la cantidad de demandada de efectivo que debería de existir en situación de ausencia de impuestos.

De esa forma, la diferencia entre el primer dato y el segundo estaría indicando la cantidad de efectivo adicional demandada como consecuencia de la carga fiscal. Tal diferencia constituye lo que se llama *dinero ilegal*. Es decir, ese excedente de efectivo es el utilizado para las actividades subterráneas que realizan los individuos, que es resultado, a su vez, de la existencia de impuestos. Por otro lado, la diferencia entre el total de efectivo y cuentas de cheques en circulación (es decir, el M1 oficial) y el *dinero ilegal* representa lo que se llama el *dinero legal*, es decir, la cantidad de efectivo que es necesaria para las transacciones de la economía formal.

Para obtener el valor de la economía subterránea el dato del *dinero ilegal* debe ser multiplicado por la *velocidad ingreso del dinero*. Dicha velocidad se calcula dividiendo el PIB entre el *dinero legal*. Por lo tanto, multiplicando dicho cociente por el *dinero ilegal*, se obtiene el valor de la economía subterránea para el año en cuestión (Vera, 1987).

²⁰ Cita traducida del inglés.

²¹ En la teoría se asume un nivel de carga nula. Sin embargo, en la práctica tal situación es poco probable, por lo que generalmente se suele ubicar el año o periodo en donde se registren los niveles de impuestos mínimos posibles, y se hace un promedio de estos. De acuerdo a los supuestos de este enfoque, es en esos años donde la actividad subterránea es mínima.

De esta forma, de acuerdo a Vera (1987), Tanzi estimó que el valor de la economía subterránea de Estados Unidos para 1976 representó el 5.5 por ciento del PNB, y para 1980 creció al 6.1 por ciento. Ello significó una pérdida en concepto de ingresos fiscales de US\$7 730 millones en el primer caso y US\$15 mil millones en el segundo.

Como se mencionó al inicio de este apartado, este enfoque de los métodos monetarios ha sido de los principalmente utilizados en una gran cantidad de investigaciones que han tratado de medir la magnitud de la economía subterránea en distintos países. No obstante, posee ciertas limitantes que han sido objeto de críticas por parte de los teóricos. Georgiou (2007) y Schneider y Buehn (2016) plantean las más importantes. En primer lugar, el supuesto de que la velocidad del dinero es igual tanto en la economía formal como en la economía subterránea ha sido criticado por algunos estudiosos que plantean que, ya de por sí, existe un grado considerable de incertidumbre sobre la velocidad ingreso del dinero en la economía oficial, por lo que es aún más difícil estimar la de la economía subterránea.

En segundo lugar, se critica el supuesto de que todas las transacciones subterráneas son llevadas a cabo en efectivo. Algunas investigaciones basadas en encuestas han demostrado que las transacciones informales no son todas realizadas de esa forma. Tercero, el enfoque utiliza solamente la variable de la carga fiscal para determinar el incremento en las actividades subterráneas, cuando existen otras variables, siempre relacionadas al sistema impositivo, que también influyen sobre los niveles de incumplimiento, como la moralidad de los contribuyentes, la fortaleza de las instituciones, entre otras.

Una cuarta crítica es realizada por algunos teóricos que plantean que, por lo menos en el caso de Estados Unidos, los incrementos en la demanda de efectivo no necesariamente se deben a las actividades subterráneas, sino que una gran parte es el simple resultado de una disminución en las cuentas corrientes y de depósitos. Quinto, la suposición de que existe un periodo en el que no hay actividad subterránea es prácticamente imposible.

Por todo lo anterior, los resultados obtenidos, al igual que el resto de métodos, representan más que todas las aproximaciones y no cálculos precisos sobre la magnitud y el comportamiento del fenómeno de la economía subterránea.

Método por transacciones

La tercera variante de los métodos monetarios es el *método por transacciones*. Este método fue desarrollado por Feige (1979), citado en Georgiou (2007), y, a diferencia del método anterior desarrollado por Tanzi (1980), se concentra en el volumen de los pagos realizados en la economía y no en la demanda de dinero. La idea fundamental planteada por Feige es que si existe discrepancia entre el volumen de transacciones que se realizan en una economía y la cantidad de dinero en circulación, esta diferencia se atribuye a la existencia de economía subterránea.

El punto de partida de Feige es la ecuación de intercambio planteada por Fisher, la cual expresa que existe una relación directa entre el nivel de precios y la cantidad de dinero circulante en una economía (Georgiou, 2007). La ecuación se expresa de la siguiente manera:

$$MV = PT \quad [1.2]$$

En otros términos, la masa monetaria M , multiplicada por la velocidad de circulación V , es igual al producto de la cantidad total de transacciones pagadas con esa moneda T por el precio de dichas transacciones P .

Luego, Feige plantea que el valor agregado total de una economía es igual a la suma del valor agregado oficial, Y_o , más el valor agregado no oficial o subterráneo, Y_s :

$$Y_t = Y_o + Y_s \quad [1.3]$$

A continuación, Feige establece una relación constante k entre los flujos monetarios vinculados a dichas transacciones y el valor agregado total (OCDE, 2002):

$$PT = kY_t \quad [1.4]$$

Al sustituir (2) y (3) en (4), se obtiene:

$$MV = k(Y_o + Y_s) \quad [1.5]$$

De la ecuación (5) es posible calcular el tamaño del sector subterráneo. La masa monetaria (billetes y monedas y cuentas corrientes y de depósitos) es posible e inmediatamente medible; la velocidad de circulación de la moneda puede ser estimada; y los datos oficiales del valor agregado de la economía son conocidos por medio de las instituciones gubernamentales (OCDE, 2002). Sin embargo, como se observa, es necesario estimar k para obtener dicho resultado. Para solucionar este problema, se asume un periodo en el cual la producción total fue correctamente registrada, y se continúa con la estimación (Feige, 1989; citado en Georgiou, 2007).

El método de Feige, al igual que todos, presenta ciertas debilidades en cuanto a su desarrollo teórico. La hipótesis de la existencia de un cociente constante de las transacciones del PIB parece inverosímil. Cramer (1980) criticó este supuesto al sostener que algunas transacciones monetarias que no tienen nada que ver con la generación de ingresos estén consideradas en dicho cálculo. Además, Schneider (2000) criticó los supuestos del uso de un año en donde no exista economía subterránea y el hecho de que el coeficiente constante entre los flujos monetarios sea invariable en el tiempo. La obtención de cifras precisas sobre el volumen total de las transacciones es, en principio, difícil de alcanzar para las transacciones en efectivo. Otra crítica a este modelo es la que presenta Thomas (1986) acerca del coeficiente de los flujos monetarios. Las variaciones de este coeficiente son causadas tanto por la economía observada y la economía subterránea, por lo que es necesaria más información acerca de las transacciones que son legales pero que no son realizadas dentro del sistema financiero (Georgiou, 2007).

1.4.2.2 Métodos de ingreso-gasto

Otra manera de aproximarse a la magnitud del sector subterráneo es mediante la discrepancia que se genera entre el ingreso y el gasto registrado en las estadísticas oficiales. Se mencionó ya que dentro del sector invisible de la economía, si bien no se reportan los ingresos que son generados por las actividades que ahí tienen lugar, una gran parte de estos, sin embargo, sí es gastado en la economía oficial, y tales transacciones sí son registradas en las estadísticas. Por tanto, un sector subterráneo desarrollado supone entonces la existencia de una discrepancia entre lo que es contabilizado en concepto de ingreso y lo que se registra en forma de gasto. Los intentos por emplear esta lógica ha dado lugar a cuatro formas distintas de medir tales discrepancias, que se detallan en este sub apartado.

Diferencias entre ingresos y gastos en el PIB

Este método mide las diferencias en el valor del producto interno bruto comparando las estimaciones de gasto y de ingreso obtenidos por las estadísticas nacionales. Dado que la mayor parte de las transacciones dentro de la economía subterránea se llevan a cabo en forma de efectivo (Schneider y Enste, 2000), para medir la economía informal se debe usar un indicador que capte los movimientos de efectivo que no estén justificados dentro de la economía formal. Este método contabiliza la diferencia de los ingresos y los gastos que son registrados en la economía. Se fundamenta en que el gasto no justificado por el sector formal es generado por el ingreso subterráneo. Si bien este método no registra la economía subterránea en su totalidad, sí permite captar las oscilaciones de esta y los flujos monetarios de la producción informal hacia producción formal (MacAfee, 1980).

La definición de economía subterránea por parte de MacAfee está estrictamente ligada a la metodología que utiliza para su medición: “la actividad económica que genera un factor de ingreso que no puede ser estimado por las estadísticas regulares que son utilizadas para recopilar la medición de los ingresos del producto interno bruto” (MacAfee, 1980). A partir de los resultados obtenidos por esta discrepancia, una diferencia positiva indica que se ha generado gasto y compras dentro de la economía subterránea, y un resultado negativo indicaría que se han producido ingresos dentro de la economía subterránea (Easton, 2001).

Sin embargo, dado que las estadísticas de las cuentas nacionales tratan de minimizar estas discrepancias, los datos a utilizar deben ser cuidadosamente estimados. Si todos los componentes, tanto del gasto como del ingreso, están medidos correctamente, este método puede producir una buena estimación de la escala de la economía sumergida (Schneider y Enste, 2000). Otra limitante de este método es planteada por Thomas (1999), quien sostiene que la medición de los ingresos y los gastos no son estadísticamente independientes y que comparten componentes similares. Por otra parte, para Georgiou (2007) el método propuesto por McAfee posee dos principales limitantes: en primer lugar, la metodología excluye las actividades criminales, por lo que los resultados no están representando el tamaño total del fenómeno; y en segundo lugar, señala que para McAfee la información proporcionada por las encuestas de gastos de las familias es completamente imparcial y correcta, lo cual, al no ser de esa forma en la realidad, constituye entonces una debilidad.

Discrepancia por el ingreso y el gasto de las familias

Otro método del tipo ingreso-gasto fue el desarrollado por Dilnot y Morris (1981), citados en Georgiou (2007), como alternativa al método de discrepancias entre los ingresos y gastos en el PIB de MacAfee. En este caso, el análisis se centra en la información desagregada de los ingresos y los gastos de los individuos. El análisis lo llevaron a cabo para el año 1977 en el Reino Unido. En un primer momento, analizaron la información para una muestra de 1 000 hogares, obtenida de las encuestas sobre gastos de las familias (FES)²², y luego se extendieron a la muestra completa de 7 200 hogares de la encuesta. El enfoque de este método está centrado principalmente en capturar las actividades de evasión fiscal y fraude a la seguridad social.

Luego de examinar la información, los autores analizaron aquellas familias cuyo gasto excedía en 1.15 veces su ingreso reportado. De esa forma, estimaron que el tamaño de la economía subterránea en el Reino Unido en 1977 estaba entre el 2.3 y el 3 por ciento de la PNB.

²² En el caso específico de los autores, utilizaron la encuesta *Family Expenditure Survey* (FES) en el Reino Unido. No obstante, esa encuesta dejó de existir en 2001 en ese país y fue reemplazada por la *Expenditure and Food Survey* (EFS), que en 2008 se convirtió en la actual *Living Costs and Food Survey* (LCF).

La principal desventaja de esta metodología, según Georgiou (2007), es que al igual que en el método anterior de MacAfee, asume que la información de la FES es completamente confiable. No obstante, plantea que los autores sí reconocen que es de esperar que las personas que tienen algo que esconder tienen a mostrarse reacias a responder a las encuestas, por lo que la FES arroja información subestimada de la economía subterránea.

Gasto del consumidor: aproximación con una sola ecuación

Pissarides y Weber (1989), citados en Georgiou (2007), analizaron la problemática de la economía subterránea desde un punto de vista del gasto de los hogares, por medio de una función de consumo. Pissarides and Weber definen la economía subterránea como las actividades que normalmente deberían ser reportada a las autoridades y por tanto gravadas, pero que no lo son en la realidad. Por lo que crearon una ecuación que mide el consumo de comida de las familias para estimar el tamaño de la economía subterránea en el Reino Unido. Por motivos empíricos, los autores asumen que solo los trabajadores autónomos subdeclaran sus ingresos.

La base de datos utilizada por esta metodología es la información proporcionada por las encuestas para hogares (FES) para estimar el consumo en comida de las familias, para luego calcular el ratio del ingreso reportado. El gasto en comida es tomado como base de este análisis porque es poco probable que una persona, en su diario vivir, oculte pequeños gastos en comida por motivos fiscales (Pissarides and Weber, 1989; citados en Georgiou, 2007).

La función para estimar el consumo es la siguiente:

$$\ln C_{ij} = Z_{i\alpha_j} + \beta_j \ln Y_{ti} + y_j SE_i + n_i \quad [1.6]$$

Donde C_{ij} es el consumo del bien j para el hogar i . Z es un vector con las características de los hogares, α_j es un vector de parámetros, β_j es la propensión marginal a consumir el bien j , Y_{ti} es el ingreso después de impuestos del hogar i , SE es una variable dicotómica para los trabajadores autónomos (1 si la cabeza del hogar es

trabajador autónomo, y 0 si la cabeza del hogar es un empleado) y n_i es el término de error (Georgiou, 2007).

Con tal ecuación, los autores estimaron el consumo para la muestra de los hogares obtenida de la FES. Utilizaron los resultados para calcular las varianzas y las covarianzas de los ingresos no reportados promedio para hogares tanto de clases altas como bajas. Con ello, encontraron un coeficiente economía subterránea de 1.55, lo que significó que el tamaño del fenómeno en el Reino Unido era del 5.5 por ciento del PIB.

Este método también presenta ciertas deficiencias en cuanto a su fundamentación teórica. Siguiendo a Georgiou (2007), primeramente, el gasto en alimentación no representa una medida verídica del gasto real de una familia ya que este, al igual que el ingreso, puede estar sub registrado. En segundo lugar, únicamente se mide el gasto en alimentos dentro del hogar, por lo que los alimentos que son consumidos fuera, por ejemplo en el lugar de trabajo o restaurantes, no son registrados. Tercero, el método ignora los ahorros. Los hogares podrían financiar el consumo de alimentos lujosos con sus ahorros y no con sus ingresos corrientes.

Y por último, Lyssiotou et al. (2004), citados en Georgiou (2007), critican las preferencias homogéneas que el consumidor posee en este modelo. Para estos autores, esta es una limitación que está relacionada con la utilización de una sola ecuación para la medición de la economía subterránea, por lo que plantea que la ausencia de “preferencias heterogéneas” es atribuida a las distintas fuentes de ingreso que posee el consumidor. Las características del consumo pueden variar dependiendo del nivel de ingreso y de un número de características demográficas y sociales.

Gasto del consumidor: aproximación con un sistema de demanda

Con el objetivo de solventar algunos problemas asociados con el cálculo de la economía subterránea desde el método del gasto del consumidor desde una ecuación única, Lyssiotou et al. (1999) desarrollaron un método para medir la economía subterránea con un sistema de demandas, utilizando datos transversales de los hogares obtenidos de la

FES. Las ventajas que el desarrollo de este sistema de demanda presenta frente al método de una sola ecuación de Pissarides y Webber, es que se evitan los sesgos derivados de confundir la heterogeneidad de preferencia con algunos efectos del ingreso, además que ayuda a prescindir de la necesidad de clasificar los hogares por fuente de ingreso.

En este método se consideran seis categorías de bienes no duraderos: alimentos, alcohol, combustible, ropa, bienes y servicios personales y bienes y servicios de ocio. También considera dos fuentes de ingresos: los salarios y los ingresos del trabajo por cuenta propia. Para la estimación se plantea el siguiente sistema de demanda (Lyssiotou et al., 2004; citados en Georgiou, 2007):

$$\omega_{ih} = \alpha_i + \sum_j \alpha_{ij} z_{jh} + \delta_i y_h^s + \beta_i [\ln Y_h + \ln(\theta_0 y_h^\omega + \theta_1 y_h^s)] + \lambda_i [\ln Y_H + \ln(\theta_0 y_h^\omega + \theta_1 y_h^s)]^2 + v_{ih} \quad [1.7]$$

En donde ω_{ih} será la parte del presupuesto del bien i en el hogar h ; z será el vector de las características del hogar (edad del jefe de hogar, ubicación, ocupación, etc.); y_h^ω y y_h^s serán las porciones del salario y del ingreso por autoempleo, en ingreso observado de los hogares Y_h ; δ_i es la heterogeneidad de las preferencias asociadas con los ingresos del autoempleo; θ es el coeficiente de economía subterránea, el cual se puede explicar como el factor por el que se deben multiplicar los ingresos observados para determinar los ingresos reales; y v_{ih} es el término de error.

Con la ecuación 7, los autores pudieron encontrar valores de coeficientes de economía subterránea de 2.18 para los trabajadores no calificados y de 1.64 para los trabajadores calificados. Con esos coeficientes, calcularon que el tamaño de la economía subterránea para el Reino Unido representaba el 10.6% del PIB (Georgiou, 2007).

Esta metodología, al igual que las demás, tiene algunos aspectos problemáticos que son sujetos de crítica. Primero, un enfoque de un sistema de demanda requiere de mucha más cantidad de información que una simple ecuación metodológica como la que se plantea aquí, lo que podría generar problemas de medición. Otro problema es el hecho

que la muestra utilizada excluye a ciertos sectores de la población como a los pensionados y a las familias monoparentales, cuando son estos los que poseen fuertes incentivos para dedicarse a la informalidad. Además, los resultados para los efectos de las preferencias heterogéneas llevan a los autores a concluir que entre mayores sean los ingresos del autoempleo en los hogares, mayor será la proporción de artículos de primera necesidad en el gasto (Georgiou, 2007).

1.4.2.3 Métodos no monetarios

Método de ranking

Este método ha sido poco evidenciado en las investigaciones realizadas a través de los años debido a que su naturaleza es de poca utilidad para los tomadores de decisiones. De acuerdo a Georgiou (2007), esta metodología fue desarrollada por Frey y Hannelore Weck (1983) y consiste principalmente en clasificar a los países de acuerdo a la magnitud de las economías subterráneas que cada uno posee. Para ello, emplean una combinación de, por un lado, un análisis de las magnitudes, basado en la información disponible en la literatura existente, y, por el otro lado, un análisis de sensibilidad, basado en una variedad de factores obtenidos también de la literatura sobre el tema.

Este método no ha tenido una aceptación significativa debido a que, como ya se mencionó, no ofrece información sobre la naturaleza de la economía subterránea (magnitud, composición, comportamiento, etc.), sino que únicamente se limita a clasificar a los países, por lo que contribuye muy poco a los intereses de los economistas y a los decisores de las políticas económicas.

El método de insumos físicos (consumo eléctrico)

Los principales representantes de este método son Kaufmann y Kaliberda (1996), citados en Schneider y Buehn (2016), y Johnson et al. (1997), citados en Georgiou (2007), quienes consideraban la variable del consumo de energía eléctrica como el mejor indicador del nivel de actividad económica.

El método supone que existe una relación relativamente estable entre el nivel de producción de una economía y el consumo eléctrico. De esa forma, si a lo largo de cierto periodo de años, la actividad subterránea crece, los indicadores de producción oficiales (PIB) estarán subestimados y no estarían reflejando el nivel verdadero de producción (ya que excluyen el subterráneo). Sin embargo, las estadísticas sobre el consumo eléctrico sí reflejan la cantidad de energía consumida total²³. Por tanto, se puede utilizar la variable de consumo eléctrico como *proxy* para conocer el verdadero nivel de producción para cualquier año por medio de una relación fija entre ambos $\left(\frac{CEE}{PIB}\right)$. Ellos plantean que, en todo el mundo, dicha relación se sitúa usualmente cerca de la unidad, por lo que ambos crecen al unísono (Johnson et al., 1997; citado en Georgiou, 2007; Kaufmann y Kaliberda, 1996; citados en Schneider y Buehn, 2016).

La idea básica del método consiste en establecer dicha relación entre el consumo eléctrico y el PIB en un año (o un periodo de años) en el que la actividad subterránea sea mínima,²⁴ para tener, de esa forma, un indicador del nivel de producción en “ausencia” de sector subterráneo, distinto del PIB, que sirva de parámetro de comparación. Para lo anterior, debe construirse la elasticidad-ingreso de la forma siguiente (Vera, 1987):

$$\frac{\Delta CEE}{\Delta PIB} \quad [1.8]$$

Tal expresión no es más que el cociente de la variación del consumo de energía eléctrica entre la variación del PIB. Para calcular el PIB de otro año cualquiera por medio de este indicador, es necesario transformar la elasticidad-ingreso a su equivalente de unidades energéticas por unidad de producto (tantos kWh por unidad de PIB). Luego, se divide el nivel de consumo eléctrico de ese mismo año (del cual se quiere calcular el PIB) entre el resultante de dicha transformación. Al resultado se denomina *PIB hipotético*. Este último se supone que estaría reflejando el nivel de producción total de la economía, basado en el consumo eléctrico.

²³ Este método supone que todas las actividades productivas requieren del uso de electricidad para ser llevadas a cabo.

²⁴ Lo ideal, en base a la teoría, es utilizar un año en donde exista cero actividad subterránea. Sin embargo, como ya se ha dicho, ello no es posible en la práctica.

Así, por ejemplo, cuando se registran periodos de bajo crecimiento económico, pero el nivel de consumo eléctrico continúa comportándose normalmente, entonces es muy probable que la razón de la caída en los indicadores de producción es la presencia de un sector subterráneo considerable. En ese caso, para calcular el tamaño de este último, se debe calcular el *PIB hipotético* por medio de la elasticidad-ingreso, tal como se explicó en el párrafo anterior. Teniendo ese dato, se debe comparar con el PIB calculado por medio de las estadísticas oficiales. La diferencia entre ambos corresponde al valor de la economía subterránea.

Este método, a pesar de ser muy simple comparado con otros más complejos, es muy atractivo y ha sido de los más utilizados en las investigaciones sobre este fenómeno. No obstante, no escapa de algunas críticas. Schneider y Buehn (2016) resaltan las más importantes. Una de ellas es que este método supone que todas las actividades subterráneas requieren de cierto grado de consumo eléctrico, cuando hay algunas, como los servicios personales, que no lo necesitan. Además, no toma en cuenta la existencia de otras formas de energía como la eólica o solar, por lo que las estimaciones no serían del total del sector subterráneo. Otra crítica que se hace es que el método no considera el efecto del progreso técnico, el cual, con el paso del tiempo, al hacer los procesos productivos más eficientes, hace que las mismas actividades requieren de un consumo de energía menor que en el pasado. Finalmente, se señala la existencia de diferencias considerables de las elasticidades-ingreso entre los distintos países y entre los años.

Estimación de detección controlada

De acuerdo a Georgiou (2007), este procedimiento fue desarrollado por Jonathan S. Feinstein y centra su análisis en estimar el grado de cumplimiento tributario de una economía. Por tanto, no ofrece una estimación directa del tamaño de la economía subterránea. El mecanismo utilizado para tal propósito consiste en la construcción de un modelo con dos expresiones matemáticas. La primera expresión tiene que ver con los individuos o los delincuentes potenciales con una probabilidad especificada de incumplimiento. La segunda expresión tiene que ver con reguladores con una probabilidad especificada de detección. Con ello, las dos expresiones son estimadas conjuntamente y

con los valores resultantes, se construye un estimado de la proporción de incumplimientos que no han sido descubiertos o detectados.

Esta forma de medir la economía no reportada adolece de dos limitantes importantes que el propio Feinstein (1999), citado en Georgiou (2007), reconoce. La primera es que es una metodología completamente de carácter estadístico y por tanto en ningún momento permite tener conocimiento sobre los factores que dieron lugar a ese grado de incumplimiento estimado. La segunda es que sufre de un problema de identificación, ya que descompone una variable observable, la cantidad de incumplimientos detectados, en dos expresiones matemáticas separadas, incumplimientos y detecciones. Adicionalmente, al igual que el método del ranking, no ofrece información sobre la estructura de la evasión tributaria, es decir, una medición de su magnitud o su composición, sino que únicamente se limita a encontrar el grado o el nivel de incumplimiento que en una economía existe.

1.4.3 Método de la variable latente/ MIMIC

El *método de la variable latente* o *método de múltiples indicadores y múltiples causas* (MIMIC, por sus siglas en inglés), se basa en la teoría estadística de la variable no observada, que considera los comportamientos de las causas y los efectos del fenómeno para estimar su magnitud. De acuerdo a Schneider y Enste (2000), fue desarrollado por Weck (1983) y Frey y Weck-Hanneman (1984), quienes lo aplicaron en una investigación con datos transversales para veinticuatro países de la OECD y para varios años. A diferencia de los métodos anteriormente descritos, que se basan en una sola variable explicativa²⁵, el método de la variable latente no excluye información que podría servir de referencia para su estimación. Por ejemplo, los efectos de la economía subterránea no solo se presentan en un solo componente como el consumo eléctrico, sino que impacta también en la producción, el empleo y el mercado de dinero. Por tanto, este método sí considera una batería de variables endógenas, tanto de causas como de efectos, que

²⁵ Los métodos anteriores utilizan una sola variable para conocer la magnitud de la economía subterránea, sea esta una causa o un efecto. Por ejemplo, el método monetario, a pesar de que incluye más de una variable en la ecuación de demanda de efectivo, la que determina el comportamiento de la actividad subterránea es la variable impositiva, ya que se considera como una causa. De forma análoga, por ejemplo, el método del insumo físico hace uso del comportamiento de un indicador o efecto de la economía subterránea (el consumo eléctrico) como una guía para conocer su magnitud.

contribuyen a inferir el tamaño de las actividades ocultas, que es, en este caso, la variable latente o no observada.

El método trata de explicar la relación entre la variable no observable con las observables. Tal como ya se mencionó, las variables observables se dividen en las causas y los indicadores del fenómeno. Para tal fin, el modelo consiste en dos partes: por un lado, se construye el modelo de ecuaciones estructurales, que establece la relación de la variable latente (la economía subterránea) con las causas; y por el otro, el modelo para la medición, que vincula a la variable latente con los indicadores. Debido a que el fenómeno está influenciado por dichos indicadores, se estiman los parámetros que dictan la dependencia de la variable no observable a estos, para poder predecir el comportamiento y el tamaño del fenómeno en el futuro (Vera, 1987; Schneider y Enste, 2000; OCDE, 2002; Schneider y Buehn, 2008).

En relación a las variables consideradas dentro del modelo, en base a una amplia gama de investigaciones anteriores, las principales causas de la economía subterránea que se considera deben ser incluidas son: el nivel de impuestos y las contribuciones a la seguridad social; la moralidad de los contribuyentes (ética fiscal); la tasa de desempleo; la extensión de la jornada laboral; y la cantidad de regulaciones por parte del Estado. Por otra parte, los factores que sirven de indicadores de la presencia de actividades subterránea están encabezados principalmente por variables monetarias; estadísticas laborales; y el volumen de la producción (Frey y Weck-Hanneman, 1984; citados en Georgiou, 2007; Schneider y Enste, 2000; Schneider y Buehn, 2008).

Tal como ya se mencionó, el método MIMIC consiste en dos partes: el modelo estructural y el modelo de medición. El modelo estructural es el que determina la relación entre la variable no observada (economía subterránea) y los factores causantes de esta. Siguiendo a Morla (2014) y a Schneider y Buehn (2008), formalmente, el modelo se construye de la siguiente manera:

$$\eta_t = \gamma' \mathbf{x}_t + \zeta_t \quad [1.9]$$

Donde η_t es la variable no observada; $\mathbf{x}_t = [x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{qt}]$ es un vector de variables ($q \times 1$) en el que cada variable es una causa potencial de la variable latente η_t ; $\gamma' = [\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_q]$ es un vector de coeficientes ($1 \times q$) que determina como están relacionadas cada una de las causas x_t con la variable no observada η_t ; ζ_t es el término de error, el cual se asume que tiene media cero y varianza constante.

Por otra parte, el modelo de medición, que representa la relación entre la variable no observada y los indicadores, se construye, de manera formalizada, de la manera siguiente:

$$\mathbf{y}_t = \lambda \eta_t + \varepsilon_t \quad [1.10]$$

Donde $\mathbf{y}_t = [y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{pt}]$ es el vector de indicadores ($p \times 1$); $\lambda = [\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p]$ es el vector de coeficientes ($1 \times p$) que dicta la relación entre la variable no observada η_t y el indicador y_t ; finalmente, ε_t es el término de error, que se asume de media cero y varianza constante.

Sustituyendo 9 en 10, se obtiene la forma reducida que expresa la relación entre las causas y los indicadores (Schneider y Buehn, 2016):

$$\mathbf{y}_t = \Pi \mathbf{x}_t + \mathbf{z}_t \quad [1.11]$$

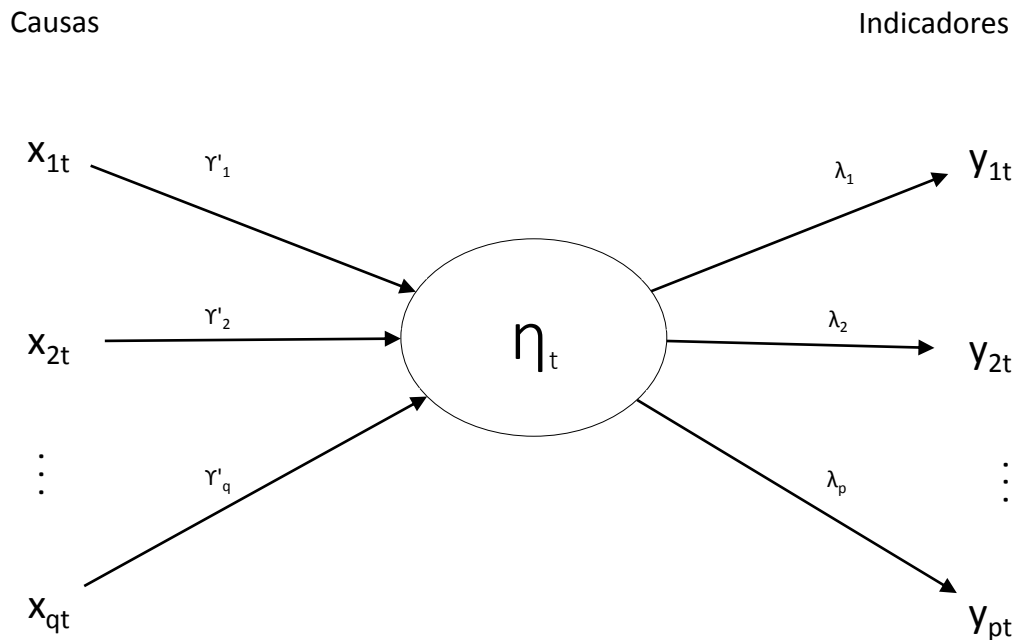
Donde $\Pi = \lambda \gamma'$ y $\mathbf{z}_t = \lambda \zeta_t + \varepsilon_t$.

En la ecuación 11, dado que todas las variables son observables, entonces es posible estimarla. No obstante, para la identificación de los parámetros estructurales para estimar el tamaño de la economía subterránea, es decir los coeficientes γ' , es necesario normalizar los parámetros del modelo de medición λ . Para ello, se asigna el valor de la unidad al primer elemento del vector de parámetros λ , suponiendo una relación positiva entre el indicador respectivo y la economía subterránea; en caso contrario, el valor asignado debe ser -1 (Machado, 2014).

Tanto en el modelo estructural como en el modelo de medición, se asume que las variables están expresadas como desviaciones de sus medias. Además, los términos de error en ambos casos se asume que no están relacionados con las causas ni con la variable latente. La estructura del modelo queda representada en el esquema 1.

El método de la variable latente, como ya se mencionó, es un caso especial dentro de los métodos existentes para la medición de la economía subterránea. Este método posee tanto ventajas como desventajas que han sido señaladas por distintos teóricos de esta temática.

Esquema 1. Estructura general del modelo de múltiples causas y múltiples indicadores (MIMIC)



Fuente: elaboración propia a partir de Schneider y Buehn (2008)

Schneider y Buehn (2016) señalan las principales ventajas de esta metodología. Basados en Giles y Tedds (2002), plantean que la principal de ellas radica en el carácter

amplio por el hecho de tomar en cuenta múltiples causas e indicadores para calcular la economía subterránea, por lo que los resultados pueden considerarse más fiables debido a que no excluye información importante que pueda tener relación con el fenómeno.

En segundo lugar, esa misma naturaleza le da flexibilidad en la elección de las variables a utilizar, por lo que puede adaptarse a las características particulares de distintas economías, de los periodos de tiempo y de la disponibilidad de información. Asimismo, el modelo no posee supuestos restrictivos para poder ser llevado a cabo; de hecho, algunos autores plantean que la única limitante del modelo MIMIC está en el momento de elegir las variables. Por todo ello, este modelo no se limita a ciertas actividades informales, por lo que encaja en una definición amplia de lo que es la economía subterránea.

No obstante, el método también posee aspectos que han sido criticados y que son considerados como desventajas. La crítica más común encontrada en la literatura tiene que ver con la naturaleza confirmativa del modelo, en lugar de exploratoria, por lo que este enfoque está más orientado a solo hecho de determinar si un modelo es válido o no, y no en encontrar el modelo adecuado para el fin del estudio. Por tanto, es probable que el modelo especificado incluya definiciones o actividades que no sean exactamente las del objetivo del estudio en cuestión.

Otra crítica a este modelo tiene que ver con la sensibilidad de este hacia los cambios en los tamaños de la muestra o las unidades de medida de las variables, lo que conduce a coeficientes inestables. Además, una tercera desventaja es que puede darse el caso en que una sola variable causal domine a la variable no observada, por lo que los resultados sobre la magnitud y el comportamiento del fenómeno no tendrían mucha fiabilidad. Finalmente, se critica la incapacidad del modelo de determinar la escala de los parámetros, por lo que es necesaria la condición de normalización (Morla, 2014; Schneider y Buehn, 2016).

1.4.4 Método del mercado laboral

El método sobre el mercado laboral estima el tamaño de la economía subterránea o economía informal mediante la cantidad de trabajadores contabilizados en el mercado formal. De esa forma, una baja en la participación de la fuerza de trabajo en la economía oficial, bajo el supuesto de que la fuerza de trabajo total se mantiene constante, entonces estaría indicando un incremento en el tamaño del trabajo informal. En otras palabras, el cálculo de la magnitud del fenómeno está basado en la idea de que, si por un lado, los indicadores arrojan un dato sobre participación laboral en la economía formal, y por otro, se emplean encuestas y estas indican tasas de participación mayores a las de los indicadores, tal diferencia se atribuye al trabajo informal; y estableciendo supuestos sobre la productividad laboral en la economía informal respecto de la formal, se estima así el tamaño de la economía subterránea (Schneider y Enste, 2000; Vera, 1987).

Las desventajas también se hacen presentes en este caso. En primer lugar, los cambios de la participación de trabajadores en la economía oficial puede ser resultado de otras causas. Además, toma en cuenta solamente los ingresos correspondientes al factor trabajo, y no al capital, por lo que estaría midiendo solamente una parte de la economía oculta. Tercero, las tasas de participación de la fuerza de trabajo no son necesariamente las mismas o similares en otros países, aunque tengan similar nivel de desarrollo económico. En cuarto lugar, las personas pueden trabajar en ambos hemisferios, tanto en la economía oficial como en la informal. Finalmente, el conocimiento que se tiene sobre la productividad del trabajo en la economía subterránea es reducido, por lo que el supuesto base para la aplicación de esta metodología se vuelve restrictivo. Por tanto, las estimaciones por medio de este método son generalmente consideradas como indicadores débiles sobre el tamaño de la economía subterránea (Schneider y Enste, 2000; Vera, 1987).

En resumen, cada metodología tiene sus fortalezas y sus debilidades, por lo que no que no existe un acuerdo conjunto en si un método es mejor que el resto. Las estimaciones varían de método a método, y también estimaciones con un mismo método pueden variar de país a país. Ello es comprensible al remontarse a los procedimientos que utiliza cada metodología que intentan, a su manera, de medir algo que es en sí mismo invisible. En la tabla 4 se presentan las principales desventajas de cada grupo de metodologías.

Tabla 4. Principales críticas a los métodos de medición de la economía subterránea

Metodología	Críticas
Métodos Directos (encuestas y auditorias)	<ul style="list-style-type: none"> • La sinceridad de los encuestados no puede ser comprobada. • Las muestras no son representativas. • Ofrecen solo información puntual.
Métodos Monetarios	<ul style="list-style-type: none"> • Poseen supuestos poco realistas. • Los resultados econométricos son sensibles al periodo de estudio.
Métodos por Ingreso-Gasto	<ul style="list-style-type: none"> • Asumen que la información de las encuestas de hogares es insesgada. • Las mediciones del ingreso y del gasto no son estadísticamente independientes. • El ingreso nacional puede ser menos que el gasto nacional. • Están sujetos a problemas de error en la medición.
Métodos no Monetarios	<ul style="list-style-type: none"> • Problema de ingenuidad en el método de ranking. • El método de insumo físico asume que todas las actividades utilizan energía eléctrica. • En método de detección controlada presenta problemas de identificación.
MIMIC/ Método de la Variable Latente	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad de los datos. • Condición de normalización necesaria. • Supuestos cuestionables.
Método del mercado laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Toma en cuenta ingresos del factor trabajo solamente. • Supuesto cuestionable. • Información poco fiable debido a la naturaleza del trabajo.

Fuente: estructura tomada de Georgiou (2007).

1.5 Política fiscal

La política económica es la vía por medio de la cual las autoridades intervienen en la economía para alcanzar los distintos objetivos relativos a mantener la estabilidad de la misma. De acuerdo con la macroeconomía convencional, los dos pilares principales de la política económica son la política monetaria y la política fiscal; es decir, son los dos brazos con los que las autoridades ejercen su influencia. Por un lado, la política monetaria es ejercida por los bancos centrales de los países para mantener la estabilidad mediante el equilibrio entre la oferta y la demanda de dinero. Los mecanismos utilizados son las variaciones en las tasas de interés, el encaje legal y las operaciones de mercado abierto. Por el otro lado, la política fiscal es ejercida por los gobiernos generalmente para promover un crecimiento sostenible y reducir la pobreza. Esto lo hacen mediante las variaciones en los niveles impositivos, los niveles y composición del gasto, y el grado y forma de endeudamiento (Horton y El-Ganainy, 2009). En el caso de economías dolarizadas como la salvadoreña, la política fiscal es la única herramienta que posee el Estado para intervenir y mantener la estabilidad macroeconómica. En este apartado se hace una estructuración teórica de lo que es la política fiscal, cómo funciona, sus componentes, sus objetivos y sus funciones principales.

La política, como tal, tiene su término etimológico en el griego, específicamente en el vocablo *polis* que se traduce como “ciudad”. Por su parte, el término “fiscal” procede del latín *fiscālis*, aquello que guarda relación con el “fisco”. Según la Real Academia Española, el “fisco” se comprende como el tesoro público o bien de un conjunto de organismos que se encargan de realizar la recaudación de los impuestos.

Las políticas económicas cobran importancia debido a las evidentes fallas del mercado como actor individual en el sistema económico. Es necesaria la intervención de las autoridades en forma de árbitro para la satisfacción de las necesidades sociales básicas. Tal como afirman Samuleson y Nordhaus (2010):

“Al observar a una economía de mercado —que proporciona toda clase de productos, desde manzanas y barcos hasta máquinas de rayos X y guitarras— resulta

tentador pensar que los mercados requieren poco más que trabajadores hábiles y montones de capital. La historia ha demostrado que los mercados no pueden trabajar con eficacia por sí solos. Como mínimo, una economía de mercado eficiente necesita a la policía para garantizar la seguridad física, un sistema judicial independiente para hacer cumplir los contratos, mecanismos reguladores para evitar abusos monopólicos y una contaminación letal, escuelas para educar a los jóvenes y un sistema de salud pública para impedir la propagación de enfermedades contagiosas” (Samuelson y Nordhaus, 2010).

En particular, la política fiscal, como ya se mencionó, se refiere a las acciones del sector público en términos de los ingresos, los gastos y el endeudamiento. Existen diferentes formas de definir la política fiscal, pero todas se encuentran dentro del mismo contexto. Por ejemplo, Samuelson y Nordhaus (1999: 635) la define como “la fijación de los impuestos y del gasto público para ayudar a amortiguar las oscilaciones de los ciclos económicos y contribuir a mantener una economía creciente de elevado empleo y libre de una alta y volátil inflación”. El Ministerio de Hacienda la entiende como:

“... el instrumento a través del cual el Gobierno participa en la actividad económica de un país, por medio de sus componentes básicos: los ingresos fiscales y el gasto público, así como a través de una acertada gestión de la deuda pública. Constituye a la vez un instrumento de desarrollo, por cuanto, la orientación de las acciones que ejecutan las instituciones públicas puede elevar el nivel de bienestar general de la sociedad, como componente principal de la función de la política fiscal” (Ministerio de Hacienda, 2010:3).

Las políticas fiscales pueden clasificarse en “expansivas” y en “contractivas”. Una política fiscal expansiva es aquella orientada a potenciar la producción nacional. Los mecanismos utilizados para ello consisten en incrementar el gasto público o una reducción en los impuestos, o una combinación de ambos. De forma inversa, una política fiscal contractiva consiste en reducir la demanda agregada por medio de disminuciones en el gasto del Gobierno en bienes y servicios o en incrementos en los niveles impositivos, o una combinación de ambos.

Los gobiernos influyen sobre la economía de forma directa (por medio del gasto) e indirecta (por medio de impuestos y transferencias). Para ilustrar de mejor forma esto, conviene representar la ecuación que determina la producción nacional:

$$\text{PIB} = C + I + G + \text{XN} \quad [1.12]$$

Donde PIB es el valor de todos los bienes y servicios finales de la economía; C es el consumo privado de los hogares; I es la inversión; G el gasto en bienes y servicios por parte del gobierno y XN son las exportaciones netas (exportaciones menos las importaciones). De esa forma, los gobiernos influyen sobre la producción directamente por medio del gasto (G). Variaciones en este se traducen directamente en variaciones del PIB en el mismo sentido, ya que es un componente de este. Indirectamente, los gobiernos influyen sobre la producción por medio de C, I y XN. Variaciones en los impuestos, aranceles y transferencias modifican la renta de los individuos, los costos de inversión y también afectan al comercio internacional, por lo que de esa forma tales efectos se traducen de forma indirecta sobre cambios en C, I y XN, repercutiendo así sobre la producción nacional (Horton y El-Ganainy, 2009).

Los objetivos de la política fiscal son variados. En primer lugar, debe encargarse de proveer los bienes y servicios necesarios para la sociedad. Además de ello, a corto plazo, puede hacer frente a desequilibrios macroeconómicos estimulando la economía, combatiendo la inflación o reduciendo vulnerabilidades externas. A largo plazo, el objetivo puede consistir en lograr un nivel de crecimiento económico aceptable y sostenido y reducir la pobreza por medio del mejoramiento de la infraestructura o la educación (Ibíd.).

1.5.1 Componentes de la política fiscal

Como ya se ha mencionado, las herramientas de la política fiscal que utiliza el Gobierno para influir en el funcionamiento económico son: los ingresos tributarios, el gasto y el endeudamiento público.

Los ingresos públicos son los recursos que el Gobierno utiliza para poder llevar a cabo sus objetivos de política. Pueden definirse como “toda transacción que implica la utilización de un medio de financiamiento o fuentes de recursos; los recursos se originan en operaciones que expresan resultados positivos como los ingresos corrientes, de capital y el financiamiento” (Ministerio de Hacienda, 2007; citado en Arévalo et al., 2015). Existen diferentes fuentes de ingresos de los gobiernos. La principal de ellas es por medio de los impuestos. No obstante, existen otras como la producción y prestación de bienes y servicios públicos, las transferencias, las donaciones, entre otros.

El sistema tributario es la herramienta más importante para trasladar recursos de la población hacia las arcas del Estado y poder así financiar el gasto de este. Para que tal proceso sea eficiente, el sistema impositivo debe cumplir los siguientes criterios (Lazo, 1996; citado en Burgos et al., 2014):

- **Neutralidad:** las tasas impositivas deben ser aplicadas de forma que no alteren las preferencias de los consumidores entre los distintos bienes gravados. Debe de aplicarse, en lo posible, de igual forma a todos los bienes para que los efectos sobre los precios de los mismos sean parejos.
- **Costos mínimos de recaudación y pago de impuestos:** los ingresos recaudados por medio de los impuestos deben ser mayores a los costos de administración de tales impuestos.
- **Colocar impuesto con la finalidad de aumentar los ingresos:** Se debe estar claro que los incrementos en la carga fiscal deben asegurar que habrá incrementos en la recaudación tributaria. Cuando los niveles impositivos son excesivos, ello puede provocar una reducción del nivel de actividad productiva y por ende una merma en el grado de cumplimiento fiscal.
- **Claridad de base fiscal:** debe saberse exactamente sobre qué rubro se aplica el impuesto, para así evitar diferencias de interpretación y confusiones.
- **No cobrar impuestos sobre impuestos:** una transacción no debe ser gravada en más de una ocasión. No se debe tomar un tributo como base fiscal para otro tributo.

- **Equidad:** la distribución de la carga fiscal debe depender del nivel de ingreso de los individuos. Aquellos de mayores ingresos deben contribuir en mayor medida a las arcas del Estado.

Adicionalmente, los impuestos pueden ser tanto directos como indirectos. Impuestos directos son aquellos aplicados de forma personal sobre la renta, la propiedad o la riqueza de cada individuo o empresa; el Impuesto Sobre la Renta es un ejemplo de ello. Los impuestos indirectos, por su parte, son aquellos que son aplicados a ciertas actividades económicas de forma impersonal, es decir, no tiene relación con el nivel de ingresos o la riqueza de cada individuo; ejemplos son el IVA, los peajes y los derechos de aduana a importaciones (Burgos et al., 2014).

Por otra parte, el gasto público son todos los recursos que el gobierno emplea para su propio funcionamiento y para llevar a cabo sus objetivos en términos de bienestar para la población. Tales objetivos consisten en satisfacer los bienes públicos como salud, educación, seguridad, servicios básicos, etc., y en mantener la estabilidad macroeconómica por medio de su influencia sobre el consumo, la inversión, el empleo, etc. (Arévalo et al., 2015; Burgos et al., 2014).

Debido a la importancia de los efectos que tiene este elemento, su control debe ser manipulado tomando en cuenta los siguientes criterios (Lazo, 1998; citado en Arévalo et al., 2015; Díaz y Merlos, 2000; citados en Burgos et al., 2014):

- **Programación:** debe establecerse con claridad las acciones a implementar en función de los objetivos establecidos.
- **Equilibrio:** se debe cuidar la relación entre los ingresos y los gastos públicos. No se debe exceder la capacidad de endeudamiento de la administración pública.
- **Racionalidad:** debe darse prioridad a los gastos de mayor importancia orientados a satisfacer las necesidades sociales y las demandas del desarrollo, y evitar erogaciones innecesarias.
- **Universalidad:** la estructuración del gasto debe realizarse en base al presupuesto general.

- **Transparencia y difusión:** la información sobre el destino del gasto debe ser de dominio público. La ciudadanía debe conocer de forma clara las acciones realizadas en términos del gasto público.
- **Flexibilidad:** debe existir cierto nivel de tolerancia respecto de los objetivos programados para el gasto público, para poder adaptarse a cambios repentinos de origen externo que puedan impactar de forma considerable el equilibrio del momento.

El gasto público se divide en gastos corrientes y gastos de capital. Los gastos corrientes son aquellos realizados durante el ejercicio fiscal y que no incrementan el patrimonio estatal. Ejemplos de gastos corrientes son aquellos en bienes y servicios y la satisfacción de bienes públicos como salud, educación, seguridad, etc. Los gastos de capital son aquellos que incrementan el patrimonio público por medio de proyectos de inversión, como la construcción de una autopista o de un hospital (SHCP, 2010; citado en Burgos et al., 2014).

En el caso del endeudamiento público, es una herramienta del Gobierno para lograr el equilibrio presupuestario cuando los ingresos son insuficientes, para así poder financiar los proyectos de inversión pública. No obstante, el grado de endeudamiento debe mantenerse dentro de los parámetros prudenciales internacionales. Es necesaria una gestión eficiente de la deuda que tome en cuenta los riesgos asociados, garantizar la sostenibilidad fiscal en el mediano plazo y al mismo tiempo que permita la financiación de los proyectos de inversión. Una mala gestión de la deuda pública puede generar una situación de déficit excesivo, lo que puede llegar a socavar la confianza de los mercados financieros nacionales e internacionales y de los socios internacionales y bilaterales (Horton y El-Ganainy, 2009; Ministerio de Hacienda, 2010).

1.5.2 Funciones de la política fiscal

Las principales funciones o áreas de acción de la política fiscal son la estabilidad macroeconómica, la distribución del ingreso y la asignación de recursos (Aleman, 2004; Arévalo et al., 2015).

La política fiscal debe velar por la estabilidad macroeconómica mediante el financiamiento del gasto para combatir situaciones de desempleo, inflación, etc. Es decir, debe contrarrestar las fluctuaciones excesivas de los ciclos económicos y debe asegurar una tasa de crecimiento económico estable y prolongada. El Estado debe ser cuidadoso al momento de utilizar tales herramientas para no caer en una situación de déficit fiscal excesivo que pueda amenazar la estabilidad.

La otra función de la política fiscal es distribuir el ingreso. La distribución de la renta puede ser llevada a cabo por medio de los ingresos tributarios o por medio del gasto. En el caso del sistema impositivo, depende del carácter de este, es decir, si es regresivo o progresivo. Depende de si se busca la eficiencia o la equidad, ya que ambos no son compatibles. Un sistema progresivo está compuesto mayormente con impuestos directos o impuestos indirectos a bienes demandados por aquellos de ingresos altos, por lo que contribuye a la equidad ya que los que más tienen contribuyen en mayor medida a las finanzas públicas; un sistema regresivo es más eficiente pero menos equitativo, ya que se compone de impuestos mayormente indirectos que gravan a todos por igual, sin diferenciar niveles de ingreso. De esa forma el Estado cumple su papel de distribución de la renta entre los ciudadanos. El otro brazo para esta misma función es el gasto público. El Gobierno redistribuye la renta entre la población por medio del gasto social en aquellos sectores que son los más necesitados. Puede ser la provisión de infraestructura básica, servicios de salud, agua, electricidad, etc. Es decir, en resumen, el Gobierno puede recaudar impuestos, gravando en mayor medida a aquellos de mayor renta, y distribuirlo entre los más desfavorecidos por medio del gasto social.

Por último, el Estado también se encarga de la asignación eficiente de los recursos. Ello es debido a la incapacidad del mecanismo de mercado de proveer los bienes públicos y sociales necesarios. El Gobierno es el encargado de ello por medio del gasto en donde todos los ciudadanos se benefician de tales bienes sociales.

1.6 Crecimiento económico

El crecimiento económico es el incremento, entre dos puntos en el tiempo, del valor de los bienes y servicios producidos dentro de un país. En otras palabras, es la expansión de las

posibilidades de producción de una economía. Para medir el crecimiento económico se hace uso del producto interno bruto²⁶ y el periodo de referencia es generalmente un año.

El análisis sobre el crecimiento económico ha sido siempre de interés para las sociedades ya que es el indicador del nivel de bienestar de los ciudadanos. Es evidente que a medida que el tiempo transcurre, el nivel de riqueza material de la mayor parte de las unidades económicas, tanto a nivel de país como a nivel de las familias, es cada vez mayor en el largo plazo. Asimismo, existen diferencias entre los niveles de crecimiento entre unos países y otros. Por tanto, tales diferencias entre el tiempo y entre países siempre han mantenido un interés por parte de los economistas por explicarse los determinantes de dicho comportamiento.

El nivel de producción, y por tanto, el crecimiento económico, pueden deberse a múltiples factores que intervienen en el proceso productivo. Los principales elementos considerados en la mayoría de modelos que tratan de explicar este comportamiento son los recursos naturales, el factor trabajo, el capital humano, el factor capital, y la tecnología. Estos son los principales determinantes del crecimiento económico de los países y de las diferencias de crecimiento entre estos. De acuerdo a López (2012) y Antunez (2009), en primer lugar, las riquezas naturales como bosques, la tierra, minerales, etc., permiten niveles de producción y (por tanto) de crecimiento económico más elevados debido a que representan una herencia de la naturaleza que requiere únicamente ser aprovechada de forma eficaz, lo que constituye una ventaja frente a otros países que no la poseen. Segundo, entre mayor sea la cantidad de mano de obra productiva, mayor será la producción del país, y por consiguiente mayor será crecimiento. Tercero, las características del trabajo humano, como el nivel de educación, la disciplina y las habilidades, conducen a un mayor crecimiento económico debido a la mayor productividad; este factor es el elemento más importante para el crecimiento, ya que aunque se cuente con sofisticadas máquinas y equipos, son los trabajadores quienes las operan. En cuarto lugar, el factor capital se refiere a infraestructura como carreteras, fábricas, centrales de energía, etc., que incrementan la productividad laboral y por tanto

²⁶ La tasa de crecimiento económico es el incremento porcentual del PIB entre dos puntos en el tiempo, generalmente anual. Siendo PIB_0 el nivel de producción para el año cero y PIB_1 el nivel de producción del año siguiente, la tasa de crecimiento porcentual entre ambos años vendría dada por la expresión $\left(\frac{PIB_1 - PIB_0}{PIB_0}\right) * 100$.

generan crecimiento. Finalmente, la tecnología son las mejoras y/o la introducción de nuevos procesos de producción, que incrementan la productividad ya que permiten alcanzar mayores niveles de producción utilizando la misma cantidad de factores, por lo que hace más eficiente las tareas, contribuyendo así al crecimiento.

Debido a que el objetivo de toda economía es alcanzar el mayor grado de bienestar utilizando todos los factores productivos eficazmente (Meza et al., 2012), con el tiempo han surgido distintas *teorías del crecimiento* desde los enfoques de las distintas escuelas de pensamiento que muestran que los niveles de bienestar dependen de las tasas de crecimiento económico y tratan de identificar específicamente qué factores determinan dichas tasas, así como las diferencias entre esas tasas y la renta de los distintos países. Son muchas las teorías que tratan acerca de esta temática y vienen desde la época de los clásicos hasta la actualidad (Antunez, 2009). No obstante, tal como plantean Samuelson y Nordhaus (2010), dentro de las distintas ópticas existen severos desacuerdos en relación a las fuerzas que impulsan el crecimiento.

1.6.1 El crecimiento económico desde la economía política

Adam Smith, en su obra *La riqueza de las naciones*, mostró su interés sobre los factores determinantes del aumento de la riqueza de los países. De acuerdo a Martínez (2015a), para Smith, la riqueza de una nación estaba conformada por todas aquellas cosas que eran necesarias para la vida. La generación de dicha riqueza estaba determinada por dos factores fundamentales: la capacidad productiva del trabajo y la cantidad de trabajo productivo en relación al trabajo improductivo.

La capacidad productiva del trabajo son las aptitudes y la destreza con la que cuentan los trabajadores. Esta capacidad productiva depende de la división social del trabajo: “El progreso más importante en las facultades productivas del trabajo, y gran parte de la aptitud, destreza y sensatez con que se aplica o dirige, por doquier, parecen ser consecuencia de la división del trabajo” (Smith; citado en Martínez, 2015a). De ahí que él plantea su famoso ejemplo acerca de la fábrica de alfileres, en donde, si cada obrero abarca todo el proceso de producción (es decir, no existe división del trabajo), estos no llegan a producir más de 20 alfileres al día cada uno, mientras que si cada

obrero se especializa en una tarea específica (uno estira el alambre, otro lo endereza, etc.). De esa forma, con la misma cantidad de trabajadores, se logran producir cerca de doce libras de alfileres diarios, y cada libra conteniendo cerca de cuatro mil alfileres. Este aumento en la productividad se debe a tres factores: la especialización del obrero en tareas específicas mejora la destreza; se ahorra el tiempo de trabajo al no tener que trasladarse de una actividad a otra; y se utiliza la maquinaria apropiada en cada operación del proceso de trabajo. Por consiguiente, la división del trabajo mejora la capacidad productiva del trabajo y eso permite un nivel de producción mayor. Por ello es uno de los factores fundamentales del aumento de la riqueza.

El otro factor es la proporción de trabajo productivo en relación al trabajo improductivo. Para Smith, el trabajo productivo es aquel destinado a producir valor y el trabajo improductivo es aquel que no produce valor. Esta relación depende de la clase capitalista, ya que son los únicos en capacidad de contratar trabajo productivo.²⁷ De la ganancia de la clase capitalista, esta puede decidir si dedicarla al consumo improductivo (por ejemplo, el comercio, servicios personales, etc.), o al consumo productivo, como la adquisición de maquinaria y/o la contratación de trabajo productivo. Es en este último caso en que se genera acumulación de capital, es decir, cuando el trabajo productivo contratado es mayor que el improductivo, lo que conduce a la generación de riqueza.

Por tanto, las ciudades más ricas serán aquellas que posean, por un lado, una división del trabajo más desarrollada que permita mayor capacidad productiva del trabajo, y por el otro lado, las condiciones en las que la clase capitalista acumule capital por medio del consumo productivo de la ganancia. “El producto anual de la tierra y del trabajo de un país no puede aumentar de valor como no sea aumentando el número de trabajadores productivos, o las aptitudes productivas de los operarios que ya existen” (Smith; citado en Martínez, 2015a).

Según Martínez (2015b), de forma similar se explica el crecimiento económico en la teoría de David Ricardo. Sin embargo, en un inicio, Ricardo planteaba que la acumulación depende de lo que él denomina Producto Neto, que está conformado por la

²⁷ Según Martínez (2015a), la clase terrateniente vive para consumir, por lo que no contratan trabajo productivo. Los trabajadores consumen para su subsistencia, no para producir riqueza, y cuando tienen ingresos altos, los utilizan para contratar trabajo improductivo como servicio doméstico.

renta de la tierra y las utilidades de los capitalistas (renta + utilidades). Del producto neto, una parte de las utilidades es destinada al consumo productivo, y es lo que genera acumulación de capital. Difiere con Smith en el sentido en que este último da relevancia a los salarios de los trabajadores productivos, mientras que Ricardo asume que solamente con que las utilidades incrementen, la riqueza será mayor. Es decir, si la ganancia se invierte completamente en maquinaria, ello incrementará el producto neto y por tanto el producto bruto, que es el producto neto más los salarios de los trabajadores. Pero años más tarde, Ricardo se da cuenta y se replantea en que el uso constante de maquinaria no conduce a un aumento sostenido de la riqueza de una nación, sino que perjudica a la clase trabajadora. Es decir, si el producto neto (renta + utilidades), del que dependen los terratenientes y los capitalistas, se incrementa por la introducción de cada vez más maquinaria, el producto bruto (renta + utilidades + salarios), del que dependen los trabajadores, no necesariamente va a aumentar, sino que va a disminuir cada vez más. Es decir, “que la misma causa que puede incrementar el ingreso neto del país, puede al mismo tiempo convertir en superflua a la población y deteriorar la condición del trabajador” (Ricardo; citado en Martínez, 2015b). Por tanto, para Ricardo es necesario que el ingreso neto sea gastado de tal forma que compense la pérdida en el empleo y los salarios que se genere como resultado de la utilización de maquinaria.

De esa forma, tal como plantean Álvarez et al., (2015), desde la óptica de los autores clásicos, el crecimiento económico es una variable que depende de las relaciones entre las clases sociales y de las decisiones que estas tomen en cuanto a ahorro e inversión del excedente.

En el caso de Marx, de acuerdo a Martínez (2015c), el crecimiento económico depende del proceso de acumulación capitalista. Es necesario remarcar que, desde este enfoque, el trabajo humano es el único que tiene la capacidad de crear valor. El factor humano crea un nuevo valor que no existía antes del proceso de producción, mientras que los medios de producción no crean nuevo valor, sino que solo lo transfieren a las mercancías que se producen. De esa forma, en el proceso de producción existe la creación del valor y la transferencia del valor. Esto es posible gracias al doble carácter que Marx le asigna al trabajo: trabajo concreto y trabajo abstracto. El primero es el que solo transfiere el valor a la nueva mercancía y el segundo es el que crea y le añade nuevo valor. Dentro del proceso de producción capitalista de Marx, los factores productivos son

los medios de producción, que se denominan *capital constante* (C), y la fuerza de trabajo que es el *capital variable* (V). De esa forma, el capital constante es la parte del capital que se invierte en la compra de medios de producción y cuyo valor no se modifica, y el capital variable es la parte del capital que se invierte en la contratación de la fuerza de trabajo y cuyo valor sí cambia durante el proceso de producción; el cambio en el capital variable, es decir, el nuevo valor creado, es la *plusvalía* (PV). Así, la formación del valor de una mercancía en el sistema de producción capitalista se puede expresar de la siguiente forma:

$$\text{Valor de la mercancía} = C_c + V + PV \quad [1.13]$$

Donde C_c es el valor transferido de los medios de producción a la nueva mercancía, y $(V + PV)$ es el nuevo valor creado durante el proceso de producción. La plusvalía se la apropia completamente el capitalista.

En un sistema de reproducción simple, el capitalista se gasta completamente el nuevo valor creado, por lo que el siguiente proceso de producción es con la misma cantidad de capital constante y capital variable, por lo que no hay lugar para el crecimiento. Sin embargo, dentro del contexto de un sistema de reproducción ampliada, el capitalista no consume todo el nuevo valor creado, sino que una parte de este lo invierte, lo que permite que la producción sea mayor en el periodo siguiente. La tasa de crecimiento, por tanto, depende de la parte de la masa de plusvalía que el capitalista destina a la contratación de capital constante y capital variable (fuerza de trabajo y medios de producción) para el siguiente periodo.

No obstante, en relación a lo último, de acuerdo al tomo segundo de *El Capital* de Marx, en los esquemas de reproducción ampliada puede derivarse que el crecimiento del capital (no el crecimiento de la economía como PIB) está relacionado con la tasa de ganancia. La tasa de ganancia es igual al cociente entre la masa de plusvalía (P) el monto o masa de capital (C), incluyendo al capital variable. El crecimiento económico en ese sentido puede verse como el incremento $\frac{\Delta C}{C}$, es decir, inversión entre capital. La tasa máxima de crecimiento del capital es entonces, por definición, la tasa de ganancia. Es

decir, la tasa de crecimiento del capital se ubica entre cero y la tasa de ganancia (Sánchez, 2012).

1.6.2 El crecimiento económico desde la economía neoclásica

La economía política clásica, en su interés de explicarse el funcionamiento del sistema capitalista, comenzó a observar que los mecanismos de producción eran nocivos para el sistema mismo, ya que pone en peligro la subsistencia de la clase trabajadora, que es la única que tiene la capacidad de crear valor. Por tanto, esta visión pesimista de la economía política sobre el futuro del capitalismo, sumado a las ideas de Marx planteadas en *El Capital* acerca de las tendencias autodestructivas del sistema, representaban un obstáculo que se oponía a los intereses de los grupos dominantes de la época, lo que dio lugar a que la economía neoclásica se impusiera como la corriente hegemónica entre el periodo de 1870 y 1920 (Martínez, 2015d).

Mientras la economía política clásica situaba el problema económico fundamental en la distribución de la riqueza entre las clases sociales, la economía neoclásica concebía al problema económico en la asignación de recursos escasos para necesidades humanas ilimitadas. Sin embargo, en los años de la Gran Depresión, se puso en evidencia la incapacidad de la teoría neoclásica de dar respuesta al desempleo estructural y el estancamiento económico, con lo que abrió espacio a las ideas de Keynes, que planteaba la existencia de un desempleo involuntario como resultado de las fallas del mercado y que por tanto era necesaria la intervención del Estado para corregir los desajustes (Álvarez et al., 2015).

De esa forma, a mediados del siglo XX, surgieron algunos modelos de crecimiento de tipo keynesianos que se centraban en el papel del ahorro y la inversión, siendo la demanda agregada el impulsor de la economía. Tenían como objetivo reducir el nivel de desempleo por medio de la intervención de Estado mediante mecanismos de política económica. Entre dichos aportes se encuentran los modelos de Harrod (1939), Domar (1947), Kalecki (1954), Kaldor (1956), Pasinetti (1961), entre otros (Álvarez et al., 2015; Hernandez, 2006).

De acuerdo a Hernández (2006), el modelo de tipo keynesiano de Harrod-Domar abrió el camino al estudio de las teorías del crecimiento modernas. Con ese modelo se estudió el papel de la acumulación de capital, de la expansión de la fuerza de trabajo y del progreso técnico en el mecanismo del crecimiento económico. El modelo de Harrod-Domar establece proporciones fijas de capital-producto y de ahorro-producción y pone en evidencia la inestabilidad del crecimiento regular.

Luego, en la década de 1950, surgió la llamada *teoría neoclásica de crecimiento o modelos de crecimiento neoclásico*, que han representado el enfoque dominante desde entonces, ejerciendo su influencia y sirviendo de base para las generaciones futuras de modelos de crecimiento. El pionero y representante de esta corriente fue Robert Solow con la publicación de su ensayo “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, en respuesta ortodoxa al modelo de tipo keynesiano de Harrod y Domar. Por esta y otras contribuciones a la teoría del crecimiento económico, fue ganador del Premio Nobel de Economía en 1987 (Álvarez et al., 2015; Antunez, 2009).

El modelo de básico de Solow plantea que si se eliminan las proporciones fijas que establece el modelo de Harrod y Domar, el crecimiento sería estable. Se enfoca en intensificación de capital y su contribución a la productividad laboral, la inversión y el crecimiento. No obstante, plantea que la acumulación y el crecimiento son limitados debido a los rendimientos decrecientes del capital. Por tanto, es necesario que exista progreso técnico para contrarrestar dicha tendencia descendente del capital y mantener el nivel de crecimiento. El modelo predice una situación de estado estacionario en donde el PIB per cápita se iguala a la tasa de progreso técnico. El progreso técnico no es explicado dentro del modelo, por lo que se considera exógeno. Por ello, se denomina también *modelo de crecimiento exógeno* (Hernández, 2006).

La teoría de crecimiento exógeno constituyó el pensamiento dominante durante las tres décadas siguientes. Sin embargo, a finales de 1980, ya se hacía evidente la insatisfacción ante tales modelos debido a su incapacidad teórica y empírica de dar una respuesta más allá de la acumulación del capital físico, al comportamiento económico de esos años. Estos modelos atribuyen el crecimiento económico al progreso técnico, pero

no explican el funcionamiento ni los factores que determinan ese progreso (Dornbusch et al., 2009).

De esa forma, aparecieron los *modelos de crecimiento endógeno* o *nuevas teorías del crecimiento*, que buscan descubrir los procesos que generan el avance tecnológico, es decir, consiste en un análisis de crecimiento económico autosostenido. Algunos de estos modelos son el de Romer (1986), de Rebelo (1991), de Barro (1990), de Lucas (1998), entre otros. Según esta teoría, el crecimiento y sus externalidades está explicado por el capital físico, la investigación y desarrollo, y el capital humano. El capital humano es considerado particularmente relevante como fuente de productividad (Meza et al., 2012; Samuelson y Nordhaus, 2009).

Tal como afirman Álvarez et al. (2015), es importante mencionar que estos modelos, aunque abandonan algunos de los supuestos de los modelos neoclásicos, mantienen la posición de que el Estado y la política no debe distorsionar los mercados.

CAPÍTULO II: EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA EN EL MUNDO, EN AMÉRICA LATINA Y EN EL SALVADOR

Como ya se ha mencionado, en las últimas décadas, el interés y la preocupación por el conocimiento acerca del fenómeno de la economía subterránea han ido adquiriendo cada vez más relevancia. Las investigaciones sobre este fenómeno han sido siendo cada vez más numerosas de modo que actualmente existe una amplia literatura disponible acerca de la temática, así como suficiente evidencia empírica sobre la utilización de los principales métodos disponibles para ello.

En el capítulo anterior se expusieron las generalidades acerca de este objeto de estudio, tales como la ambigüedad respecto de su definición, los factores responsables de su existencia y sus implicaciones tanto económicas como sociales. De la misma forma, se detallaron cada uno de los métodos que han sido desarrollados a través de los años para lograr una aproximación del tamaño de estas actividades. En este capítulo se hace una breve exposición sobre algunos de las investigaciones puntuales que han sido llevadas a cabo en distintos países y/o grupos de ellos. Asimismo, se presenta un panorama general de la economía subterránea del mundo como un todo, así como en los principales grupos de países, en América Latina y en El Salvador específicamente.

2.1 Algunas investigaciones sobre el fenómeno de la economía subterránea

Tal como se mencionó en el párrafo anterior, las investigaciones acerca del fenómeno de la economía subterránea han ido cobrando cada vez más interés en distintas partes del mundo y en las que se han empleado los principales métodos de estimación. En esta sección se hace una recopilación de algunas de tales investigaciones que han hecho uso de las distintas metodologías disponibles.

En Estados Unidos, el Servicio de Impuestos Internos (IRS, por sus siglas en inglés) llevó a cabo un estudio acerca del cumplimiento tributario, titulado *Income Tax Compliance Research: Estimates for 1973-1981*. Trató de calcular el monto de los ingresos de origen legal reportados de forma falsa o errada por parte de las personas que presentaron declaraciones sobre la renta individual. Para ello se utilizó un enfoque directo,

basado en los resultados de las auditorías del Programa de Medición de Cumplimiento de los Contribuyentes (TCMP, por sus siglas en inglés) y del Programa de Información sobre Devoluciones (IRP, por sus siglas en inglés). El estudio se llevó a cabo para el año 1976, con proyecciones para 1979 y 1981. El método consistió en realizar auditorías intensivas a una muestra probabilística de 50 mil contribuyentes que presentaron la declaración individual de impuestos sobre la renta. Los resultados fueron aplicados al total nacional para todas las declaraciones. Luego, de una sub-muestra de once mil declaraciones, toda la información relevante de estas fue comparada con la presentada por las auditorías. Según tal comparación, el programa TCMP detectó cerca de un 23% de ingreso no reportado. Los resultados de la investigación indicaron que los ingresos de origen legal sub-declarado por los contribuyentes fue de US\$78.3 mil millones para 1976, representando un 6% del total de los ingresos legales (Carson, 1984).

Siempre en Estados Unidos, en 1982 el Centro de Investigación de Encuestas de la Universidad de Michigan, realizó un estudio para calcular la economía informal llamado *The Measurement of Selected Income Flows in Informal Markets*. La investigación se centró en actividades relacionadas con acuerdos informales en efectivo que se encontraban en el núcleo de la economía subterránea. Se utilizó una metodología directa enfocada en los consumidores. Se emplearon encuestas acerca del gasto de los consumidores que incluían preguntas sobre sus compras en la economía informal y una muestra de mil 200 hogares que fueron entrevistados telefónicamente. Según los resultados de las encuestas, el monto de lo comprado a los vendedores informales fue cerca de US\$42 mil millones, 1.5 por ciento del Producto Nacional Bruto estadounidense. La venta de bienes y servicios varió ampliamente, y las reparaciones en los hogares y la comida fueron alrededor de la mitad.

En República Dominicana se estimó el tamaño de la economía subterránea mediante el método monetario en 2014. La investigación fue llevada a cabo por Noboa (2014) y se llamó *Una estimación cuantitativa de la economía subterránea en la República Dominicana*. El periodo de estudio fue 1980-2011. En la ecuación utilizada se incluyó el efectivo en poder del público como variable dependiente, y como variables explicativas se hizo uso del PIB a precios corrientes, la carga fiscal y la tasa de interés. Los resultados de las estimaciones fueron significativos e indicaron una relación positiva entre la carga fiscal y el tamaño de la economía subterránea, siendo coherente con las hipótesis iniciales.

Según los resultados obtenidos, el fenómeno tuvo un tamaño promedio de 35.5 por ciento del PIB durante todo el periodo de análisis, presentando un comportamiento de carácter irregular. Sin embargo, en general, el valor de la economía subterránea ha tenido una tendencia a la estabilidad, ya que en tres sub periodos de años, estos son 1980-89, 1990-99 y 2000-11, los tamaños de estas actividades, en proporción al PIB, fueron del 35.16%, 35.20% y 36.03%, es decir, diferencias casi inexistentes durante los últimos 30 años.

En México, Vera (1987) estimó el tamaño de la economía subterránea por medio del método de demanda de dinero y del método del insumo físico para el periodo 1960-1985. La investigación la realizó para el Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (CEESP) y se llamó *LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA EN MÉXICO*. En relación al método de demanda de dinero, Vera utilizó la ecuación desarrollada por Tanzi en donde la variable dependiente es la relación entre billetes y monedas en circulación y el dinero total, y las variables explicativas fueron el PIB per cápita, la tasa de interés, los sueldos y salarios como proporción del PIB y la carga fiscal. Los coeficientes resultaron todos significativos y con los signos esperado, a excepción de la tasa de interés que tuvo el signo contrario. Los resultados de este método arrojaron que la economía subterránea ha sufrido un incremento constante durante los años de estudio. En 1971 representaba el 13.8% del PIB, mientras que en los últimos años fluctuaba entre el 25 y el 30% del PIB. Respecto del método de insumo físico, el valor de la elasticidad-ingresos “estable” se calculó utilizando el periodo 1964-1961. Con esa relación se calculó el PIB hipotético para los demás años y se comparó con el PIB oficial. La diferencia entre ambos es el valor de la economía subterránea. Los resultados arrojaron también una tendencia creciente marcada en el tamaño de las actividades subterráneas. En los primeros 8 años, los valores fueron negativos. Luego, de ser el 3.4% del PIB en 1969, para 1985 representaban ya el 38.5%. Los resultados del método de insumo físico fueron superiores a los de demanda de dinero; sin embargo, no fueron diferencias sustanciales.

En Perú, Machado (2014) estimó el tamaño de la economía subterránea mediante el método de múltiples causas y múltiples indicadores para el periodo 1980-2011. La investigación se tituló *La economía informal en el Perú: magnitud y determinantes (1980-2011)*. Las variables que utilizó como causas fueron: el promedio simple de las tasas marginales del impuesto sobre la renta y de la tasa del Impuesto General sobre Ventas (IGV), la tasa de inflación y el PIB per cápita. Como indicadores, las variables empleadas

fueron la tasa de evasión del IGV y la tasa de matrícula primaria. Los coeficientes de la estimación fueron todos significativos y con los signos esperados. Según los resultados, la economía subterránea en Perú ha fluctuado entre valores del 30% al 45% del PIB durante el periodo estudiado. Asimismo, presentó un comportamiento general decreciente, pasando de representar el 37.8% del PIB en 1980 al 29.6% en 2011. El valor máximo se registró en 1990, de 45.1% y el valor mínimo fue el del 2011.

En el año 2009, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) llevó a cabo una investigación para estimar la magnitud del empleo informal para países de todo el mundo. El estudio se tituló: *Is Informal Normal? TOWARDS MORE AND BETTER JOBS IN DEVELOPING COUNTRIES* y el periodo utilizado fue 1990-2007. Se empleó la metodología de estimación mediante la discrepancia entre los datos oficiales de empleo formal y los del empleo total obtenidos mediante encuestas. Según los resultados de tal investigación, en la mayoría de países, durante el periodo 1990-2007, el empleo informal representaba más del empleo total. Encontraron que la informalidad era lo normal y no una excepción. Sin tomar en cuenta el sector agrícola, los resultados globales indicaron que aproximadamente 900 millones de trabajadores se encontraban dentro de la informalidad, mientras que si se incluía a los trabajadores agrícolas, la cifra total ascendía a dos mil millones de personas que estaban fuera de la economía oficial, más del 90 por ciento. Sin considerar al sector agrícola, la actividad informal representó cerca del 75 por ciento de los trabajos en el África Sub-Sahariana; más de dos tercios en el Sur y el Sudeste de Asia; la mitad en América Latina, el Medio Oriente y el Norte de África; y cerca del 25 por ciento en los países en transición. Aún en los países de la OCDE, esa conducta ascendente ha generado trabajos informales en ellos, quizá por la creciente competencia internacional. Adicionalmente, la investigación encontró que alrededor de 700 millones de trabajadores informales sobreviven con menos de US\$1.25 al día, mientras que aproximadamente 1 200 millones subsisten con US\$2.00 diarios, y que la participación del empleo informal tiende a aumentar en periodo de shocks económicos (OCDE, 2009; OCDE, 2009; citado en Schneider, 2011).

Al igual que todos los casos anteriores expuestos, existen muchas investigaciones que se han realizado en distintos países tratando de conocer las dimensiones de las actividades que se mantienen ocultas a los ojos de las estadísticas oficiales. Sin embargo, estas investigaciones ofrecen información puntual de los países y los años en donde son

aplicadas, por lo que no arrojan una imagen panorámica que permita comprender la composición de la informalidad en el mundo como un todo. Por tanto, en el apartado siguiente, en base a algunas estimaciones que han sido llevadas a cabo desde esta última perspectiva, se expone la situación de la economía subterránea en la mayor parte de países del mundo como conjunto.

2.2 La economía subterránea en el mundo: un enfoque panorámico

Desde un enfoque panorámico, la economía subterránea en el mundo se presenta de diversas formas y tamaños dependiendo el país o el grupo de países al que se haga referencia. Según los distintos estudios al respecto y en base a los resultados de los métodos utilizados, se puede asegurar que la presencia de estas actividades tiende a ser menor en los países más ricos, mientras que en los países más pobres la existencia de este fenómeno es más evidente.

En esta sección se exponen los resultados de las investigaciones más importantes (si no es que las únicas) que han estimado el tamaño de la economía subterránea a nivel regional o mundial. En primer lugar, tal como afirman Gómez y Morán (2012), las constantes investigaciones del profesor Friedrich Schneider constituyen una referencia obligatoria cuando se trata de abordar el tema de la economía subterránea de los distintos países y regiones del planeta. De esa forma, los estudios realizados por este teórico constituyen la base fundamental de este análisis. No obstante, también se exponen los resultados de otros investigadores, no menos importantes, que han logrado estimaciones de esta talla. Entre estos están los turcos Elgin y Öztunali (2012) que, utilizando una metodología propia basada en un modelo de equilibrio general dinámicos de dos sectores, midieron la economía subterránea y construyeron una base de datos para 161 países y para el periodo 1950-2009. También se presentan los resultados de las investigaciones de Loayza (1997) y Vuletin (2008) que se enfocan en la región de América Latina y el Caribe.

La investigación realizada por Schneider et al. (2010) ofrece información sumamente completa sobre la actividad informal a nivel mundial. Ellos estimaron el tamaño de la economía subterránea para un total de 162 países, para el periodo 1999-2007, mediante el método MIMIC. Los resultados de estos autores arrojaron los tamaños

de las economías subterráneas de cada país, como proporción de su respectivo PIB, para cada año. Gracias a ello, se dispone de información tanto individual, así como por grupos de países, por regiones y del mundo como un todo. Tal investigación es la que se toma como referencia principal para el desarrollo de esta sección del capítulo.

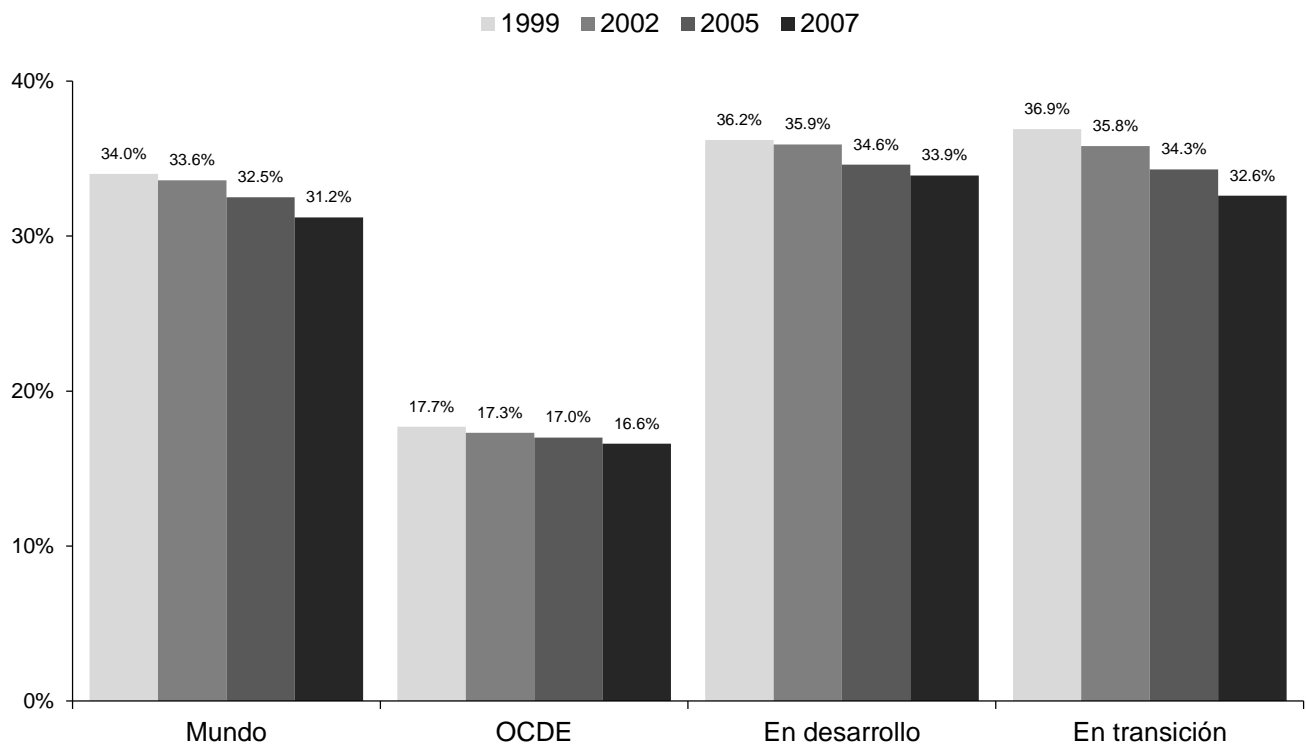
Un aproximado de la proporción de la economía subterránea en el mundo se puede obtener mediante un promedio simple de los valores de todos los países que conforman la muestra de esa investigación. De esa forma, siguiendo ese procedimiento y en base a los resultados obtenidos por Schneider et al. (2010), se calculó, para el periodo 1999-2007, el tamaño promedio de la economía subterránea mundial como proporción del PIB oficial. Adicionalmente, siguiendo la estructura de esa investigación, se hace el análisis también para los países agrupados según el grado de desarrollo. Así, se calculó el promedio de las actividades subterráneas para un grupo de países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), para los países en desarrollo y para los países en transición.

El gráfico 1 exhibe los resultados de tal procedimiento (los datos utilizados se presentan en el anexo 2.1). En todos los casos se observa que, según esto, el fenómeno ha presentado una tendencia hacia la baja durante el periodo estudiado. También se aprecia que el porcentaje de actividad subterránea mundial se debe, en gran medida, a la contribución al promedio por parte de los países en desarrollo y en transición.

En el caso del total de países de la muestra, se encontró que la actividad subterránea en el mundo fue de 34 por ciento del PIB en 1999 y decreció al 31.2 por ciento en 2007, es decir, una reducción en 2.8 puntos porcentuales en todo el periodo. La economía subterránea promedio de todos los países y en todos los años fue de 33% del PIB mundial. Dentro del total de la muestra, los países que presentaron menor nivel de informalidad, como proporción de su PIB respectivo, fueron Suiza (8.7%), Estados Unidos (8.6%), Luxemburgo (9.7%) y Austria (9.8%). Todos estos son países de ingreso alto pertenecientes a la OCDE. En el otro extremo, los países que mayor nivel de actividad subterránea presentaron, como proporción de su PIB, fueron Bolivia (66.1%), Georgia (65.8%), Panamá (63.5%) y Zimbabue (61.8%).

Respecto del grupo de países de la OCDE, se incluyeron a 25 países en la muestra. Se observa que estas economías son los que evidencian niveles de informalidad más bajos en comparación con los países en desarrollo y en transición. Ello sustenta la idea de que a mayores niveles de ingreso, la actividad subterránea es menor. En 1999, las actividades ocultas representaban el 17.7 por ciento del PIB de todo el grupo, y en 2007 se había reducido al 16.6 por ciento, es decir, una diferencia de 1.1 puntos porcentuales. Dentro de este bloque, las economías con los menores niveles de actividad subterránea, en promedio, fueron Suiza (8.7%), Estados Unidos (8.6%), Luxemburgo (9.7%) y Austria (9.8%), los mismos que encabezan la lista completa de países. Del otro lado, los países OCDE con mayor nivel de informalidad promedio fueron México (30%), Grecia (27.5%), Italia (27.0%) y la República de Corea (26.8%).

Gráfico 1. Tamaño y evolución de la economía subterránea en el mundo y en grupos de países 1999-2007. Promedio simple (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Schneider et al. (2010).

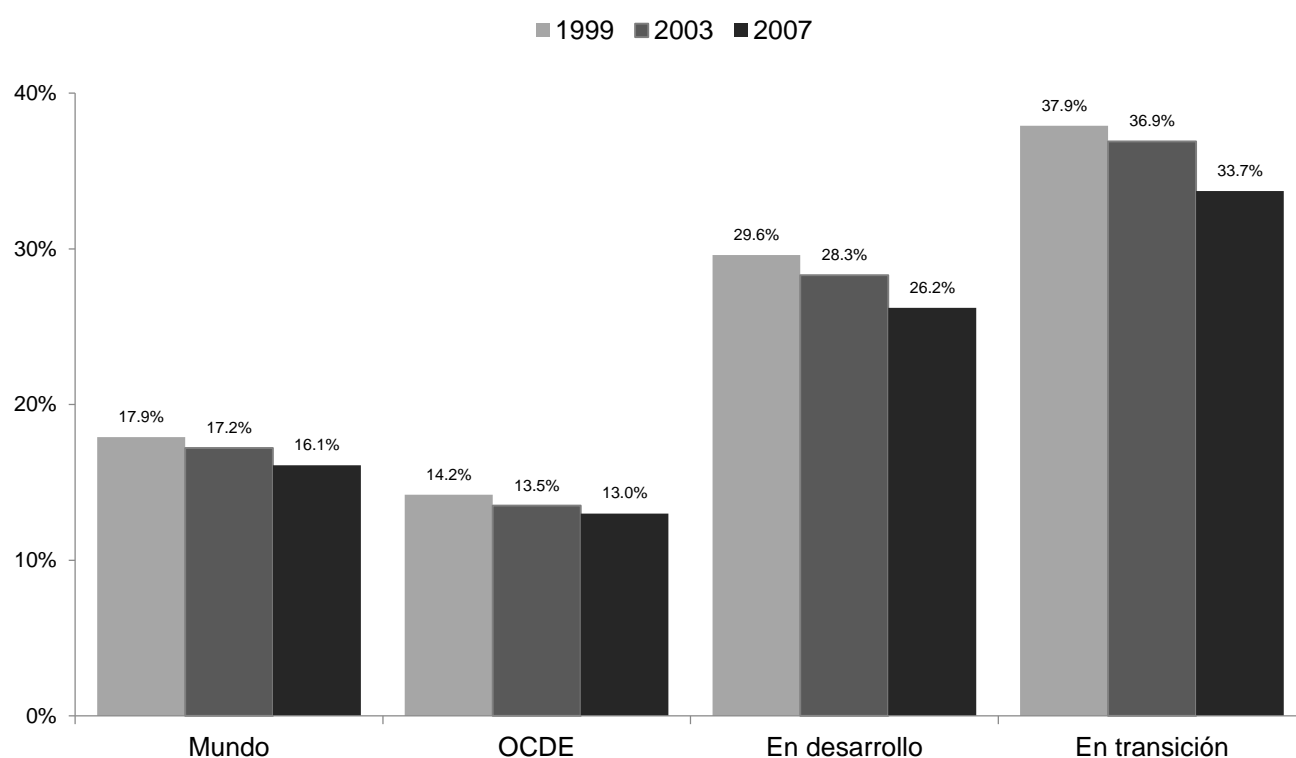
En el grupo de los países en desarrollo, el tamaño promedio de la economía subterránea para todos los años es bastante significativa, representando el 35.3 por ciento del PIB de todo el grupo. El tamaño promedio de todo el grupo en 1999 era del 36.2 por ciento, mientras que en 2007 era de 34.2, es decir, 2 puntos porcentuales menor. Es importante mencionar que dentro de este grupo, dado que es el más numeroso, existen diferencias marcadas en los niveles de actividad oculta que presentan los países. Así, los que tuvieron menores porcentajes de este sector, en promedio, fueron China (12.8%), Singapur (13%), Vietnam (15.4%) y Mongolia (17.9%). Tales porcentajes son similares al promedio registrado en países pertenecientes a la OCDE y se sitúan entre los menores del mundo. Por el otro lado, en cambio, los países que poseen las economías subterráneas más grandes, en promedio, fueron Bolivia (66.9%), Panamá (63.9%), Perú (59%) y Tanzania (56.9%), que se sitúan entre los mayores niveles de toda la muestra. Por tanto, hay que tener en cuenta que el valor medio de 35.3% se ve influenciado por la elevada heterogeneidad de este grupo de países.

Por último, para el análisis del grupo de países en transición, Schneider et al. (2010) utilizaron una muestra de 21 economías. Este grupo es el que tuvo el mayor tamaño promedio de economía subterránea y la mayor tasa de variación entre los años 1999 y 2007. De 36.9% del PIB en 1999, se redujo a 32.6% en 2007, una diferencia de 4.3 puntos porcentuales. Dentro de estos, los menores porcentajes fueron en Eslovaquia (18.1%), República Checa (18.4%), Hungría (24.4%) y Eslovenia (26.2%); y los que presentaron mayores tamaños de sector subterráneo fueron Georgia (65.8%), Ucrania (49.7%), Moldavia (44.5%) y Rusia (43.8%). Se observa que, al igual que el grupo anterior, el rango de informalidad es bastante amplio, aunque con una muestra mucho menor.

Los resultados del gráfico 1 son, como se mencionó al inicio, un promedio simple de los tamaños de las economías subterráneas de todos los países de la muestra. Ello, sin duda, brinda una imagen panorámica sobre la situación de este fenómeno en el mundo. No obstante, es interesante observar los cálculos de Schneider y Williams (2013), quienes utilizaron promedios ponderados para un análisis similar, en donde las ponderaciones fueron el PIB total de cada país del año 2005. De esa forma, según ellos, tendrían una aproximación de la parte del PIB mundial que realmente corresponde a la informalidad.

Los resultados de dicho procedimiento se presentan en el gráfico 2 (los datos presentan en el anexo 2.2). Los valores del promedio ponderado generaron importantes diferencias de nivel en relación con los del promedio simple, principalmente en el tamaño de la economía subterránea mundial. Ello se debe a que, al utilizar un promedio ponderado, en donde las ponderaciones son el PIB de cada país, las economías que más peso tienen sobre el promedio mundial son aquellas de ingresos altos, y es en esas economías en donde la economía subterránea tiende a ser menor; la mayoría de estas son parte de la OCDE. Por tanto, ello reduce la magnitud de la economía subterránea total. En un promedio simple, la economía subterránea de un país como Bolivia, que es de las de mayor proporción, tiene igual peso que la de Estados Unidos. Sin embargo, el valor de la producción de tales países son muy diferentes, por lo que si se quiere saber cuánto del PIB mundial es informal, es necesario dar más peso a aquellos países que contribuyen más a ese indicador.

Gráfico 2. Tamaño y evolución de la economía subterránea en el mundo y en grupos de países 1999-2007. Promedio ponderado (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de Schneider y Williams (2013).

Así, los autores encontraron que, en 1999, la economía subterránea mundial representó el 17.9% del PIB, cifra muy diferente al 33.7% que arroja el promedio simple. Para 2007, las estimaciones arrojaron un tamaño del 16.1%. Es decir, según estos datos, la actividad subterránea mundial se redujo 1.9 puntos porcentuales entre dichos años. Los valores arrojados por ambos procedimientos (promedio simple y ponderado) tienen diferencias de entre 15 y 20 puntos porcentuales en el caso de todo el mundo.

De forma análoga se presentan los resultados para los grupos de países, únicamente que las diferencias en estos, en relación a los promedios simples, son menos marcadas. En todos los casos, al igual que en el gráfico 1, el fenómeno ha presentado una conducta decreciente entre 1999 y 2007. En las economías de la OCDE, la economía subterránea, entre esos dos años, se redujo 1.2 puntos porcentuales, pasando del 14.2 a 13% del PIB de esos países. Los valores no difieren mucho con los del promedio simple. En las economías en desarrollo, el porcentaje de actividad subterránea bajó del 29.6 al 26.2 por ciento del PIB, es decir, 3.4 puntos porcentuales. En el caso de estos países, sí varían las proporciones en aproximadamente 10 puntos porcentuales en relación a los datos anteriores. Finalmente, en el caso de las economías en transición, de ser el 37.9% del PIB en 1999, en 2007 era el 33.7%, es decir, bajó 4.2 puntos porcentuales. En estos países, los valores de las dos tablas presentan una diferencia poco significativa.

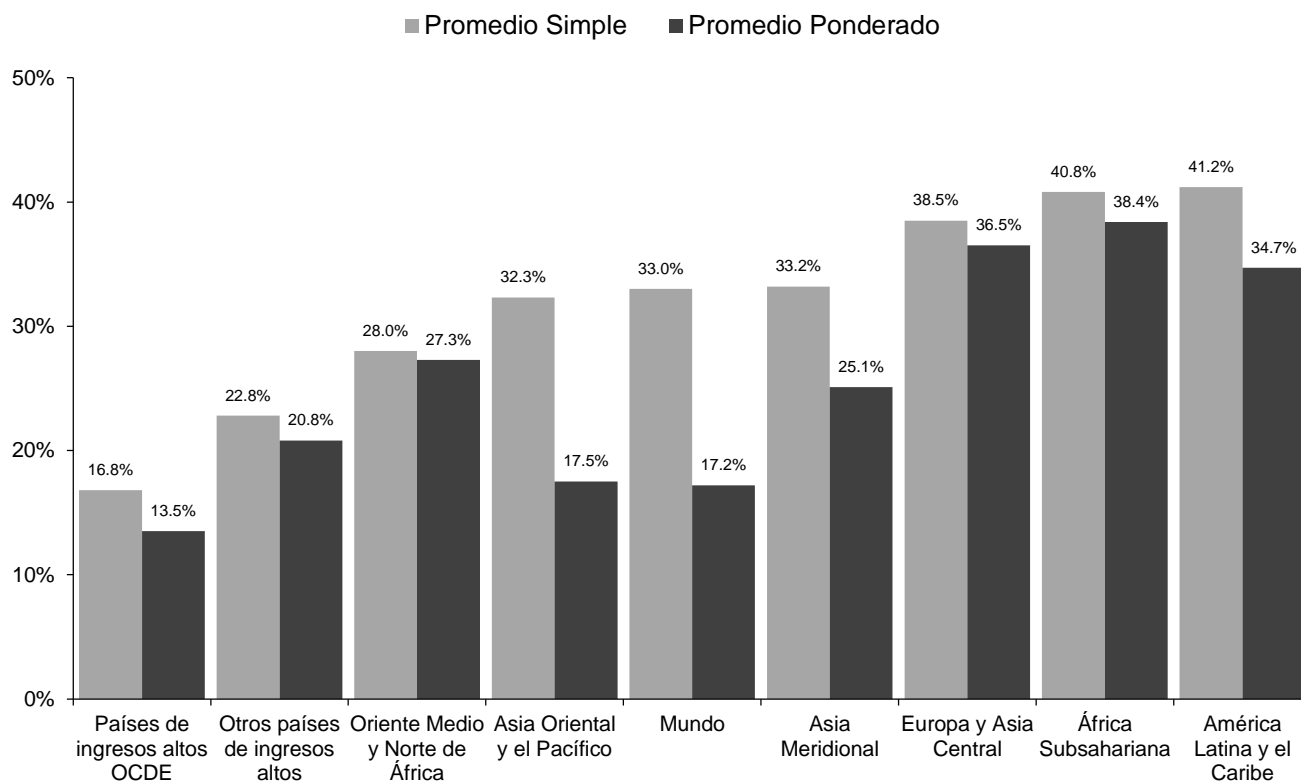
Schneider et al. (2010) presentan también otro enfoque adicional de la economía subterránea a nivel mundial. Analizan las características de este fenómeno agrupando a los países por regiones, según la clasificación del Banco Mundial: Asia Oriental y el Pacífico; Europa y Asia Central; América Latina y el Caribe; Oriente Medio y Norte de África; países de ingresos altos de la OCDE; Otros Países de Ingresos Altos; Asia Meridional; y África Subsahariana. Obtienen valores tanto de promedios simples como ponderados. Los resultados se exponen en el gráfico 3 (los datos pueden consultarse en el anexo 2.3)

En base a los valores del promedio simple, como se había dicho arriba, que la actividad subterránea mundial es del 33% del PIB, porcentaje bastante significativo. Sin embargo, se aprecia que algunas regiones poseen niveles de informalidad mayores que el promedio internacional. De estos, el más grave se registró en América Latina y el Caribe

con un 41.2% del PIB de toda la región, seguido por África Subsahariana con el 40.8%. Del otro lado, los países de ingresos altos de la OCDE, al igual que los análisis expuestos en los párrafos anteriores, son los que menor nivel de informalidad presentaron, con un 16.8% del PIB.

Los valores del promedio ponderado difieren notablemente con los primeros en el caso de la economía subterránea mundial, tal como se observó en los dos gráficos anteriores. De igual forma se observa en la región de Asia Oriental y el Pacífico. Mientras el promedio simple posiciona a esta región en cuarto lugar de nivel de informalidad, en este caso, con una diferencia de 15 puntos porcentuales aproximadamente, solamente es superada por la región de países OCDE.

Gráfico 3. Tamaño de la economía subterránea por regiones 1999-2007. Promedio simple y ponderado (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Schneider et al. (2010).

América Latina y el Caribe también presentan una reducción con los valores del promedio ponderado, que ya no lo coloca en último lugar de todas las regiones. Ello es razonable si se considera el elevado nivel de heterogeneidad de todos los países que conforman la muestra de esta zona. De cualquier forma, debido a las raíces de esta investigación, es importante conocer con más detalle el problema de la economía subterránea específicamente en esta región, es decir, la composición respecto de los distintos países que la conforman y las diferencias entre estos. En el apartado siguiente se realiza un análisis particular de esta zona del mundo.

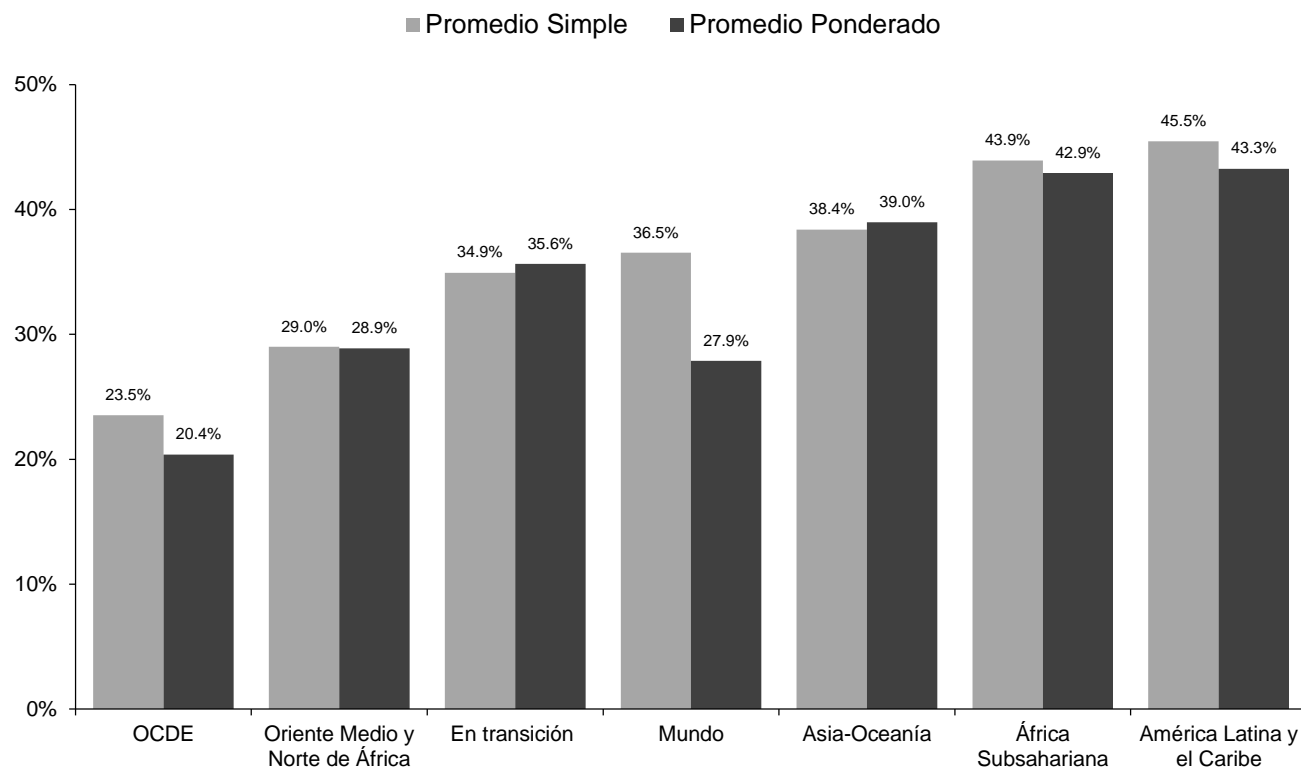
Un estudio similar al de Schneider et al. (2010) es el de Elgin y Öztunali (2012) que, tal como se mencionó al inicio de este apartado, midieron el tamaño de la economía subterránea para 161 países durante 1950-2009. Los autores presentan un análisis semejante, agrupando a los países por grupos y calculando los promedios simples y ponderados de actividad subterránea para cada uno. Los grupos que estos distinguen son: OCDE, América Latina y el Caribe, Post socialistas (en transición), Medio Oriente y Norte de África, África Subsahariana y países de Asia-Oceanía. Los resultados se presentan en el gráfico 4²⁸ (los datos pueden consultarse en el anexo 2.4).

Analizando los resultados del promedio simple, se observa que la economía subterránea mundial es de 36.5% de PIB total, mientras que desde el promedio ponderado disminuye al 27.9%. Tales cifras, en especial la última, son superiores a los resultados del gráfico 3. Sin embargo, es necesario tener en cuenta la diferencia de años que están siendo tomados en cuenta en este caso. Los países OCDE son los que, al igual que el caso anterior, presentan los menores niveles de informalidad en ambos promedios.

Ello evidencia la relación directa entre el nivel de ingreso y el grado de actividad subterránea: "...ceteris paribus, los países más ricos tienden a tener economías subterráneas más pequeñas [...] una vez que ponderamos el tamaño de la economía subterránea con el PIB, el promedio mundial se reduce significativamente" (Elgin y Öztunali, 2012: 12). América Latina y el Caribe es la región en donde mayor nivel de informalidad promedio se registró tanto con el promedio simple como ponderado.

²⁸ En el caso de los países post socialistas o en transición, las estimaciones solo cubren el periodo 1990-2009 a razón de la disponibilidad de información.

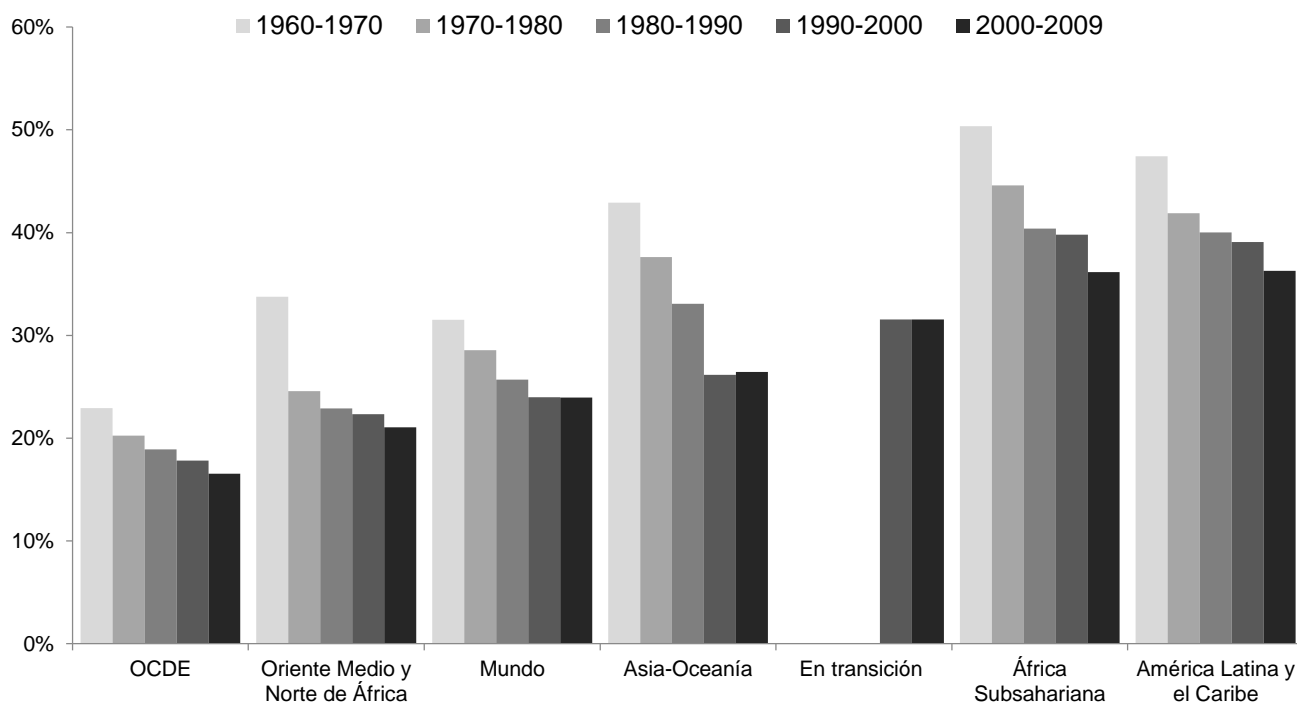
Gráfico 4. Tamaño de la economía subterránea por grupos 1950-2009. Promedio simple y ponderado (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir las estimaciones de Elgin y Öztunali (2012).

Los autores también presentan la evolución del promedio ponderado de la economía subterránea durante el periodo 1960-2009 para todos los grupos, a excepción de los países en transición, dado que para estos solo disponen de información para 1990-2009. Dichos resultados pueden observarse en el gráfico 5 (los datos se encuentran en el anexo 2.5). Según tal información, el fenómeno ha presentado un comportamiento decreciente durante todo el periodo. Ello es coherente con los resultados de Schneider et al. (2010), a pesar de que el de estos se trate solamente de los últimos años: “Lo primero que notamos es que la parte de 1999-2007 de nuestro conjunto de datos tiene una correlación de 0.987 con los datos de economía subterránea reportados por Schneider, Buehn y Montenegro (2010)” (Elgin y Öztunali, 2012: 10). No obstante, los promedios de la economía subterránea mundial de las últimas dos décadas han tenido una variación casi inexistente, lo que difiere en cierto grado de los resultados que obtuvieron los otros autores. En el caso de los países en transición, se grafican únicamente los últimos 20 años debido a que para ese grupo no hay información disponible para los años anteriores.

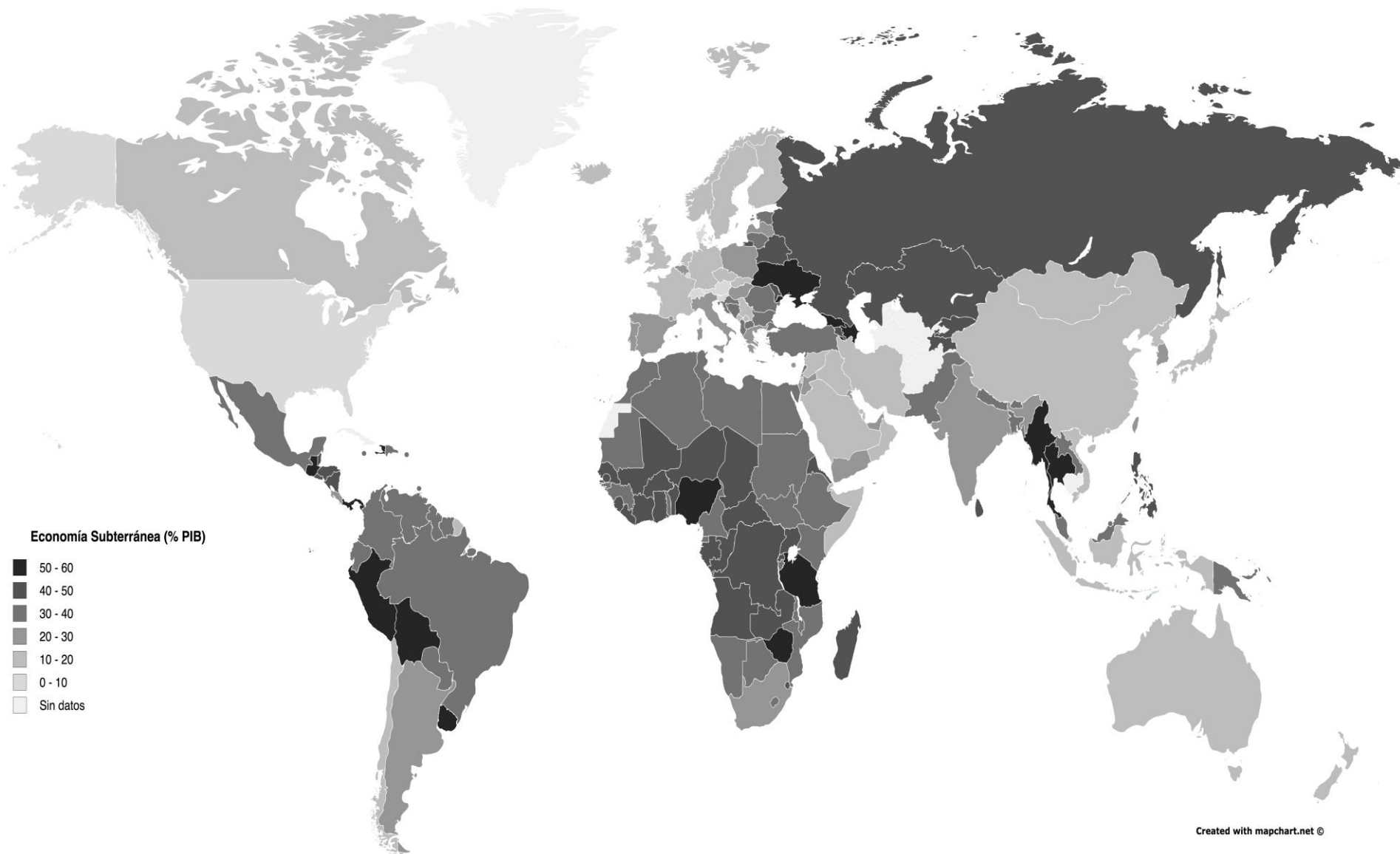
Gráfico 5. Evolución de la economía subterránea por grupos 1960-2009. Promedio ponderado (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir Elgin y Öztunali (2012).

En resumen, a pesar de no disponer de investigaciones suficientes de esta talla, las aquí presentadas son, por el momento, suficientes para tener una idea de la composición del mundo en términos de informalidad. Para presentar lo anterior de forma aún más general, se tomó la idea de Schneider et al. (2010) y, en base a las estimaciones de ellos, se construyó un mapa mundial que permite ver los diferentes países de acuerdo al tamaño de la economía subterránea de cada uno, representado por distintas tonalidades.

Niveles de economía subterránea en los distintos países del mundo. Promedio 1999-2007 (% PIB)



Fuente: la estructura y las estimaciones fueron tomadas de Schneider et al. (2010). El mapa fue elaborado mediante la herramienta *Mapchart* disponible gratuitamente en la web.

2.3 La economía subterránea en América Latina y el Caribe

Actualmente, existen múltiples estudios acerca de la economía subterránea en distintos países de América Latina. A pesar de no estar este fenómeno tan caracterizado como el caso de los países de la OCDE, sí han sido llevadas a cabo investigaciones en algunos de estos países y en distintos años, en las que se han empleado algunas de las metodologías descritas en este documento. Algunas de ellas se expusieron en la parte inicial de este capítulo. Sin embargo, esas son estimaciones puntuales que se limitan a los países en donde han sido llevadas a cabo y a los años en que se han aplicado. No obstante, es posible realizar un análisis más descriptivo, similar al expuesto en la sección anterior, únicamente que enfocado a esta región solamente.

De la misma forma en que se expuso la situación de la economía subterránea a nivel mundial, es necesario también hacer un énfasis en la región latinoamericana dada la importancia que esta representa, en todo sentido, para el país de El Salvador. En este apartado se realiza una exposición sobre los niveles de informalidad en la mayor parte de los países que conforman la región de América Latina y el Caribe. Para ello, la base de información es, al igual que el caso anterior, la investigación de Schneider et al. (2010), al igual que otras investigaciones (Loayza, 1997; Vuletin, 2008) que se han centrado específicamente en esta zona.

Para tener una imagen panorámica más completa de la economía subterránea en la región latinoamericana, primero se hace referencia al estudio de Loayza (1977), quien estimó el nivel de informalidad a principios de 1990 para una muestra de 14 países latinoamericanos. Norman Loayza llevó a cabo la investigación denominada *“The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin América”* (La Economía del Sector Informal: un Modelo Simple y Alguna Evidencia Empírica en América Latina) en donde estimó el tamaño de la economía subterránea para 14 países latinoamericanos para la década de 1990²⁹ utilizando el método de múltiples causas y múltiples indicadores (MIMIC). El enfoque de la

²⁹ No especifica qué años utilizó para cada país en su investigación. En la última línea de la página 19 de su artículo, se limita a decir: *“The estimation period is the early 1990's”* (El periodo de estimación es la década de 1990).

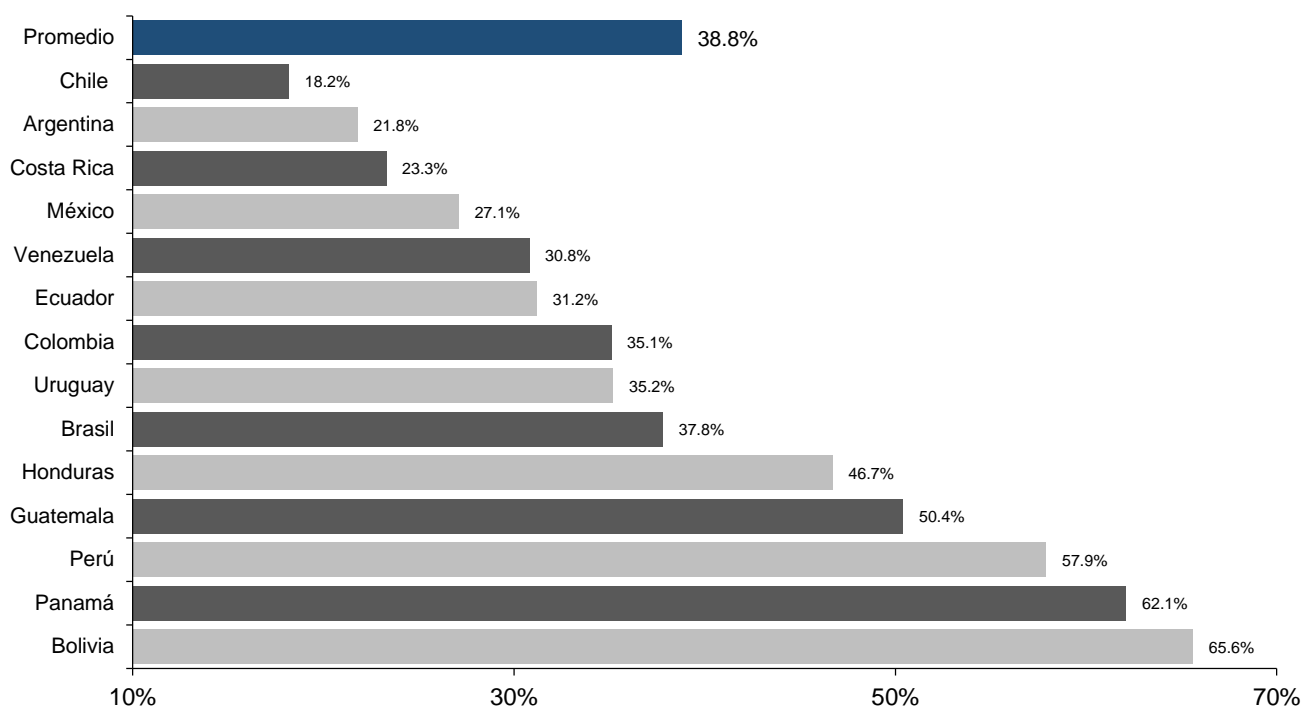
investigación estaba basado en el trabajo de Hernando de Soto (1989), en donde el sector informal es definido como el conjunto de unidades económicas que no cumplen con las obligaciones impositivas ni las regulaciones impuestas por el gobierno. Además, analizó los efectos del sector informal sobre la provisión de servicios públicos y sobre el crecimiento económico. Las variables que utilizó como causas para la estructuración del modelo fueron: la carga fiscal, las restricciones gubernamentales al mercado laboral y la fortaleza y eficiencia de las instituciones del Estado. Las variables que utilizó como indicadores fueron la tasa de evasión fiscal y el porcentaje de trabajo no agrícola que no cumple con las contribuciones a la seguridad social.

Los resultados obtenidos por Loayza (1977) se observan en el Gráfico 6 (los datos pueden consultarse en el anexo 2.6). Los tamaños del sector subterráneo de los países están ordenados de menor a mayor. Según tal información, el valor promedio de toda la región (con la muestra utilizada por este autor), fue de 38.8 por ciento de PIB total. Chile fue el que menor actividad informal presentó en esos años, representando un 18.2 por ciento del PIB de ese país. En segundo y tercer lugar están Argentina y Costa Rica, con sectores informales del 21.8 y el 23.3% del PIB, respectivamente. Del otro extremo, Bolivia fue el país que presentó el tamaño de economía subterránea más elevado de toda la muestra, siendo el 65.6% del PIB, seguido de Panamá y Perú, con el 62.1 y el 57.9% del PIB, respectivamente.

En relación a los países centroamericanos, además de Costa Rica, únicamente Honduras y Guatemala fueron incluidos en la muestra, con niveles de informalidad del 46.7 y del 50.4%, respectivamente. Adicionalmente, Loayza encontró que la correlación entre el tamaño de la economía subterránea y el PIB per cápita real, en 1990, era de -0.70. Es decir, según el autor, se evidencia la idea de que el nivel de desarrollo de los países está relacionado con el tamaño de la economía subterránea.

Por tanto, en base a los hallazgos de esta investigación, se tiene una primera impresión general sobre la situación de la economía subterránea en América Latina. A pesar de que únicamente fueron considerados 14 países y que el periodo de estudio son los primeros años de la década de 1990, estos resultados representan, además, un punto de referencia para analizar el comportamiento futuro de este fenómeno.

Gráfico 6. Tamaño de la economía subterránea en 14 países de América Latina, década de 1990 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Loayza (1997).

Un análisis más actualizado y más completo como complemento a los resultados obtenidos por Loayza (1997) puede obtenerse con las estimaciones de Schneider et al. (2010). Más actualizado y más completo debido a que abarca un rango de años más amplio y más reciente e incluye una muestra más grande de países. A pesar de que estos autores no realizaron un estudio considerando la región de América Latina solamente, en esta investigación sí se llevó a cabo dicho análisis³⁰. Por tanto, en base a tal información, a continuación se realiza un análisis específico de ese grupo para 1999-2007.

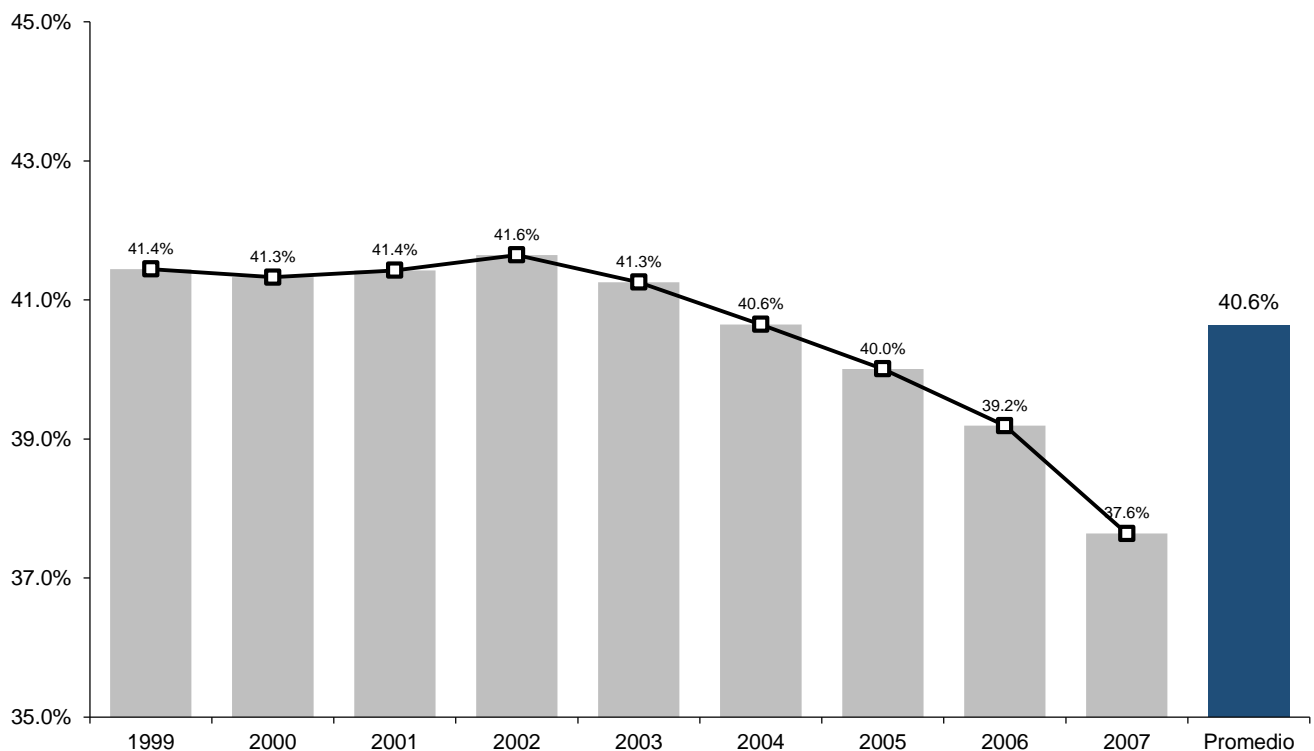
Del total de países estimados por Schneider et al. (2010), en esta investigación se seleccionaron aquellos que son pertenecientes a la región de América Latina y el

³⁰ Schneider et al. (2010a) no realizaron un análisis específico para la región de América Latina y el Caribe. Por tanto, en esta investigación se extrajeron, de los resultados totales de estos autores para los 162 países, las estimaciones individuales solamente de los países que conforman esta región, incluyendo a algunos pertenecientes al Caribe. Luego se agruparon y se realizó un análisis más detallado enfocado a esta zona solamente.

Caribe, y luego fueron agrupados. Por todos son 23 países los que conforman la muestra. Se obtuvieron las estimaciones promedio de todos los países para cada año y de todos los años para cada país.

En el gráfico 7 se exhibe el comportamiento que ha tenido la economía subterránea en toda la región de América Latina y el Caribe durante el periodo analizado. Dichos valores fueron obtenidos mediante promedios simples (ver anexo 2.7).

Gráfico 7. Evolución anual de la economía subterránea en América Latina y el Caribe durante 1999-2007 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de Schneider et al. (2010).

En cuanto a su comportamiento, se observa que durante 1999-2002, el fenómeno se mantuvo relativamente estable, siendo poco mayor que el 41% del PIB de la región; sin embargo, durante el resto del periodo sí presentó una tendencia marcada hacia la baja. De representar el 41.3% del PIB en 2003, en 2007 era 37.6%, es decir,

una reducción muy significativa de 3.7 puntos porcentuales solo en esos años. El valor promedio total de la economía subterránea para América Latina y el Caribe durante todo el periodo fue de 40.6 por ciento del PIB de la región. La diferencia es poco significativa al compararla con el 38.8 por ciento estimado por Loayza³¹. Ello indica que la actividad subterránea había alcanzado proporciones significativas desde inicios de la década de 1990. Además, la similitud en ambos resultados refuerza la confiabilidad de ambas estimaciones.

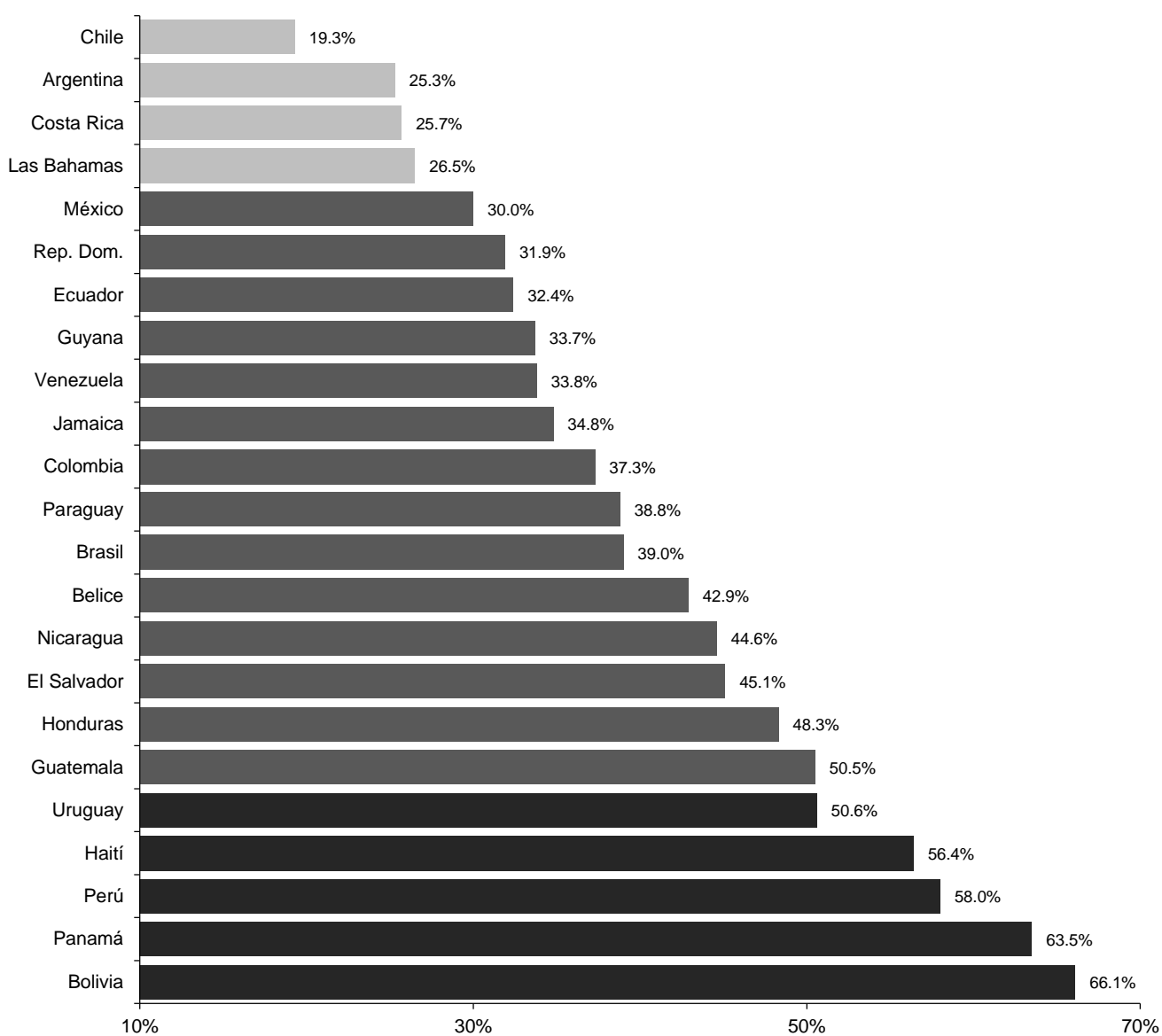
En relación a los tamaños en cada uno de los países, al igual que el caso de Loayza, Chile, Argentina y Costa Rica fueron los países con menor actividad subterránea promedio, con un 19.3, 25.3 y 25.7 por ciento su PIB, respectivamente. En los valores medios se sitúan Colombia, Paraguay y Brasil con economías subterráneas que representan, en promedio, el 37.3, 38.8 y el 39 por ciento del PIB, respectivamente. El Salvador registró un sector subterráneo promedio del 45.1 por ciento de PIB, que lo coloca en el lugar número 16 de los 23 que conforman la muestra. Por último, los países con el mayor nivel de actividad informal fueron Bolivia, con el 66.1% del PIB, Panamá, con el 63.5% y Perú con el 58% del PIB, mismo orden que el presentado por Loayza y con valores muy similares. El gráfico 8 expone el tamaño promedio de la economía subterránea de todos 23 países de la muestra durante el periodo 1999-2007.

Es evidente que el fenómeno de la economía subterránea representa un tamaño promedio muy significativo en América Latina, formando parte de los principales porcentajes de todo el mundo. Además, en general, ha presentado una tendencia creciente durante la mayor parte de la década del 2000. Sin embargo, al igual que Loayza, es importante resaltar la heterogeneidad de las economías que conforman la región, ya que el tamaño de la economía subterránea individual va desde el 20.3 por ciento en el caso de Chile hasta el 68.1 por ciento en el caso de Bolivia. Chile estaría situándose cerca de los niveles presentados por los países de la OCDE, mientras que Bolivia y Panamá, en el otro extremo, están entre los países con economías subterráneas más grandes de todo el mundo. Respecto de ello, tomando la

³¹ Es necesario considerar que la muestra de Loayza excluye a 9 países, que sí son considerados en el 42% basado en las estimaciones de Schneider et al. Dentro de esos 9, algunos con economías subterráneas significativas como Haití, El Salvador y Nicaragua, que elevarían el promedio simple del primer resultado en caso de haber sido incluidos.

idea de Gómez y Morán (2012), en el gráfico 8 se exponen con diferente tonalidad (más clara) aquellos países cuyo nivel de informalidad se ubica 25% debajo del promedio de la región y (más oscura) aquellos cuyo nivel de informalidad está 25% por encima del promedio (ver anexo 2.7 para consultar datos del gráfico).

Gráfico 8. Tamaño de la economía subterránea en América Latina y el Caribe por país 1999-2007 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Schneider et al. (2010).

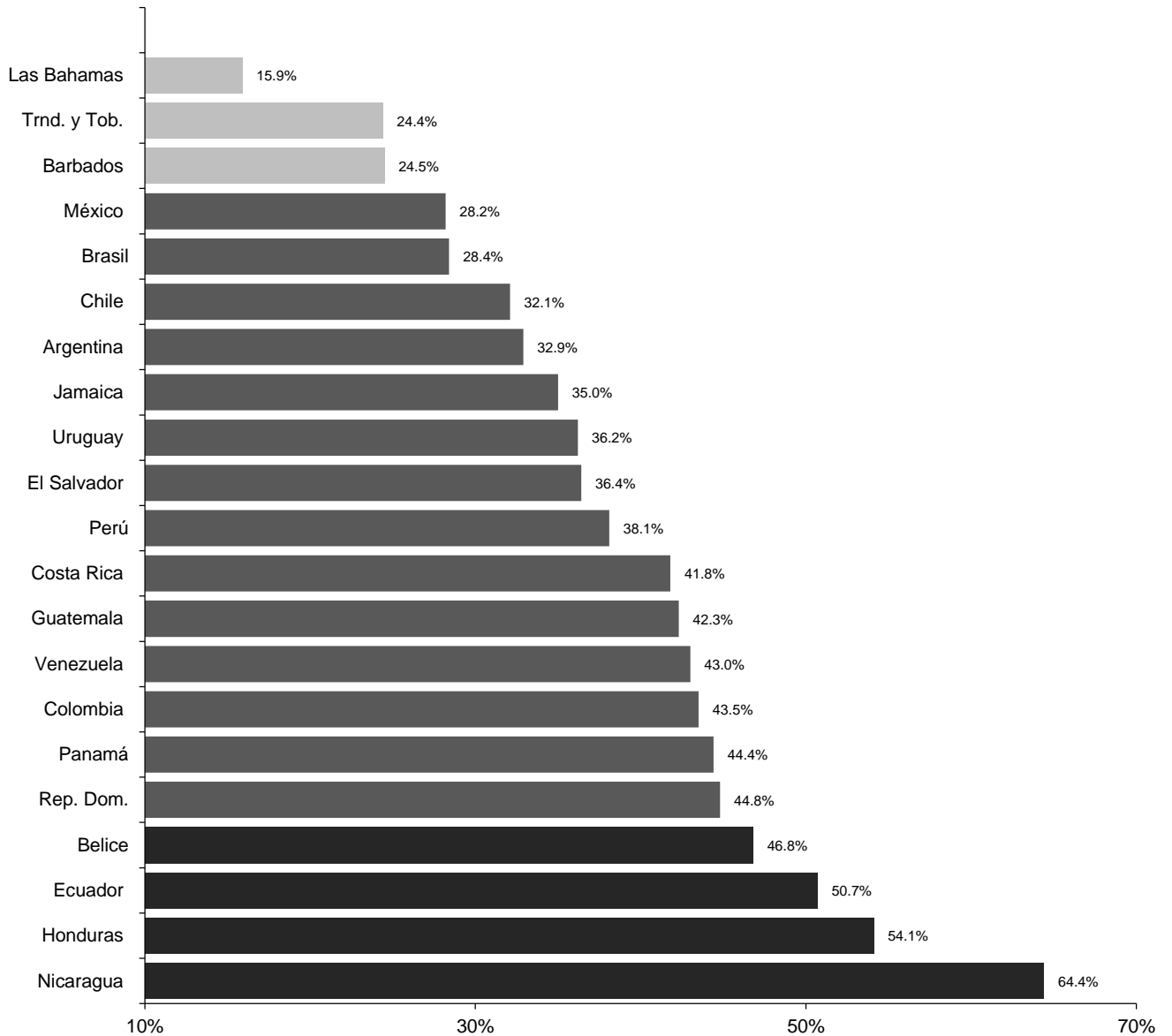
A manera de comparación, existe otra estimación similar a las anteriores sobre la economía subterránea en América Latina llevada a cabo por Vuletin (2008) en su artículo llamado *Measuring the Informal Economy in Latin America and the Caribbean* (Medición de la economía informal en América Latina y el caribe). La muestra utilizada es de 32 países pertenecientes a la región y el periodo estudiado es la década del 2000. El método utilizado es el de múltiples causas y múltiples indicadores (MIMIC). Las variables empleadas como causas son la carga fiscal, las regulaciones laborales, la importancia de la agricultura (medida como las exportaciones de materias primas) y la inflación. Como indicadores, el autor utilizó la cantidad de trabajadores que contribuyen a la seguridad social, el grado de sindicalización y la tasa de matrículas de educación secundaria. Sin embargo, los resultados de Vuletin no son del todo coherentes con los presentados por Loayza (1997) y Schneider et al. (2010) en relación a las magnitudes de la economía subterránea de los países. Ello puede deberse a las variables utilizadas en la estructuración del modelo. En el gráfico 9 se exponen los resultados de Vuletin³² (ver anexo 2.8 para los datos). Al igual que el gráfico 8, también se adopta la estructura de colores para los valores 25% debajo y sobre el promedio.

Según las estimaciones de Vuletin, el promedio de todos los países fue de 39.8%, lo cual indica una diferencia casi inexistente (en este dato) en comparación con el promedio de Loayza (38.8%) y el de Schneider et al. (40.6%) presentados en los gráficos 6 y 7. No obstante, al observar detenidamente los valores de los países, sí se observan incoherencias importantes en relación a los dos anteriores. Mientras para Loayza (1997) y para Schneider et al. (2010), Chile, Argentina y Costa Rica son los países con los niveles de informalidad más bajos, Vuletin los coloca los rangos medios, siendo superados, por ejemplo, por Brasil, que para los dos primeros sí se encuentra a la mitad de la muestra. De forma análoga, para los primeros, Bolivia, Panamá y Perú son los que poseen mayor tamaño de economía subterránea, con valores alrededor del 60% del PIB. Vuletin, por su parte, coloca a Perú y a Panamá (Bolivia no se incluye en la muestra de este autor) en los niveles medios con sectores informales de 38.1 y

³² Aquí únicamente se grafican 23 países de los 32 que componen la muestra de Vuletin, debido a que de los 9 restantes no son considerados en ninguna de las otras investigaciones y su presencia no es relevante.

44.4%, respectivamente, y en los niveles más altos ubica a Nicaragua y a Paraguay, con porcentajes por arriba del 60% del PIB.

Gráfico 9. Estimaciones de Vuletin sobre el tamaño de la economía subterránea en América Latina y el Caribe durante la década del 2000 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Vuletin (2008).

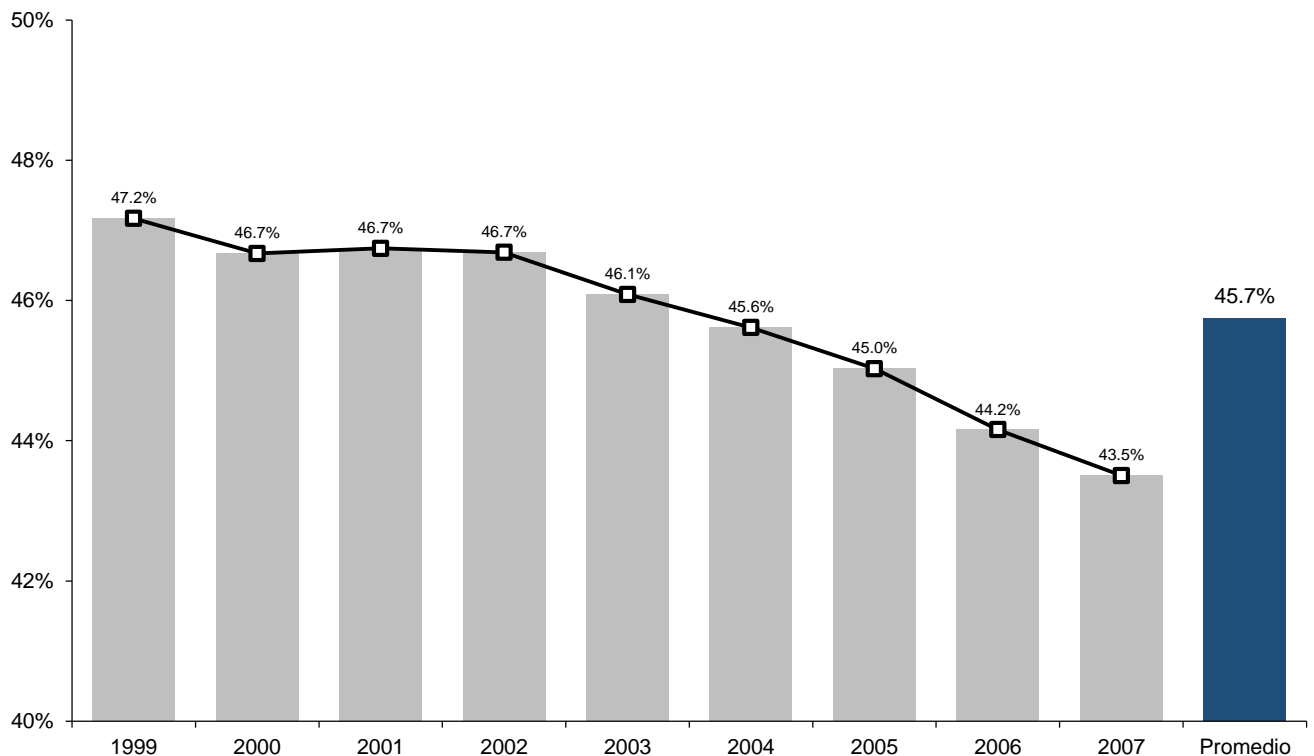
A pesar de las discrepancias entre las estimaciones, esta tercera estimación enriquece el análisis poniendo a disposición una perspectiva adicional. Además,

evidencia la heterogeneidad de resultados que pueden obtenerse al momento de intentar medir el tamaño de las actividades subterráneas aún cuando se utiliza una misma metodología. Sin embargo, no se utiliza como referencia para otros cálculos de esta investigación.

2.4 La economía subterránea en Centroamérica

Volviendo a los resultados de Schneider et al. (2010), dentro de los países estimados de América Latina y el Caribe, Centroamérica³³ ha tenido una gran contribución a ese promedio del 40.6%, siendo el del istmo del 45.7%.

Gráfico 10. Evolución anual de la economía subterránea en Centroamérica durante 1999-2007 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Schneider et al. (2010).

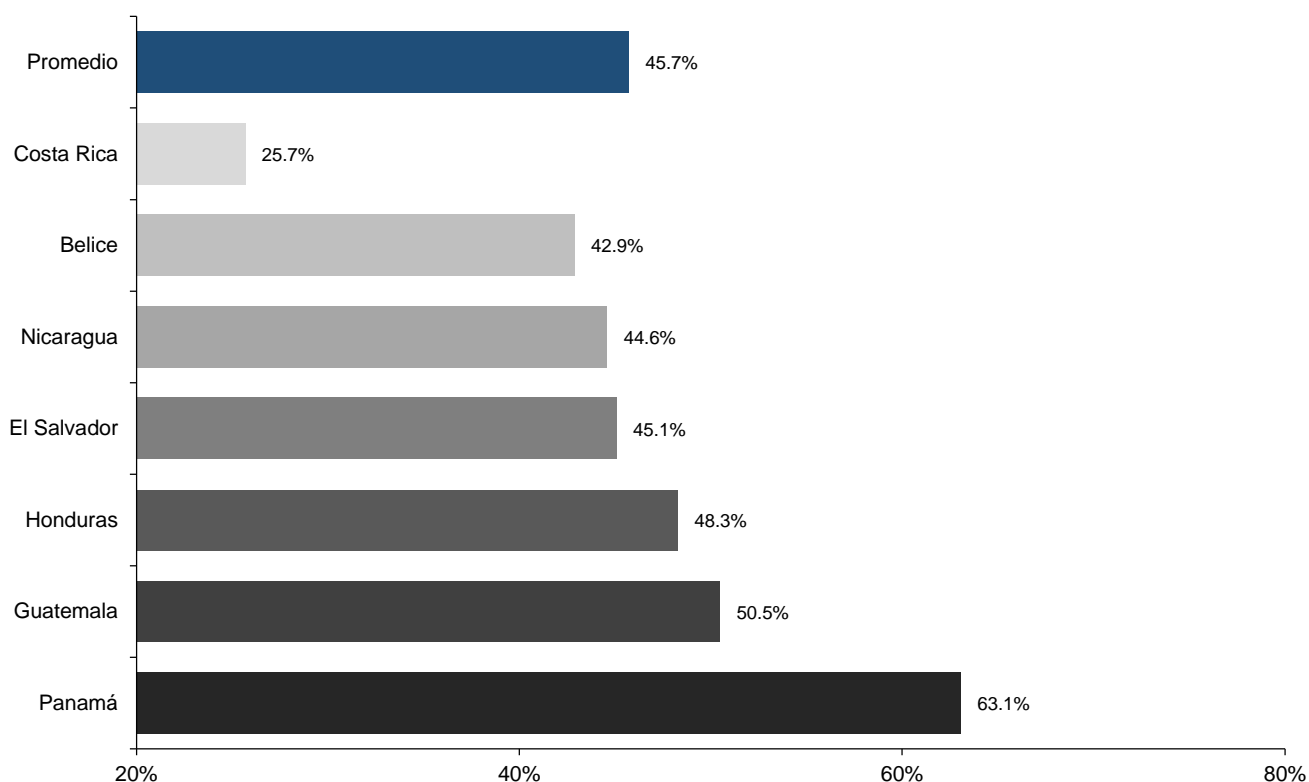
En el gráfico 10 se aprecia el comportamiento de la economía subterránea de la región durante todo el periodo (los datos se presentan en el anexo 2.9). Según estos

³³ La muestra está conformada por Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

valores, es evidente que estas actividades han presentado un decrecimiento constante durante todos los años, siendo más pronunciado a partir del 2003. En total, entre 1999 y 2007, es decir en 8 años, la actividad informal se redujo 3.7 puntos porcentuales.

De forma individual, en la mayoría de estos países este sector de la economía representó arriba del 40 por ciento del PIB respectivo. Únicamente Costa Rica registra un nivel de informalidad promedio relativamente bajo del 25.7%. Del resto, de menor a mayor, Belice registró un 42.9%, Nicaragua un 44.6% del PIB, El Salvador el 45.1%, Honduras 48.3%, Guatemala 50.5% y Panamá el 63.1% de su PIB, este último entre los mayores porcentajes del mundo. Tales magnitudes individuales se exponen en el gráfico 11 (los datos pueden consultarse en el anexo 2.9).

Gráfico 11. Tamaño de la economía subterránea en Centroamérica por país 1999-2007 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Schneider et al. (2010).

A fin de enriquecer el análisis, otras estimaciones de la región centroamericana pueden ser obtenidas de la investigación de Elgin y Öztunali (2012), extrayendo, de la

base de datos de estos autores, únicamente los resultados de los países que conforman este grupo³⁴. En este caso, el periodo comprendido es 1950-2008, a excepción de Belice y Panamá, de los cuales se tiene información desde 1970 y 1975, respectivamente.

En 1975 se observa un evidente incremento de nivel; ello se debe a que hasta ese año se dispone de información para el caso de Panamá y por tanto hasta ese momento se toma en cuenta para el cálculo del promedio, y dado que el nivel de informalidad de este país es el más elevado dentro de la región y de los principales en todo el mundo, tal influencia se ve reflejada en ese quiebre.

Gráfico 12. Evolución anual de la economía subterránea en Centroamérica durante 1950-2008 (% PIB)



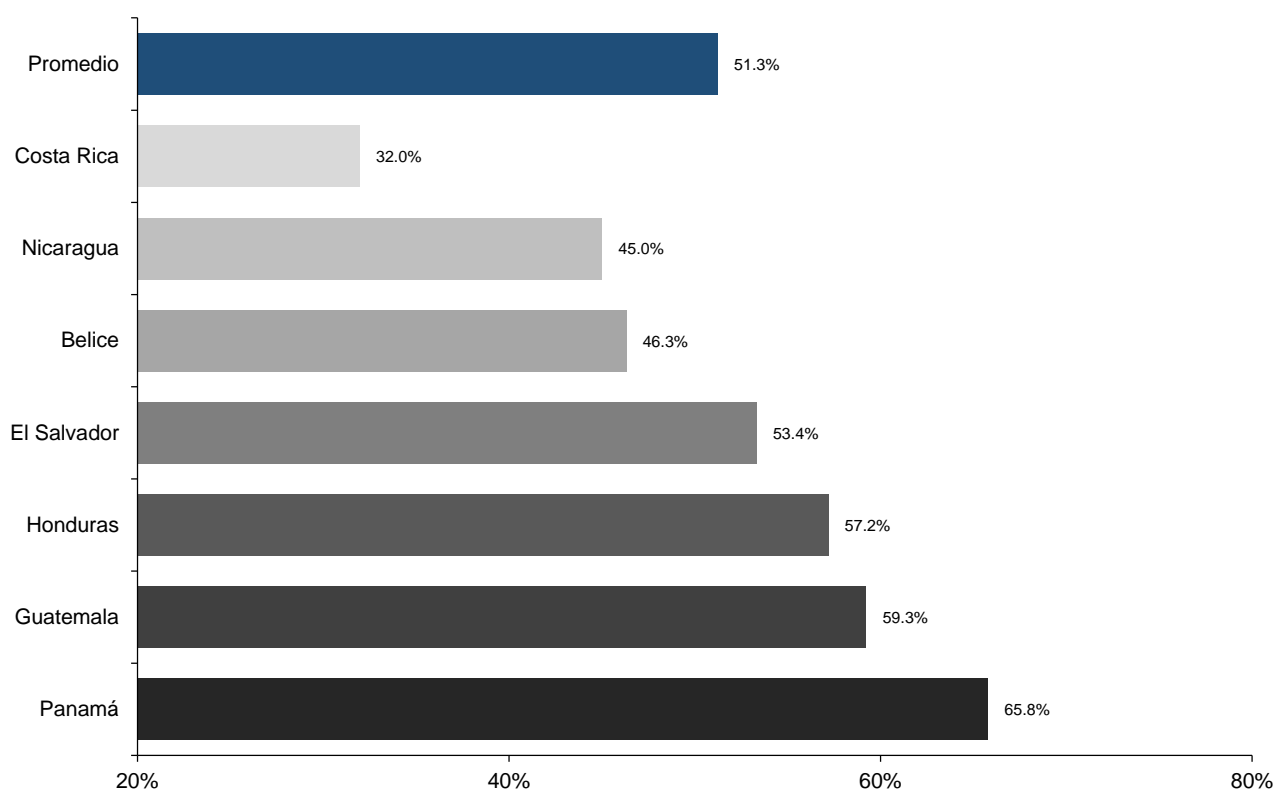
Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Elgin y Öztunali (2012).

En el gráfico 13 se comparan las magnitudes promedio de cada uno de los países del grupo (los datos respectivos se exponen en el anexo 2.10). Al contrastar

³⁴ Se toman en cuenta los mismos países que fueron considerados en el caso anterior.

estos datos con los de Schneider et al. (2010) del gráfico 11, se observa que los resultados presentan ciertas diferencias de nivel. Esto es normal dado que el número de años en base a los que se realizaron los promedios difieren en gran medida. No obstante, el comportamiento y la jerarquía de los países se mantienen. En este caso, todos los países, a excepción del Costa Rica, poseen sectores subterráneos por arriba del 45% del PIB. De menor a mayor, la economía subterránea promedio en Costa Rica es del 32% del PIB, en Nicaragua del 45%, Belice el 46.3%, El Salvador 53.4%, Honduras 57.2%, Guatemala 59.3% y Panamá 65.8%.

Gráfico 13. Tamaño de la economía subterránea en Centroamérica 1950-2008 por país (% PIB)

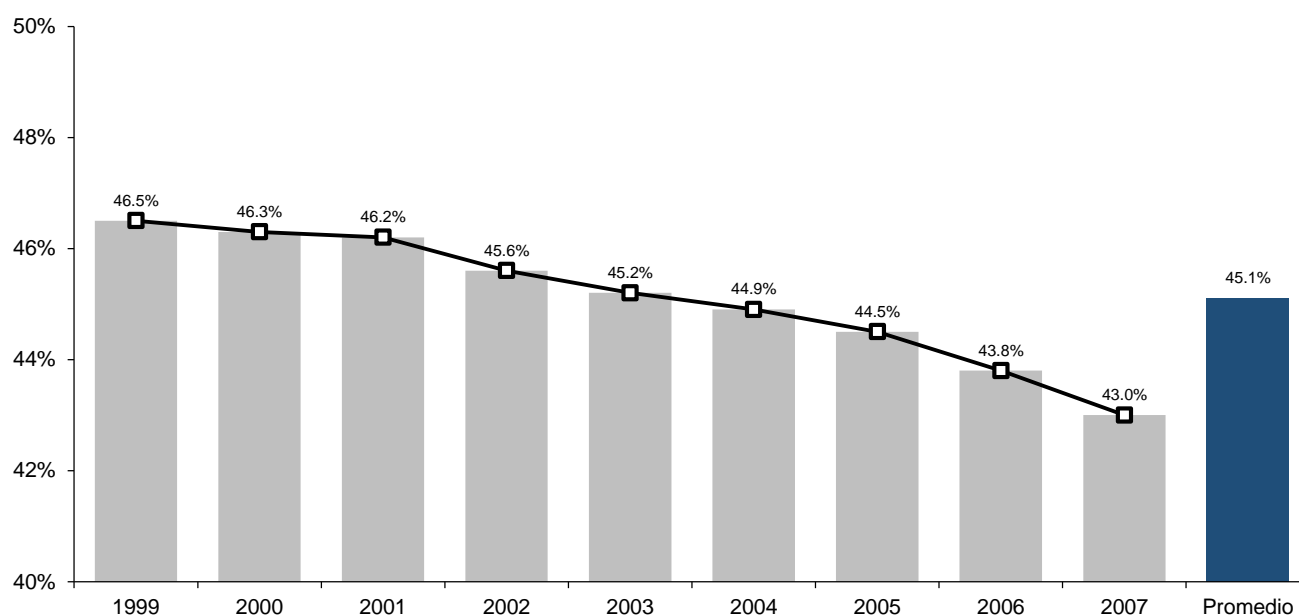


Fuente: elaboración propia a partir de la estimaciones de Elgin y Öztunali (2012).

2.5 La economía subterránea en El Salvador

En línea con el objetivo de esta investigación, es importante también observar el comportamiento del sector subterráneo en el caso de El Salvador, específicamente. Dentro de la información disponible sobre el tema, pocas investigaciones se conocen acerca del tamaño y la conducta de la economía subterránea salvadoreña, entendida acorde a la definición de este documento, y que utilicen alguno de los métodos explicados en el capítulo 1. Dentro del escaso conocimiento que se tiene al respecto, figura la ya referenciada investigación Schneider et al. (2010) que incluye a El Salvador en la muestra de países estudiados, por lo que da una idea del comportamiento de estas actividades para el periodo 1999-2007. Schneider (2002) había estimado el fenómeno en El Salvador para algunos años de la década de 1990³⁵; no obstante, aquí solo se hace referencia a la primera investigación. De la misma forma, en base a las estimaciones de Elgin y Öztunali (2012) también se extraen los datos de El Salvador y se presenta su comportamiento durante 1950-2008.

Gráfico 14. Evolución anual de la economía subterránea en El Salvador durante el periodo 1999-2007 (% PIB)

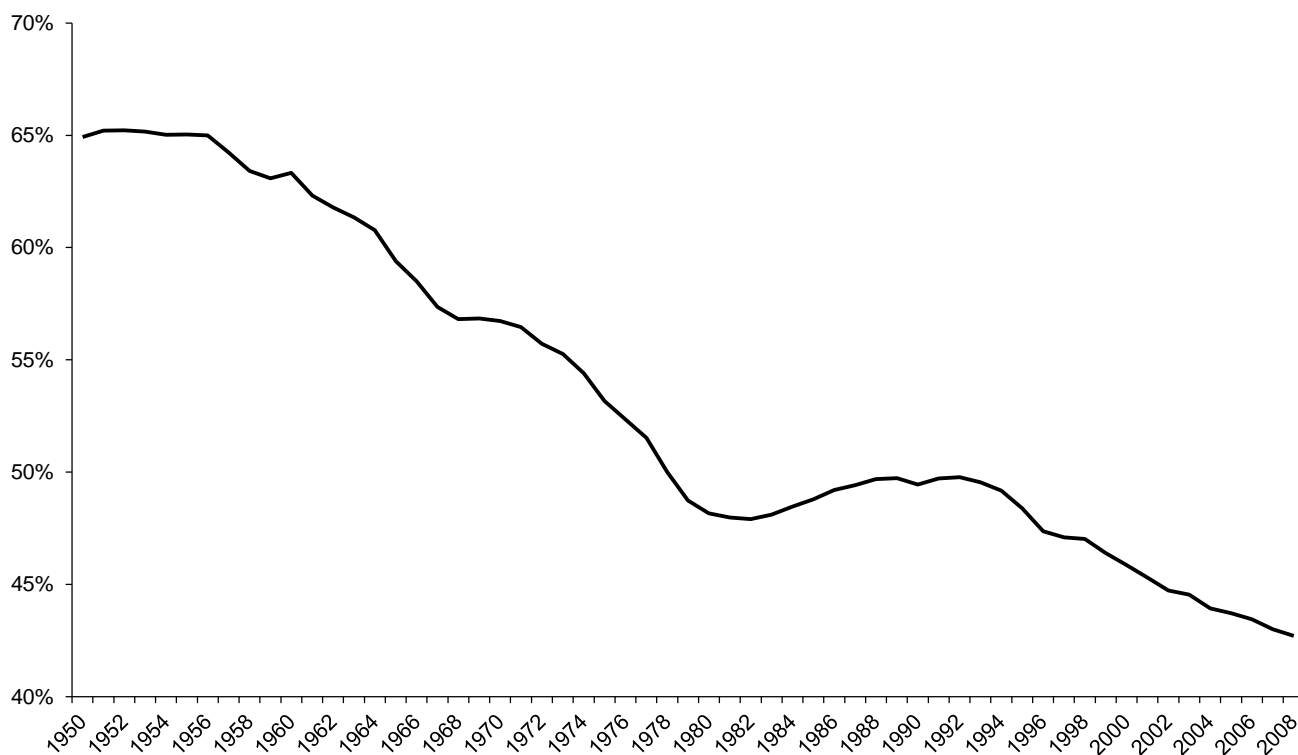


Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Schneider et al. (2010)

³⁵ Schneider (2002) ofrece una estimación promedio para 1990/1993, en donde la economía subterránea fue del 51.4% del PIB, y otra para el periodo 2000/2001, en donde fue de 53.6%. Sin embargo, no se incluye en este análisis para no generar distorsiones de nivel con las estimaciones de Schneider et al. (2010).

Los resultados de Schneider et al. (2010) indican que la economía subterránea salvadoreña ha sido, en promedio, del 45.1% del PIB durante 1999-2007. Al igual que todos los casos anteriores, la conducta que ha mostrado ha sido decreciente y de forma sostenida. Ello se expone en el gráfico 14 (los datos respectivos se encuentran en el anexo 2.9). Según estos números, estas actividades eran del 46.5% del PIB en 1999 y en 2007 había disminuido al 43%, una diferencia de 3.5 puntos porcentuales. No obstante, sigue siendo una cifra sumamente significativa, manteniéndose siempre cerca de la mitad del valor total de la producción nacional. Según la teoría, es de esperar que para los años siguientes se generen incrementos en estos porcentajes a razón de la crisis financiera mundial, que golpeó a la economía salvadoreña, principalmente en el 2009.

Gráfico 15. Evolución de la economía subterránea en El Salvador durante 1950-2008 (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de la estimaciones de Elgin y Öztunali (2012).

Los datos de Elgin y Öztunali (2012) ofrecen una imagen más amplia en el tiempo sobre el comportamiento de este fenómeno. Del total de estimaciones de estos autores, se extrajeron los resultados de El Salvador específicamente y con ellos se construyó el gráfico 15 (los datos del gráfico pueden consultarse en el anexo 2.10).

En este caso se aprecia también que la economía subterránea ha tenido una conducta decreciente y sostenida en la mayor parte del periodo. Según las estimaciones de estos autores, en 1950 representaba el 64.9% del PIB y en 2008 se había reducido al 42.7%, es decir, 22.2 puntos porcentuales. El promedio en todo el periodo fue de 53.4%, mayor al de Schneider et al. (2010). Tal diferencia se debe a la cantidad de años que tomada en cuenta en este último caso, ya que si consideramos únicamente el periodo 1999-2007 de ambas estimaciones, los resultados presentan diferencias que no pasan de un punto porcentual. Ello se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Comparación de estimaciones de la economía subterránea en El Salvador 1999-2007 (% PIB)

Años	Elgin y Öztunali (2012)	Schneider et al. (2010)	Diferencia
1999	46.4%	46.5%	0.1%
2000	45.9%	46.3%	0.5%
2001	45.3%	46.2%	0.9%
2002	44.7%	45.6%	0.9%
2003	44.6%	45.2%	0.7%
2004	43.9%	44.9%	1.0%
2005	43.7%	44.5%	0.8%
2006	43.5%	43.8%	0.3%
2007	43.0%	43.0%	0.0%
Promedio	44.5%	45.1%	0.6%

Fuente: elaboración propia a partir de las estimaciones de Elgin y Öztunali (2012) y Schneider et al. (2010)

Ambas investigaciones arrojan estimaciones similares en las que indican que la economía subterránea se ha reducido constantemente a través del tiempo. Sin embargo, estos resultados no pueden ser considerados como una verdad absoluta

sobre la informalidad en El Salvador, principalmente en relación al comportamiento decreciente que proponen.

Un decrecimiento sostenido como el que presentan estas investigaciones, no solo en el caso de El Salvador sino también para el resto de países, no es del todo coherente si se tiene en cuenta la existencia de ciclos económicos en el tiempo. Una conducta hacia la baja y sostenida como la expuesta está indicando que los resultados no son sensibles ante el ritmo de producción, por lo que se pierde coherencia con la teoría que plantea que ante bajas tasas de crecimiento la economía subterránea es mayor y viceversa. Para el caso particular de El Salvador, analizando las estimaciones de Elgin y Öztunali del gráfico 15 que abarcan un rango mayor de años, el decrecimiento sostenido evidentemente no está reflejando estimaciones de economía subterránea justificables cuando no se observa el efecto que podrían haber tenido los años de la guerra civil durante la década de 1980.

Asimismo, incorporando al análisis también los resultados de Schneider et al. (2010), es inconsistente un comportamiento decreciente de la economía subterránea durante la década del 2000 cuando las tasas de crecimiento de la economía salvadoreña, no han presentado una tendencia análoga hacia el alza, sino al contrario, se ha estancado en bajos niveles luego de los presentados en el periodo de recuperación de 1990. Por tanto, si bien estas investigaciones constituyen las únicas aproximaciones sobre la economía subterránea en el mundo, poseen puntos débiles que siembran la duda sobre lo que en realidad están midiendo, que tal vez sea algo ajeno a la economía subterránea propiamente.

No obstante, dicho ya esto, ello no invalida por completo los hallazgos de tales autores. Al contrario, una vez haciendo abstracción de la tendencia del fenómeno y centrando la atención en la magnitud promedio, sí ofrecen una idea coherente sobre el tamaño verdadero que podría representar en relación a la economía formal. Nuevamente, en el caso particular de El Salvador, dejando a un lado la tendencia decreciente, los valores promedio sí constituyen un dato importante y verosímil sobre el nivel de informalidad. Ello se comprueba además con el hecho de que los resultados

tanto de estas dos investigaciones como el presentado por Vuletin (2008) no presentan diferencias significativas.

Tomando en cuenta entonces lo anterior, es decir, los valores promedio, ello indica un nivel importante de gravedad para la economía salvadoreña. Para tener una idea más ilustrativa, según datos del Banco Central de Reserva (BCR), el PIB a precios corrientes de El Salvador para el año 2007 fue de US\$20 104 millones, por lo que si el tamaño de la economía subterránea para ese mismo año fue, según Schneider et al. (2010), del 49.5 por ciento del PIB, ello significa que el valor monetario del fenómeno fue US\$6 644 millones. En otros términos, el nivel verdadero de producción en El Salvador para ese año fue de casi US\$27 mil millones, es decir, ese dato arrojarían las estadísticas oficiales de haber sido contabilizadas todas las actividades productivas.

Ahora, si se calcula el PIB salvadoreño agregado de todos los años del periodo 1999-2007, según datos del BCR, resulta un total de US\$140 312 millones. Es decir, según las estimaciones de estos autores (ibíd.), si el promedio de actividad subterránea durante ese periodo fue de 45.1% del PIB, entonces el valor agregado de la economía subterránea durante todos esos años ha sido de US\$63 200 millones aproximadamente.

El impacto de esos niveles de informalidad se hace presentes de diferentes formas. Tal como se explicó el capítulo I, este fenómeno merma la principal fuente de ingresos del Estado al no ser gravados las ganancias de esas actividades, y eso a su vez afecta la provisión y la calidad de los bienes y servicios públicos. Asimismo, no permite tomar decisiones idóneas de política económica debido a las distorsiones en las estadísticas oficiales, no solo del PIB, sino también de todas aquellas que son representadas en proporción a este, que ofrecen una imagen equivocada de la realidad. También esos altos niveles de informalidad sugieren que un gran porcentaje de personas no cuentan con los derechos y beneficios de pertenecer al sector oficial; entre otros.

Es plausible considerar que dentro de ese 47.4% de economía subterránea que El Salvador ha tenido durante el periodo estimado por Schneider et al. (2010), dada las

características de la economía de este país, una parte importante seguramente se debe al amplio mercado laboral informal y a las elevadas tasas de evasión fiscal existentes.

En relación a los niveles de trabajo informal, tal como afirma Roberto Valent: “El Salvador aún no dispone de estadísticas que precisen la magnitud de la informalidad en todas sus dimensiones, pero existen estimaciones” (Valent, 2014). Por tanto, aquí se hace mención de algunos datos puntuales sobre este aspecto que puedan dar material que sirva de análisis con lo anterior. Para tener una idea, según OCDE (2009) y Schneider (2012), entre 1997 y 1998, el empleo informal en El Salvador era del 49.7 por ciento de la PEA y representaba poco más el 23 por ciento del PIB de esos años, es decir, un valor de más de US\$2 500 millones. Es evidente que ya en esos años representaba una parte importante de la economía subterránea.

Gasparini y Tornarolli (2007) también realizaron una amplia investigación sobre el mercado laboral informal en América Latina y el Caribe en base a las encuestas de cada uno de los países estudiados. Según los resultados de estos autores, en El Salvador, con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), del total de trabajadores en 1991, el 54.1 por ciento eran informales; en el año 2000 había ascendido a 56.8%, en 2002 a 58.9% y en 2003 era de 57%. Dentro de ellos, predominaban en gran medida los negocios con menos de 5 empleados y los trabajadores por cuenta propia no calificados. Desde un enfoque de género, de todos los trabajadores informales, para los cuatro años, más del 60 por ciento eran mujeres.

Adicionalmente, información más reciente de la OIT (2013) indica que para el año 2010, de la población ocupada total no agrícola, el 66% era informal; de esos, la mayoría eran mujeres. Respecto de la edad, la mayor parte aquellos entre los 30 y los 49 años. Y en relación a la rama de actividad económica, el mayor porcentaje de empleo informal está en la rama de comercio y reparación.

Por tanto se evidencia la importancia que ha tenido el empleo informal en la economía salvadoreña durante las últimas dos décadas, por lo que se supone que

existe una estrecha relación entre este y los niveles de actividad subterránea expuestos en los gráficos 14 y 15

Por otra parte, los niveles de pérdida fiscal también sustentan la información del gráfico 14. Al igual que el caso del empleo informal, la información disponible sigue siendo una limitante para el análisis sobre esta temática: “La evasión constituye un tema cuasi tabú, no existe una serie de datos oficiales acerca del dato de evasión” (Departamento de Economía UCA, 2015). Sin embargo, existen algunos datos puntuales que sirven de referencia para el presente análisis. La información disponible sobre la pérdida fiscal en concepto de Impuesto Sobre la Renta (ISR), Impuesto al Valor Agregado (IVA) y contrabando para el año 2015 puede ser tal punto de referencia. Según el Departamento de Economía UCA (2015), el promedio de la evasión del Impuesto Sobre la Renta (ISR) entre el periodo 2002-2008 fue del 53% aproximadamente. De ser el 58.7% en 2002, en 2008 era del 47.7%. Es decir, se ha reducido en más de diez puntos porcentuales entre esos dos años, lo que refleja la efectividad de las políticas fiscales aplicadas en esa época.

Para tener una idea del valor monetario que deja de percibir el Estado, la institución estimó que la evasión del ISR en 2015 por parte de las empresas³⁶ oscilaba alrededor del 50%, que, en base al total recaudado, representó una pérdida fiscal de aproximadamente US\$800 millones. En el caso de la evasión del IVA, según el Ministerio de Hacienda (2012), citado en Departamento de Economía UCA (2015), durante el periodo 2000-2015 fue, en promedio, de 34.5%. Para el año 2015, la tasa de evasión de este impuesto fue del 31.5%, por lo que teniendo en cuenta el total recaudado, estimaron entonces que la pérdida fiscal ascendió a US\$ 970 millones. La institución también estimó que la evasión arancelaria producto del contrabando fue del 40% en 2015. Si en ese año se recaudaron US\$200 millones en concepto de aranceles, entonces la evasión en este sector fue de US\$130 millones.

Por tanto, sumando los US\$800 millones evadidos en concepto de ISR, los US\$970 millones del IVA y los US\$130 millones del contrabando, son US\$ 1900

³⁶ Plantea que las personas naturales (asalariados y personas con rentas diversas) no pueden evadir el pago del ISR debido al manejo administrativo, ya que no existen deducciones, por lo que las empresas son las únicas que pueden evadir el ISR.

millones que no ingresaron a las arcas del Estado salvadoreño en el 2015. Si bien este dato es más reciente que las estimaciones del tamaño de la economía subterránea de Schneider, sí ofrece una idea del efecto que este fenómeno tiene en concepto de pérdida fiscal para el gobierno. De estimarse los niveles de actividad subterránea para 2015, seguramente no estarían tan alejados del 47.4% promedio de Schneider.

CAPÍTULO III: MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA

En el capítulo uno se abordaron las generalidades teóricas sobre el fenómeno de la economía subterránea exponiendo aspectos relevantes como la ambigüedad de su definición, las causas responsables de su existencia y los efectos que genera; y también se presentaron y se explicaron detalladamente las metodologías que hasta ahora han sido desarrolladas para estimar su magnitud. Asimismo, en el capítulo segundo se hizo una recopilación empírica acerca de las investigaciones que han tratado esta temática llevadas a cabo en distintos países del mundo, haciendo énfasis en aquellas que incorporan una muestra de países más numerosa (Elgin y Öztunali, 2012; Loayza, 1997; Schneider et al., 2010; Vuletin, 2008) en base a las que se construyó un panorama general sobre los niveles de informalidad tanto a nivel mundial, como por grupo de países, por regiones y particularmente en el caso de El Salvador.

En este capítulo se lleva a la práctica la estimación cuantitativa de la economía subterránea salvadoreña partiendo del material expuesto anteriormente. Para tal propósito, se hace uso de cuatro de las metodologías presentadas en el capítulo uno. Estos son: método de la demanda de dinero, método por transacciones, método del insumo físico y método de discrepancia entre el ingreso y el gasto; asimismo, se realiza un análisis comparativo de los resultados de cada uno de ellos.

3.1 Método de demanda de dinero: ecuación de Tanzi

Dentro del grupo de métodos indirectos para la medición de la economía subterránea, uno de los más utilizados es el método de demanda de dinero desarrollado por Tanzi (1980) que estima, mediante una ecuación econométrica, el exceso de efectivo demandado por las personas como resultado de incrementos en los niveles impositivos. En este apartado se emplea dicha metodología con el objetivo de calcular el tamaño de la economía subterránea salvadoreña. La estimación de la ecuación de Tanzi se lleva a cabo mediante dos metodologías: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Mínimos Cuadrados Bietápicos (MC2E). Por tanto, se presentan los resultados de ambos procedimientos como dos estimaciones diferentes.

3.1.1 Método de demanda de dinero por Mínimos Cuadrados Ordinarios

Como ya mencionó, la ecuación de Tanzi estima los excesos de efectivo en manos del público y de esa forma utiliza tal información como un indicador de la cantidad de actividades subterráneas. En este apartado se emplea dicha metodología con el objetivo de calcular el tamaño de ese sector de la economía salvadoreña. En este caso, las estimaciones de los coeficientes de la ecuación de Tanzi son estimados por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

En relación a las variables que componen la ecuación, por un lado, la tenencia de dinero, definida como la relación $M1/M3$, toma el lugar de la dependiente ya que, suponiendo que todas las transacciones oscuras se realizan en efectivo, esta indicará entonces si dichas actividades han aumentado o si se han reducido como consecuencia del comportamiento de la estructura impositiva. Por el lado de las variables explicativas de la ecuación se utilizan los siguientes indicadores: la participación de los ingresos tributarios en el PIB (como variable tributaria), la participación de los sueldos y salarios en el PIB, la tasa de interés y el ingreso per cápita³⁷.

La justificación teórica de las variables seleccionadas dentro del modelo son las siguientes:

1. El modelo plantea que a medida aumenta el nivel o las tasas impositivas en una economía, los agentes económicos, con tal de escapar de tales responsabilidades, se ven incentivados a no reportar sus transacciones por lo que tienen que llevarlas a cabo en efectivo. Ello, por tanto, necesariamente genera un incremento en la demanda de dinero y en consecuencia la tenencia de dinero (C/D).

³⁷ Las variables $M1/M3$, la participación de los ingresos tributarios en el PIB, la participación de los sueldos y salarios en el PIB, la tasa de interés y el ingreso per cápita fueron obtenidas de las bases de datos del Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Los datos fueron recolectados para el periodo 1991-2015, anuales y expresados en la moneda de curso legal de El Salvador: el dólar estadounidense (US\$).

2. Los sueldos y los salarios son pagados principalmente en efectivo y no en cheques, por lo que incrementos en estos, supone entonces mayores cantidades de efectivo en las manos del público.
3. La tasa de interés se relaciona negativamente con la tenencia de dinero ya que representa el costo de tener dinero de efectivo frente a depósitos a plazo u otros activos que ofrecen rendimientos.
4. El PIB per cápita constituye un indicador del nivel de desarrollo de una economía, por lo que mayores (menores) niveles de desarrollo conllevan mayor (menor) utilización de instrumentos financieros, por lo que el uso de efectivo es menor (mayor).

Como primer paso del análisis, se especifica la relación existente entre las variables explicativas y la variable dependiente. Paso siguiente, se establece el modelo econométrico para realizar la estimación basada en el trabajo de Tanzi (1980). Para la estimación se utiliza la ecuación 1.1 que se presentó en el capítulo inicial:

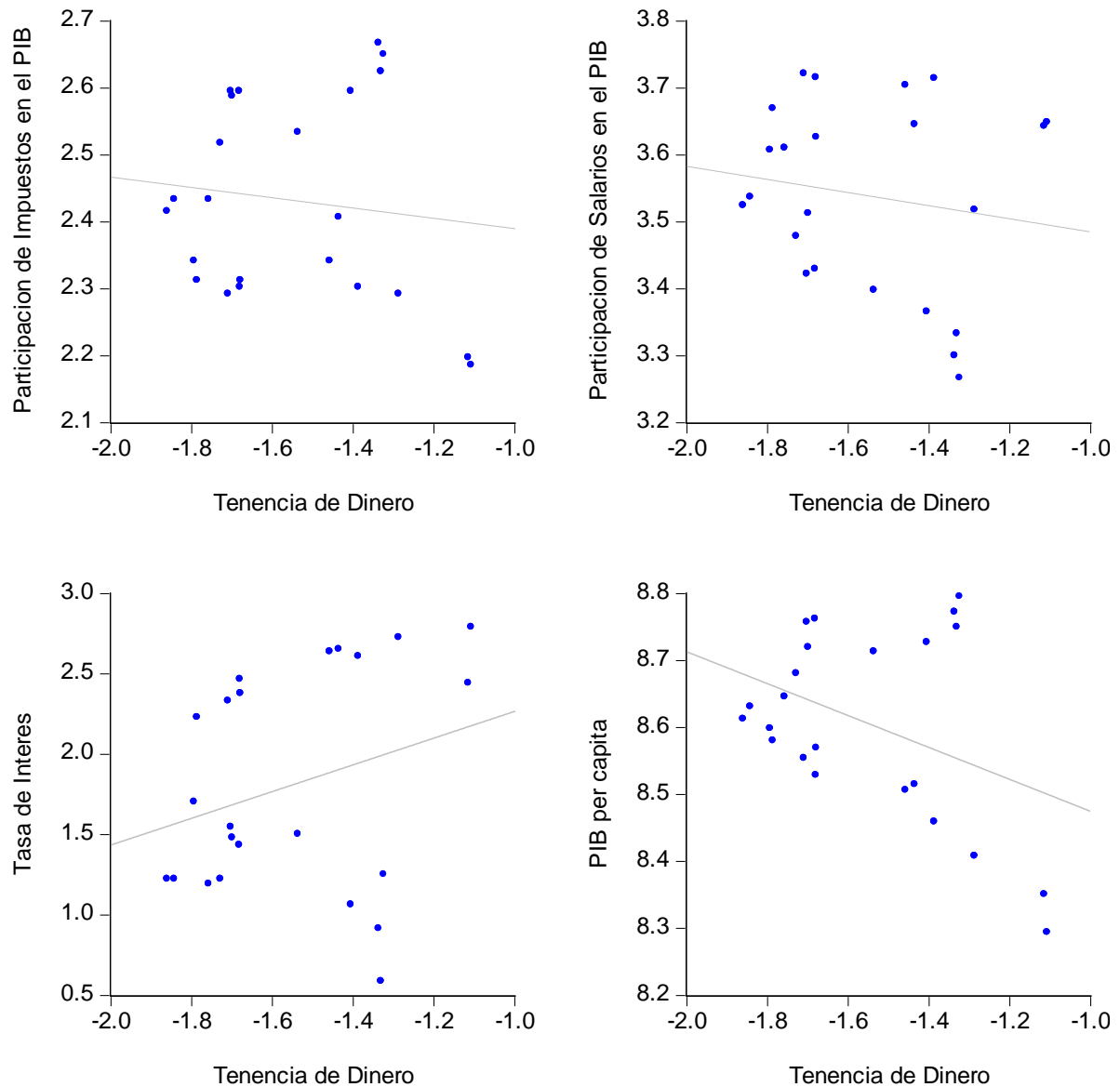
$$\ln\left(\frac{C}{D}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln T_t + \alpha_2 \ln W_t + \alpha_3 \ln R_t + \alpha_4 \ln Y_t + e \quad [1.1]$$

Dónde: \ln denota logaritmo natural; C/D es la tenencia de efectivo en relación al dinero total; T = participación de los ingresos tributarios en el PIB (variable tributaria); W = participación de los sueldos y salarios en el PIB; R = tasa de interés; Y = ingreso per cápita; y e = término de error.

Establecida la ecuación de tenencia de dinero, se realiza entonces la estimación de la economía subterránea; asimismo, se calcula la pérdida fiscal que significa para las autoridades públicas. Se analizan las variables en un gráfico de dispersión para conocer la relación entre las explicativas y la dependiente. Ello se presenta en el gráfico 16. Se observa que la relación entre la tenencia de dinero y las variables explicativas es un tanto difusa, por lo que no es posible determinar exactamente la dirección existente entre ellas. No obstante, si se examina el gráfico desde un óptica menos rígida, puede observarse cierta asociación lineal entre la dependiente y las independientes. Por tanto, es necesario llevar a cabo un análisis de covarianza utilizando una matriz de correlaciones. En la tabla 6 se muestran los

resultados de dicha matriz, que indica el grado de correlación entre las variables explicativas (participación de los ingresos tributarios en el PIB, la participación de los sueldos y salarios en el PIB, la tasa de interés y el ingreso per cápita) y la tenencia de dinero.

Gráfico 16. Dispersión entre la variable de Tenencia de Dinero y cada una de las variables explicativas (T, W, R, Y)



Fuente: elaboración propia mediante EViews 8 con datos del BCR y CEPAL.

Para comprobar la significancia estadística de ello, se hace uso de las siguientes hipótesis:

$H_0: \rho=0$; No existe correlación (probabilidad menor a 0.05)

$H_1: \rho \neq 0$; Existe correlación (probabilidad mayor o igual a 0.05)

Tabla 6. Matriz de correlación

		C/D
C/D	Correlación	1.00000
	t estadístico	-
T	Correlación	-0.11784
	t estadístico	-0.54380
W	Correlación	-0.15838
	t estadístico	-0.73508
R	Correlación	0.27748
	t estadístico	1.32352
Y	Correlación	-0.39122
	t estadístico	-1.94803

Fuente: elaboración propia. Estimaciones obtenidas en EViews 8 con datos del BCR y CEPAL.

En un primer momento, la tenencia de dinero se relaciona positivamente solo con la tasa de interés y negativamente con las variables T, W y Y. Este resultado contradice los signos esperados por la teoría, por lo que es necesario centrar la atención en la significancia estadística de la prueba *t de Student* de las variables. Los

resultados arrojan que todas las variables son estadísticamente significativas, excepto por la tasa de interés y que las variables que más fuertemente están ligadas a la tenencia de dinero son la participación de los sueldos y salarios en el PIB y la participación de los ingresos tributarios en el PIB, con una probabilidad de 0.61 y 0.58 respectivamente.

En la tabla 7 se muestran los resultados de la regresión utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y el modelo original de Tanzi para El Salvador del periodo 1991-2015.

Tabla 7. Estimación de tenencia de dinero por MCO

Variable	Coefficiente	t-estadístico	Probabilidad	Signo Esperado	Magnitud
Constante (C)	23.31	5.640798	0.0000	(+/-)	
Participación Ingresos tributarios en el PIB (%) (LOGT)	1.696212	2.333268	0.0314	(+)	
Participación de Sueldos y Salarios en el PIB (%) (LOGW)	-1.261825	-2.834399	0.0110	(+)	
Tasa de Interés (LOGW)	0.108733	1.351315	0.1933	(-)	
Ingreso per Cápita (LOGY)	-2.872241	-4.408483	0.0003	(-)	
R²	0.7676				

Fuente: elaboración propia. Estimaciones obtenidas en EViews 8 con datos del BCR y CEPAL.

Se observa que el modelo presenta un R² del 0.76, reflejando que las regresoras explican en un 76% las variaciones de la tenencia de dinero. En cuanto a

los coeficientes de la regresión, la variable impositiva (T) posee una relación positiva y es estadísticamente significativa, lo cual no contradice a la teoría económica, con lo que un aumento de la participación de los ingresos tributarios en el PIB tendería a aumentar la tenencia de dinero. La variable de sueldos y salarios (W) arroja un coeficiente negativo y es estadísticamente significativa, lo que se traduce a que aumentos en la participación de sueldos y salarios en el PIB podría disminuir la tenencia de dinero de la economía. En cuanto al ingreso per cápita, se observa que es la variable con más significancia estadística y que a la vez es la que más influye en el comportamiento de la tenencia de dinero. Además, presenta un signo negativo acorde a la teoría, reafirmando que incrementos del PIB per cápita en una economía conlleva a una sustitución de efectivo por instrumentos financieros.

Realizando las pruebas para los residuos del modelo se puede concluir que no existen problemas de autocorrelación, heteroscedasticidad ni de normalidad, por lo que el modelo no posee problemas para explicar la tenencia de dinero al ser estadísticamente válido.

Las estimaciones del nivel de la economía subterránea y la evasión fiscal para el periodo de 1991-2015 se presentan en la tabla 8. Los resultados de la investigación resaltan que la economía subterránea creció de US\$ 20.95 millones en el año 1993 a US\$ 1 240.81 millones de dólares en el año 2015. La columna (f) reporta que la economía subterránea, como porcentaje del PIB, pasó de ser el 3.57% en el año 2000 a ser un 45% para el 2015, lo cual representa un monto monetario de US\$ 11 632 millones. El nivel de la pérdida fiscal representado en la columna (e) está indicando que los ingresos no recaudados por el gobierno han aumentado de US\$ 1.97 millones en el año 1993 a US\$ 697.61 millones en el 2015. Las estimaciones de la evasión fiscal están basadas en la hipótesis que la velocidad de rotación del dinero es la misma para la economía formal y la economía subterránea. Esto significa que los ingresos de ambas serían gravados a la misma velocidad.

Tabla 8. Estimaciones de la economía subterránea para El Salvador 1991-2015.

Método de demanda de dinero por MCO (US\$ Miles de Millones)

Año	Dinero Ilegal (a)	Dinero Legal (b)	Velocidad del Dinero Legal (c)	Economía Subterránea (d)	Pérdida Fiscal (e)	Economía Subterránea (% del PIB) (f)	Tasa de crecimiento PIB (g)	Tasa de Crecimiento Economía Subterránea (h)
1991	-937.36	4079.6	1.18	-796.53	-86.41	-19.52%		
1992	-726.84	5375.4	0.93	-785.72	-70.35	-14.62%	7.5%	-1.4%
1993	18.5	6042.6	0.89	20.95	1.97	0.35%	7.4%	-102.7%
1994	102.8	6661.9	0.86	119.27	10.90	1.79%	6.1%	469.4%
1995	1,157.4	6955.3	0.88	1,322.02	136.69	19.01%	6.4%	1008.4%
1996	496.2	8173.2	0.79	625.99	52.49	7.66%	1.7%	-52.6%
1997	127.3	8014.8	0.82	154.88	13.27	1.93%	4.2%	-75.3%
1998	17.7	8708	0.79	22.43	1.82	0.26%	3.7%	-85.5%
1999	252.9	10015.2	0.71	355.34	26.42	3.55%	3.4%	1484.0%
2000	263.0	9282.7	0.79	331.13	27.13	3.57%	2.2%	-6.8%
2001	632.3	1193	6.31	100.17	66.88	8.40%	1.7%	-69.8%
2002	1,820.2	1162	6.59	276.13	208.63	23.76%	2.3%	175.7%
2003	1,980.4	1206	6.50	304.68	230.96	25.26%	2.3%	10.3%
2004	1,619.2	1361	5.89	274.81	188.01	20.19%	1.9%	-9.8%
2005	2,944.1	1455	5.61	524.47	378.08	36.05%	3.6%	90.9%
2006	3,637.0	1656	5.11	712.04	502.65	43.00%	3.9%	35.8%
2007	3,966.4	1938	4.54	874.54	551.90	45.13%	3.8%	22.8%
2008	3,892.2	1956	4.67	834.12	528.20	42.64%	1.3%	-4.6%
2009	3,102.9	2313	4.00	776.45	378.71	33.57%	-3.1%	-6.9%
2010	3,336.5	2642	3.39	984.51	453.20	37.26%	1.4%	26.8%
2011	3,279.3	2781	3.26	1,004.82	462.58	36.13%	2.2%	2.1%
2012	4,001.9	2796	3.32	1,206.10	587.11	43.14%	1.9%	20.0%
2013	3,834.1	2892	3.27	1,173.13	552.77	40.56%	1.8%	-2.7%
2014	4,077.0	2855	3.37	1,209.18	601.25	42.35%	1.4%	3.1%
2015	4,398.9	2754	3.55	1,240.81	697.61	45.05%	2.5%	2.6%

Fuente: elaboración propia con datos del BCR

En cuanto a las tasas de crecimiento de la economía sumergida, en comparación con las tasas de la economía oficial, como se muestran en la columna (g) y (h), respectivamente, informa que la primera creció a tasas de 469.4%, 1008.4%, 1484%, 175.7%, -6.9% y 20% en 1994, 1995, 1999, 2002, 2009 y 2012, respectivamente; mientras que las tasas de crecimiento de la economía formal para los mismos periodos fueron de 6.1%, 6.4%, 3.4%, 2.3%, -3.1% y 1.9%. Cada periodo de tiempo posee su particularidad. Para la década de 1990, El Salvador se encontraba en la fase de recuperación económica y social luego de los efectos producto de la guerra civil. Fue durante estos años donde se promovieron políticas neoliberales bajo el programa de ajuste estructural, con los objetivos de potenciar el crecimiento económico mediante el fortalecimiento de las ganancias de capital (y el debilitamiento de los salarios de los trabajadores) y la reducción del Estado por medio de las privatizaciones y las políticas orientadas a promover el ahorro y la inversión (Arriola, 1992). En el año 2001 entró en vigencia la dolarización del país, sustituyendo al colón por el dólar estadounidense como moneda de curso legal. Finalmente, el año 2009 se hicieron presentes los efectos de crisis financiera internacional deprimiendo aún más el ritmo de crecimiento económico de El Salvador, que para los años previos a la crisis ya eran bajos.

3.1.2 Método de demanda de dinero por Mínimos Cuadrados en dos etapas (MC2E)

En la sección anterior se calculó el tamaño de la economía subterránea salvadoreña bajo la metodología de la demanda de dinero estimando los coeficientes de la ecuación de Tanzi por medio de MCO. Sin embargo, el método de MCO pueden dar lugar a sesgos producto de omisiones, causalidad o multicolinealidad y/o errores en las variables. Por ello, en esta sección se lleva a cabo el mismo procedimiento que el presentado anteriormente, únicamente que utilizando Mínimos Cuadrados Bietápicos (MC2E) para la estimación de los coeficientes de la regresión econométrica, que mide los niveles demandados de efectivo, y determinar la existencia o inexistencia de tales sesgos.

Para el modelo se utilizaron las dos ecuaciones siguientes:

$$\begin{aligned} \text{Log}(TD)_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log}(Y)_t + \alpha_2 \text{Log}(T)_t + \alpha_3 \text{Log}(W)_t \\ & + \alpha_4 \text{Log}(Re)_t + \alpha_5 \text{Log}(R)_t + u_i \end{aligned} \quad [3.1]$$

$$\begin{aligned} \text{Log}(Y)_t = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(TD)_t + \beta_2 \text{Log}(T)_t + \beta_3 \text{Log}(W)_t \\ & + \beta_4 \text{Log}(Re)_t + \beta_5 \text{Log}(\pi)_t + u_j \end{aligned} \quad [3.2]$$

Dónde³⁸: TD = tenencia de dinero; Y = ingreso per cápita; W = participación de sueldos y salarios en el PIB; Re = remesas; R = tasa de interés; T = participación de los ingresos tributarios en el PIB; π = tasa de productividad.

En la tabla 9 se muestran los resultados de la regresión utilizando MC2E y el modelo original de Tanzi para El Salvador del periodo 1991-2015. Analizando los resultados de las regresiones se observa que las dos estimaciones arrojan un R² bastante aceptable de 0.85 y 0.99, respectivamente, es decir, que en ambos casos las variables independientes explican en gran medida (85 y 99%) a la variable dependiente.

Observando la primera ecuación, donde la variable endógena es el PIB per cápita, los coeficientes de las variables exógenas poseen el signo esperado según la teoría economía y todas resultaron estadísticamente significativas, a excepción de la tasa de interés y las remesas. La variable que más impacto posee en la tenencia de dinero es el PIB per cápita seguida de la participación de sueldos y salarios en el PIB, con lo que la tenencia de dinero presenta aumentos cuando la participación de los salarios aumenta, y disminuciones cuando existe un mayor PIB per cápita debido a la sustitución de efectivo por instrumentos financieros.

³⁸ Al igual que en la sección anterior, la información para todas las variables, incluyendo la tasa de productividad, fueron obtenidas de las bases de datos del Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El periodo fue siempre 1991-2015, datos anuales expresados en dólares (US\$).

Tabla 9. Estimación de la tenencia de dinero por MC2E

Variable	Tipo	Coefficiente	t-estadístico	Probabilidad	Signo Esperado	Magnitud
Ecuación 1. Tenencia de Dinero (TD)						
Constante		15.83	4.39	0.0003	(+/-)	
PIB per cápita (Y)	Endógena	-2.36	-3.32	0.0034	(-)	
Variable Tributaria (T)	Exógena	1.23	2.33	0.0301	(+)	
Participación Sueldos y Salarios (W)	Exógena	-1.08	-2.46	0.0233	(+)	
Remesas (Re)	Exógena	0.03	0.19	0.8502	(+)	
Tasa de interés (R)	Exógena	0.06	0.81	0.4273	(-)	
R-squared						0.850
Ecuación 2. PIB per cápita (Y)						
Constante		-0.39	-0.35	0.7273	(+/-)	
Tenencia de Dinero (TD)	Endógena	-0.11	-4.21	0.0004	(-)	
Impuesto variable (T)	Exógena	0.29	3.8	0.0011	(+)	
Participación Salarial (W)	Exógena	-0.05	-0.8	0.4304	(+)	
Remesas (Re)	Exógena	0.03	1.19	0.2475	(+)	
Productividad (π)	Exógena	0.69	5.42	0	(+)	
R-squared						0.992

Fuente: elaboración propia con datos del BCR

La segunda ecuación, en donde el PIB per cápita es la variable dependiente, muestra que las variables que más impactan sobre este indicador son la tenencia de dinero, la productividad y la carga tributaria. Los signos de estas variables son coherentes con la teoría económica con lo que las variaciones del PIB per cápita responden a estas variables exógenas. En el caso de la variable de remesas y de participación salarial, no resultaron estadísticamente significativas en el modelo.

En la tabla 10 se exponen los valores sobre el tamaño de la economía subterránea obtenidos mediante MC2E para El Salvador del periodo 1991-2016.

Tabla 10. Economía subterránea de El Salvador 1991-2015. Método de Demanda de dinero por MC2E (US\$ Miles de Millones)

Año	Dinero Ilegal (a)	Velocidad del Dinero Legal (b)	Economía Subterránea (c)	Pérdida Fiscal (d)	Economía Subterránea (% del PIB) (e)	Tasa de Crecimiento PIB (f)	Tasa de Crecimiento Economía Subterránea (g)
1991	-35.69	1.18	-380.67	-49.49	-7.7%		
1992	-33.24	0.93	-289.34	-37.61	-5.4%	7.5%	-24.0%
1993	17.59	0.89	146.26	19.01	2.5%	7.4%	-150.5%
1994	26.67	0.86	213.28	27.73	3.5%	6.1%	45.8%
1995	97.50	0.88	794.70	103.31	12.3%	6.4%	272.6%
1996	36.48	0.79	257.37	33.46	3.9%	1.7%	-67.6%
1997	4.87	0.82	36.49	4.74	0.5%	4.2%	-85.8%
1998	-5.20	0.79	-37.23	-4.84	-0.5%	3.7%	-202.0%
1999	15.17	0.71	97.70	12.70	1.3%	3.4%	-362.4%
2000	14.31	0.79	101.61	13.21	1.3%	2.2%	4.0%
2001	53.94	6.31	346.30	45.02	4.5%	1.7%	240.8%
2002	158.51	6.59	1069.33	139.01	13.6%	2.3%	208.8%
2003	210.74	6.50	1401.29	182.17	17.5%	2.3%	31.0%
2004	193.05	5.89	1158.57	150.61	14.2%	1.9%	-17.3%
2005	365.74	5.61	2126.23	276.41	25.1%	3.6%	83.5%

2006	519.45	5.11	2757.13	358.43	31.4%	3.9%	29.7%
2007	655.01	4.54	3084.81	401.03	33.8%	3.8%	11.9%
2008	610.87	4.67	2886.77	375.28	31.2%	1.3%	-6.4%
2009	524.68	4.00	2031.06	264.04	22.7%	-3.1%	-29.6%
2010	694.83	3.39	2386.92	310.30	26.3%	1.4%	17.5%
2011	729.25	3.26	2432.74	316.26	26.2%	2.2%	1.9%
2012	894.51	3.32	3023.85	393.10	32.0%	1.9%	24.3%
2013	1178.7	3.27	3916.82	509.19	40.8%	1.8%	29.5%
2014	1332.6	3.37	4150.20	539.53	42.4%	1.4%	6.0%
2015	1505.6	3.55	4394.30	571.26	44.1%	2.5%	5.9%

Fuente: elaboración propia con datos del BCR

Los resultados de la investigación resaltan que la economía subterránea pasó de ser el 2.5% del PIB en el año 1993 a ser el 44.1% en el 2015, lo que representa, en términos monetarios, un monto de US\$ 11 400 millones. El nivel de la pérdida o evasión fiscal expuesto en la columna (d) indica que los ingresos que el gobierno ha dejado de percibir han sido desde US\$ 19 millones en el año 1993 hasta US\$ 571.2 millones en el año 2015. En cuanto a las tasas de crecimiento de la economía subterránea, en comparación con las tasas de la economía oficial, como se muestran en la columna (f) y (g), respectivamente, señala que la economía subterránea creció a tasas de 45.8%, 272.6%, -362.4%, 208.8%, -29.6% y 24.3% en 1994, 1995, 1999, 2002, 2009 y 2012; mientras que las tasas de crecimiento de la economía visible o formal para los mismos años fueron de 6.1%, 6.4%, 3.4%, 2.3%, -3.1% y 1.9%.

3.2 Método por transacciones: ecuación de Feige

Otra variante de los métodos monetarios es en método por transacciones desarrollado por Feige (1979). En este apartado se lleva a cabo la estimación de la economía subterránea utilizando esta herramienta. La idea fundamental es que si existe discrepancia entre el volumen de transacciones que se realizan en una economía y la cantidad de dinero en circulación, esta diferencia se atribuye a la existencia de economía subterránea. Si bien este método también se deriva del planteamiento

teórico de Cagan (1958), difiere con las ideas de Tanzi (1980), ya que este método se concentra en el volumen de los pagos realizados en la economía y no en la demanda de dinero. Las variables necesarias para el modelo son el agregado monetario M1 (billetes y monedas en poder público y depósitos transferibles) y el nivel de producción en su carácter real o corriente.³⁹

La justificación teórica de las variables seleccionadas dentro del modelo empírico son las siguientes:

1. El modelo plantea que la masa monetaria, multiplicada por la velocidad de rotación del efectivo, nos da un estimado del volumen total de transacciones que se realizan dentro de la economía.
2. Las transacciones monetarias generan ingresos dentro de la economía formal e informal.
3. El coeficiente de flujos monetarios “k” se calcula en base a los años 1992-2000 debido a que se considera un periodo estable y de poco volumen de economía subterránea según el método de demanda de dinero.

Se parte de la ecuación de Feige (1979) que establece una relación entre el volumen total de transacciones (MV) y el tamaño de la economía tanto subterránea como formal:

$$MV = k(Y_o + Y_s) \quad [3.3]$$

Donde M es la masa monetaria, V es la velocidad de circulación del dinero, k el coeficiente de flujos monetarios, Y_o representa producto interno observado y Y_s el producto interno subterráneo o no observado. Los resultados de la estimación para la economía subterránea bajo la metodología propuesta por Feige se presentan en la tabla 11.

³⁹ La información fue obtenida de las bases de datos del BCR para el periodo 2002 – 2015, de forma anual, expresados en dólares estadounidenses (US\$).

**Tabla 11. Estimaciones de la economía subterránea para El Salvador. 2002-2015.
Método por Transacciones (Cifras en Miles de Millones)**

Año	Economía subterránea (a)	Economía Subterránea como % del PIB (b)	Tasa de Crecimiento de la Economía Subterránea (a)
2002	40.56	0.52%	
2003	420.10	5.24%	936%
2004	605.77	7.42%	44%
2005	309.95	3.66%	-49%
2006	1,702.51	19.37%	449%
2007	1,128.70	12.37%	-34%
2008	1,909.23	20.66%	69%
2009	3,603.24	40.24%	89%
2010	1,960.35	21.60%	-46%
2011	2,211.42	23.84%	13%
2012	2,144.79	22.69%	-3%
2013	2,042.53	21.22%	-5%
2014	1,175.45	12.04%	-42%
2015	1,349.65	13.49%	15%

Fuente: elaboración propia con datos del BCR

Los valores indican que la economía subterránea creció de US\$ 40.56 millones en el año 2002 a US\$ 1 349.65 millones en el año 2015. La columna (a) muestra que la economía subterránea, como porcentaje del PIB, pasó de ser 0.52% en el año 2002 a ser un 13.49% en el 2015, teniendo repuntes significativos en 2009 y 2012 con 40.24 y 23.84%, respectivamente.

En cuanto a las tasas de crecimiento, los años 2003, 2004, 2008, 2009 son de carácter positivo, de 936%, 44%, 69% y 89%, respectivamente; mientras que en los años 2005, 2010 y 2014, hubieron tasas de -49%, -46% y -42%, respectivamente. Estos resultados confirman el planteamiento de Schneider y Klinglmair (2004), quienes

argumentan que los años en los cuales la economía oficial presenta bajas tasas de crecimiento, la economía subterránea tiende a ser mayor, ya que debido a las condiciones desfavorables existe un traslado de individuos hacia el sector informal.

3.3 Método de insumo físico

La tercera herramienta empleada en este capítulo para estimar la magnitud del sector subterráneo salvadoreño es el método (no monetario) del insumo físico, utilizando el consumo de energía eléctrica. La idea de emplear esta variable es debido a que sirve de indicador del nivel de actividad productiva de una economía y no se ve afectado por los vacíos del sistema de contabilidad nacional, por lo que el sector subterráneo no escapa de ser contabilizado en términos del uso de este insumo.

Estableciendo la relación entre el consumo eléctrico y el PIB en un año en donde exista poca actividad subterránea (generalmente se utiliza un periodo de alto crecimiento económico), se puede entonces conocer el verdadero nivel de producción en otro año en que las estadísticas arrojen bajas tasas de crecimiento, pero el nivel de consumo eléctrico siga creciendo. De esa forma se busca conocer, mediante tal diferencia, el tamaño del sector subterráneo de la economía salvadoreña.

Para la variable de consumo eléctrico se emplean datos reales de kilovatios horas (kWh) obtenidos de la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y para el nivel de producción oficial se utiliza datos del PIB a precios constantes obtenidos de la base de datos del BCR.

Primeramente es necesario calcular las tasas de crecimiento de ambas variables para construir la elasticidad-ingreso, tal como se detalló en el primer capítulo, que representa el cociente entre la variación del consumo de energía eléctrica y la variación del PIB. Este paso es de utilidad para el cálculo de la economía subterránea, al igual que para conocer el comportamiento de los datos en los distintos años y poder observar la homogeneidad dentro periodo estudiado, criterio que hará posible obtener el factor constante.

$$E = \left(\frac{TCce}{TCpib} \right) \quad [3.4]$$

Para tal cálculo deben tomarse en cuenta los años en donde exista un alto periodo de crecimiento económico, y se hace un promedio de tal periodo. Ello debido a que es el referente de un nivel de consumo eléctrico con poca actividad subterránea. Posteriormente, es necesario transformar la elasticidad-ingreso en su equivalente de unidades energéticas por unidad de producto (kWh por unidad de PIB). Con ello, se calcula la proporción del PIB con respecto del consumo de energía eléctrica para obtener el factor constante. De esa forma, con el factor constante, utilizando el consumo eléctrico como variable *proxy*, es posible obtener el PIB hipotético en un año (posterior) en el que el PIB oficial arroje tasas de crecimiento bajas. Tal cálculo consiste en la división entre el consumo de energía eléctrica y el factor constante:

Dónde:

$$PIBe = \left(\frac{PIBpc}{\frac{CE}{PIB^*}} \right) \quad [3.5]$$

La diferencia entre el PIB hipotético y el PIB oficial corresponde a la actividad subterránea. Dividiendo tal magnitud entre el PIB oficial se obtiene el porcentaje que representa el sector informal.

Llevando a cabo tal procedimiento para el caso de la economía salvadoreña, se puede denotar que el sector subterráneo parte de porcentajes negativos y se va desarrollando a lo largo del periodo estudiado, llegando a valores positivos. Ello (los valores negativos) se deben a las discrepancias y a la naturaleza de los datos. Sin embargo, la importancia radica en el comportamiento presentado, que es completamente ascendente. Inicia su crecimiento en 1993, manteniéndose de manera ascendente hasta el año 2004, reduciéndose en 2005 para volver a crecer de manera sostenida hasta 2015. Una década después se mantiene con varias fluctuaciones pero manteniéndose entre el 20% y 30%. En 2015 se calcula que la economía subterránea fue de un 30.35%.

Tabla 12. Estimaciones de la economía subterránea para El Salvador 1990-2015.

Método de insumo físico (US\$ miles de millones)

Año	Consumo Eléctrico kWh	Consumo Eléctrico CEPAL	PIB Precios Constantes	TC Consumo Eléctrico	TC PIB	Elasticidad	CE/PIB	CE/PIB*	PIB/CE	PIB ESTIMADO	Economía Subterránea	%PIB
1990	2182580,6	1.76	4800,91				0,37	0,39	2,72	4.516,13	-284,7	-5,93%
1991	2241690,3	1.87	4972,55	0,05	0,03	1,64	0,38	0,39	2,66	4.781,79	-190,76	-3,84%
1992	2302849,5	1.98	5347,73	0,06	0,07	0,80	0,37	0,39	2,69	5.070,43	-277,3	-5,19%
1993	2351614,5	2.30	5741,81	0,15	0,07	2,16	0,4	0,39	2,5	5.877,62	135,81	2,37%
1994	2395932,9	2.51	6089,23	0,09	0,06	1,53	0,41	0,39	2,42	6.424,25	335,02	5,50%
1995	2457085,1	2.76	6478,64	0,09	0,06	1,54	0,43	0,39	2,34	7.060,29	581,65	8,98%
1996	2494870,6	2.86	6589,19	0,03	0,01	2,14	0,43	0,39	2,3	7.318,28	729,09	11,07%
1997	2527472,9	3.12	6868,96	0,08	0,04	2,09	0,45	0,39	2,2	7.969,65	1.100,69	16,02%
1998	2597843,1	3.30	7126,52	0,05	0,03	1,57	0,46	0,39	2,16	8.439,65	1.313,13	18,43%
1999	2638994,2	3.49	7372,31	0,05	0,03	1,67	0,47	0,39	2,11	8.928,56	1.556,25	21,11%
2000	2667014,7	3.68	7531,02	0,05	0,02	2,52	0,49	0,39	2,04	9.414,66	1.883,64	25,01%
2001	2688787,6	3.75	7659,75	0,01	0,01	1,07	0,49	0,39	2,04	9.587,59	1.927,84	25,17%
2002	2690726,8	4.13	7838,99	0,10	0,02	4,39	0,53	0,39	1,89	10.572,81	2.733,82	34,87%
2003	2705307,8	4.83	8019,3	0,16	0,02	7,34	0,6	0,39	1,66	12.360,11	4.340,81	54,13%
2004		4.91	8167,72	0,01	0,01	0,85	0,6	0,39	1,66	12.554,75	4.387,03	53,71%
2005		4.05	8458,7	-0,17	0,03	-4,90	0,48	0,39	2,09	10.360,03	1.901,33	22,48%
2006		4.28	8789,62	0,05	0,03	1,45	0,49	0,39	2,05	10.951,63	2.162,01	24,60%
2007		4.41	9127,15	0,02	0,03	0,77	0,48	0,39	2,07	11.276,29	2.149,14	23,55%
2008		4.54	9243,37	0,02	0,01	2,25	0,49	0,39	2,04	11.599,93	2.356,56	25,49%
2009		4.50	8953,77	-0,007	-0,03	0,24	0,5	0,39	1,99	11.512,31	2.558,54	28,58%
2010		4.52	9076,02	0,003	0,01	0,28	0,5	0,39	2,01	11.556,50	2.480,48	27,33%
2011		4.63	9277,21	0,02	0,02	1,12	0,5	0,39	2	11.845,40	2.568,19	27,68%
2012		4.76	9451,72	0,02	0,01	1,45	0,5	0,39	1,98	12.170,06	2.718,34	28,76%
2013		4.87	9626,26	0,02	0,01	1,26	0,51	0,39	1,97	12.453,26	2.827,00	29,37%
2014		4.98	9763,48	0,02	0,01	1,63	0,51	0,39	1,96	12.743,05	2.979,57	30,52%
2015		5.10	10003,23	0,02	0,02	0,94	0,51	0,39	1,96	13.039,58	3.036,35	30,35%

Fuente: elaboración propia con datos del BCR y CEPAL

En la tabla 12 se presentan los resultados obtenidos. Se observan los años en los que mayor porcentaje de economía subterránea se registró. Estos fueron el 2002, 2003 y 2005, siendo de 34.87, 54.13 y 53.71%, respectivamente. Es necesario señalar que a inicios de esa década entra en vigencia la Ley de Integración Monetaria con la que se adopta al dólar estadounidense como moneda de curso legal. El año 2004 fue uno de los más críticos para la economía del país ya que la deuda pública llegó al 40.5% del PIB, aproximándose a los límites establecidos por los organismos internacionales. De igual forma en ese año tuvo una carga tributaria de 11.5%, levemente menor a la de 2003. Otro factor determinante que permite explicar el estado de la economía subterránea en ese año es la tasa de desempleo, que para ese año fue de 6.8%, siendo solo un 0.1% menor en el año 2003, es decir, las cantidades elevadas de personas desempleadas generó más trabajo informal agravando el problema de la economía subterránea.

3.4 Método de discrepancia en el ingreso y el gasto

El cuarto método empleado en este capítulo es el que se basa en las diferencias existentes entre la información de ingresos y la de gastos en los registros oficiales. Tal como se detalló en la sección 1.4.2.2 del capítulo primero, la presencia de un sector subterráneo significativo supone una brecha entre ambos indicadores, ya que aunque los ingresos generados en ese ámbito no sean reportados como tales, ese dinero sí es utilizado en la economía oficial en forma de gasto, lo que da lugar a una discrepancia entre ambos; y dicho valor podría considerarse una aproximación del tamaño de la economía subterránea.

En esta sección se realiza un intento por verificar tal planteamiento, analizando, por un lado, desde un enfoque macroeconómico, la discrepancia entre los ingresos y los gastos que son registrados en las estadísticas nacionales del Banco Central de Reserva, y por el otro, desde un enfoque más microeconómico, tomando información del ingreso y del gasto de las familias de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.

3.4.1 Enfoque macroeconómico

Las estadísticas de las Cuentas Nacionales permiten aplicar esta metodología de enfoque macroeconómico para aproximarse al que podría ser el valor del sector invisible. Dentro de este contexto, la idea es comparar los datos de ingresos y de gastos que son registrados en las cuentas macroeconómicas de El Salvador.

El cálculo se realizó utilizando como variables principales el ingreso nacional y el gasto, tomados de la Revista Trimestral del BCR, para el periodo 1970-2015. El proceso consistió en un cálculo simple del residuo entre el ingreso y el gasto, y dicho resultado se divide con el valor del ingreso total del año en cuestión. Con esto se obtiene una estructura porcentual en la que se representa la discrepancia existente entre estas variables. Todo esto bajo el supuesto de este método de que el gasto es mayor al ingreso nacional, ya que las ganancias de las transacción oculta no son registradas.

Los resultados obtenidos luego de correr el proceso no fueron los esperados ya que los ingresos son regularmente mayores a los gastos, por lo que se estaría diciendo que existe un aumento generalizado en el ahorro de las personas. Además, se obtuvo una tendencia negativa que indica un decrecimiento de la economía subterránea a lo largo de la muestra temporal.

Para simplificar el análisis de los resultados, dado que el periodo es de 45 años, se calcularon promedios por 5 años para comprimir los datos encontrados y facilitar su lectura. En la tabla 13 se observa la conducta decreciente del fenómeno estudiado. En los extremos, el periodo 1976-80 fue en el que mayor tamaño de economía subterránea se obtuvo, mientras que en el 1981-85 fue el periodo con menores porcentajes.

Estos resultados no son coherentes si se consideran los niveles de trabajo informal, de corrupción y de delincuencia de El Salvador. Por ejemplo, las estimaciones ofrecen que para la década de 1980, la economía subterránea estaba entre el 6 y el 7% del PIB, y para la década siguiente, se había duplicado entre el 13 y 14%. Tales

valores no tienen coherencia ni explicación ya que en el primer caso el país estaba sumergido en el corazón de la guerra civil, por lo que en tales circunstancias se espera un aumento de importancia en la actividad informal y no una disminución; y luego, en el segundo caso, en 1992 se firmaron los acuerdos de paz, con lo que el país entró en la fase de recuperación y de prosperidad, con altas tasas de crecimiento económico, por lo que, según la teoría y la lógica, la actividad subterránea tendría que ser menor.

Tabla 13. Estimación de la economía subterránea de El Salvador. Método de discrepancia de ingreso y gasto por Cuentas Nacionales 1970-2015

Periodo	Economía Subterránea (%)
1970-75	16.61%
1976-80	22.37%
1981-85	6.36%
1986-90	7.39%
1991-95	13.92%
1996-00	13.00%
2001-05	11.66%
2006-10	9.32%
2011-15	8.08%

Fuente: elaboración propia con datos del BCR

Además, según las estimaciones de las investigaciones presentadas en el capítulo anterior, niveles de informalidad como los de la tabla 13 corresponden a economías avanzadas como las de los países OCDE.

Por tanto, a partir de tales consideraciones, esta metodología parece no ser del todo eficiente para conocer el tamaño del sector subterráneo salvadoreño. No obstante, cabe mencionar que, de por sí, la medición de las estadísticas a menudo presentan discrepancias, ajenas a la presencia de actividad informal, que son producto de la falta de eficiencia de las herramientas utilizadas por las autoridades, por lo que no

se pueden considerar que los ingresos y los gastos publicados sean exactamente los que han sido reportados.⁴⁰

3.4.2 Enfoque microeconómico

En este caso se tiene la misma idea que el caso anterior, es decir, calcular la discrepancia entre el monto de ingreso y el monto de gasto registrado, únicamente que desde una óptica microeconómica. Para ello, se toma en cuenta únicamente la información recolectada en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) sobre el ingreso y el gasto de los individuos. De esta, fueron utilizadas las tablas C07, C22, C23 y C24, para el periodo de años 2007-2014.

Cabe mencionar que los valores establecidos al gasto utilizado para realizar el cálculo incluye solamente servicios básicos como: agua; energía eléctrica; comidas (desayuno, almuerzo y cena); pago de transporte público y/o combustible; teléfono, cable, internet y celular; y servicios médicos (hospitalización-medicamentos)⁴¹. Los ingresos de las familias salvadoreñas se utilizan en términos promedio.

Llevando a cabo el cálculo del residuo entre las dos variables, se obtuvieron las estimaciones presentadas en la tabla 14. Se observa que, en este caso, sí existe coherencia con la premisa de que ante la existencia de sector informal los gastos son mayores a los ingresos. Efectivamente, los gastos reportados por los encuestados son superiores a los montos de ingreso promedio de estos. De esa forma, se encontró que a nivel microeconómico, la economía subterránea de las familias se encuentra entre el 25 y el 30% del gasto (como un indicador del verdadero nivel de ingreso).

Estos resultados no pueden compararse con los porcentajes obtenidos por otros métodos, debido a la naturaleza de la información utilizada. Sin embargo, da una idea importante sobre la proporción de ingresos que las familias salvadoreñas no reportan y que podrían ser producto de actividades informales.

⁴⁰ De hecho, los Bancos Centrales (principalmente en los países en desarrollo) gastan una buena parte de recursos y tiempo en ajustar la información obtenida para poder lograr el equilibrio en las cuentas de producción.

⁴¹ Pueden existir aún más factores (como los gastos de lujo) que pueden conformar el gasto de una familia que no se toman en cuenta.

Tabla 14. Estimación de la economía subterránea de El Salvador. Método de discrepancia de ingreso y gasto por EHPM 2007-2014

Años	Gasto (US\$)	Ingreso (US\$)	Economía Subterránea (%)
2007	412.3	290.59	29.52%
2008	428.97	299.96	30.07%
2009	411.28	307.3	25.28%
2010	399.94	295.64	26.08%
2011	414.68	296.88	28.41%
2012	428.02	305.67	28.59%
2013	430.21	334.66	22.21%
2014	437.26	329.68	24.60%

Fuente: elaboración propia con datos de la EHPM

3.5 Contraste de resultados

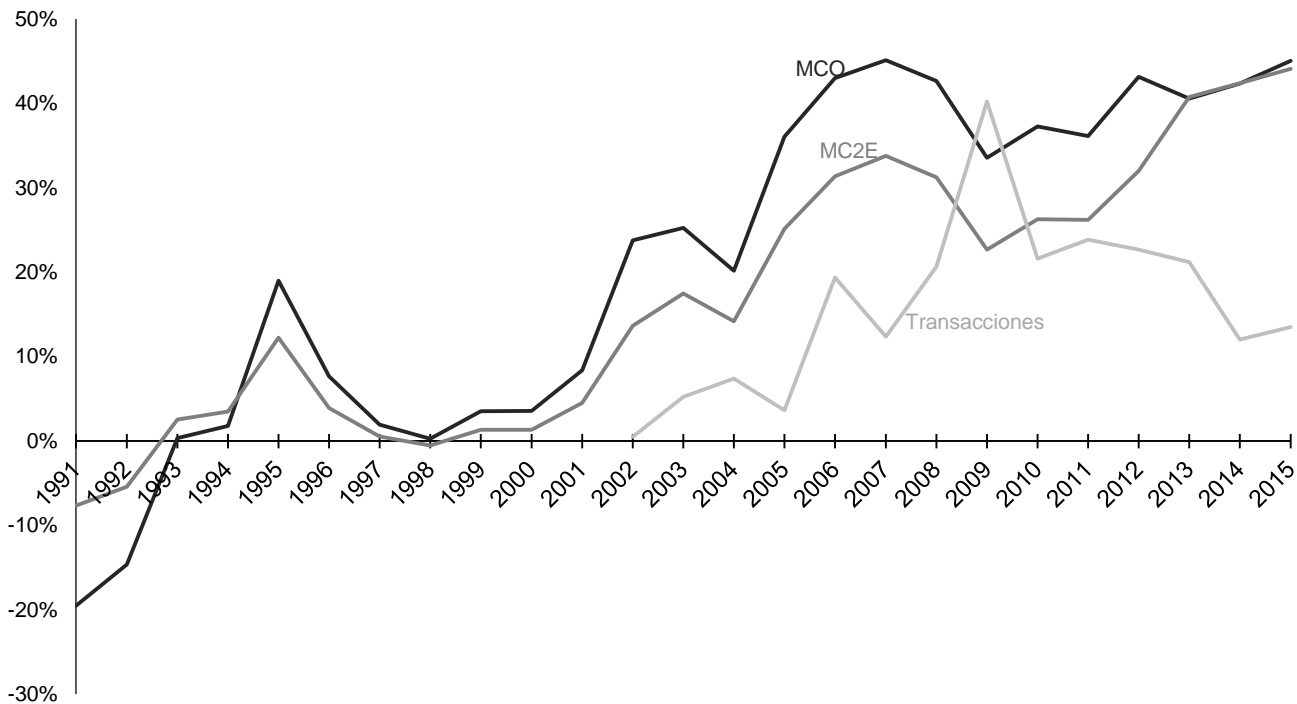
Una vez presentadas las estimaciones por los distintos métodos de medición aquí utilizados, es importante observar las diferencias entre los resultados de estos. Es natural que las estimaciones por distintas metodologías sean diferentes entre sí. Dentro de la literatura se encuentran comparaciones de varios métodos para un mismo país que difieren hasta en un 40%. Por ello, las comparaciones se llevan a cabo entre métodos de similar naturaleza.

3.5.1 Métodos monetarios

De todos los métodos empleados, los métodos monetarios son los que arrojaron los resultados más coherentes y confiables, principalmente por las variables consideradas y por la complejidad de los mismos. En este apartado se comparan las estimaciones de cada uno de ellos.

Las tres estimaciones de la economía subterránea de los métodos monetarios se exhiben en el gráfico 17. Si bien los resultados difieren en cuanto a la magnitud del fenómeno, la importancia de los resultados radica en la tendencia presentada. A simple vista es observable que el fenómeno se ha comportado hacia el alza durante todo el periodo en todos los casos.

Gráfico 17. Economía subterránea de El Salvador 1991-2015. Métodos monetarios (% PIB)



Fuente: elaboración propia con datos del BCR y CEPAL.

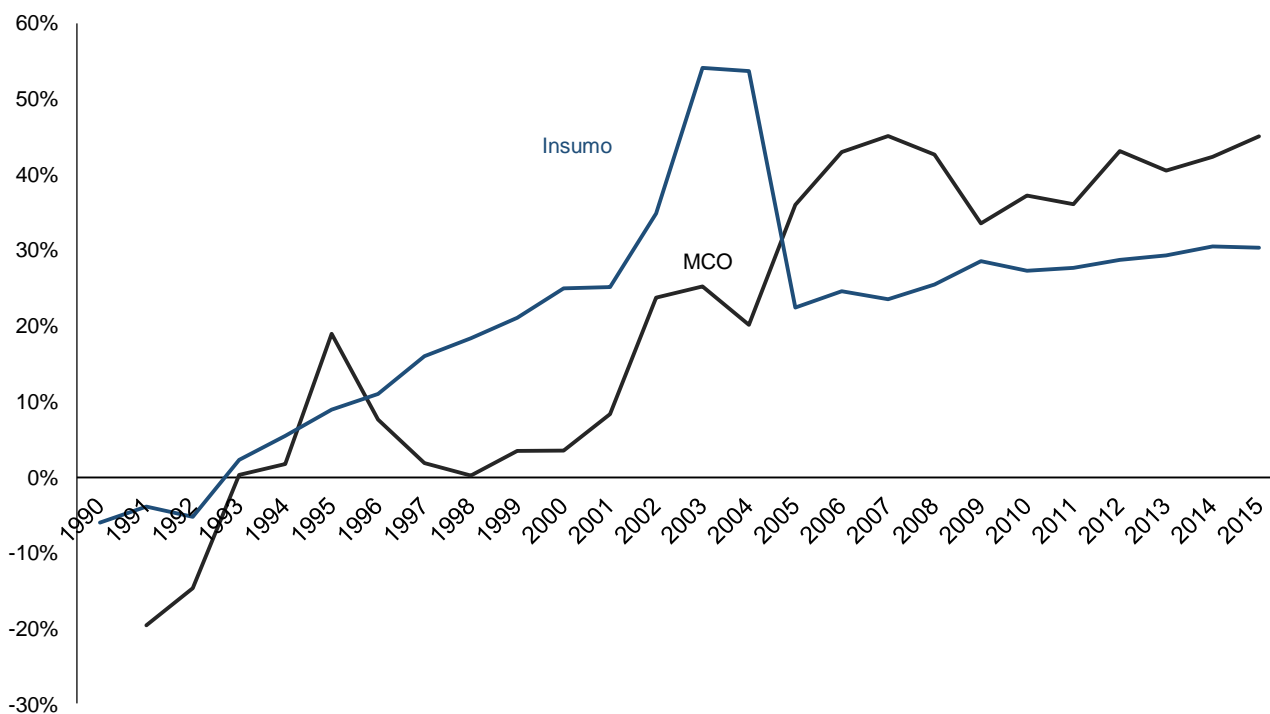
El método de tenencia de dinero fue estimado mediante MCO y MC2E y ambos muestran la misma conducta a lo largo del periodo, teniendo repuntes significativos en los años 1995, 2002, 2007 y 2015. Las proporciones de ambos métodos para tales años fueron del 19%, 24%, 45% y 45% y del 12%, 14%, 34% y 44% del PIB para MCO y MC2E, respectivamente. En el caso del método por transacciones, si bien tiende a subestimar el volumen de la economía subterránea, presenta una tendencia positiva en la mayor parte del periodo; no obstante, en los últimos 6 años presentó un comportamiento negativo, con lo que difiere completamente con los otros métodos en esa etapa.

Por tanto, de todos ellos, el método de demanda de dinero por MCO es el que más se apega a los supuestos teóricos tanto por los resultados obtenidos como por la metodología utilizada, que fue la empleada por Tanzi. Por tanto, son estos valores los que se toman de referencia para los posteriores análisis llevados a cabo en este documento de trabajo.

3.5.2 Método de demanda de dinero (MCO) e insumo físico

En el caso del método de insumo físico, los resultados pueden considerarse aceptables y similares a los de los métodos monetarios. El gráfico 18 muestra los resultados de la tabla 12 junto con el método monetario por MCO. Se observa que el insumo físico también presenta una tendencia ascendente generalizada, lo cual es también importante y coherente.

Gráfico 18. Economía subterránea de El Salvador 1990-2015. Método monetario (MCO) y método de insumo físico (% PIB)



Fuente: elaboración propia con datos del BCR y CEPAL

En los años 2003 y 2004 arroja un aumento muy marcado en el nivel de actividad subterránea. El consumo eléctrico sufrió un aumento significativo en esos años, pero, dado la magnitud de la diferencia con los años anteriores y posteriores, se puede suponer que se deba a irregularidades en los datos estadísticos de consumo eléctrico utilizados y no necesariamente a un aumento de la actividad subterránea.

No obstante, a pesar de que se ha escogido el método monetario por MCO como el más idóneo para la medición de la economía subterránea, el método de insumo físico también presenta valores coherentes que podrían utilizarse para el análisis económico respecto de esta temática.

3.5.3 Métodos de ingreso y gasto

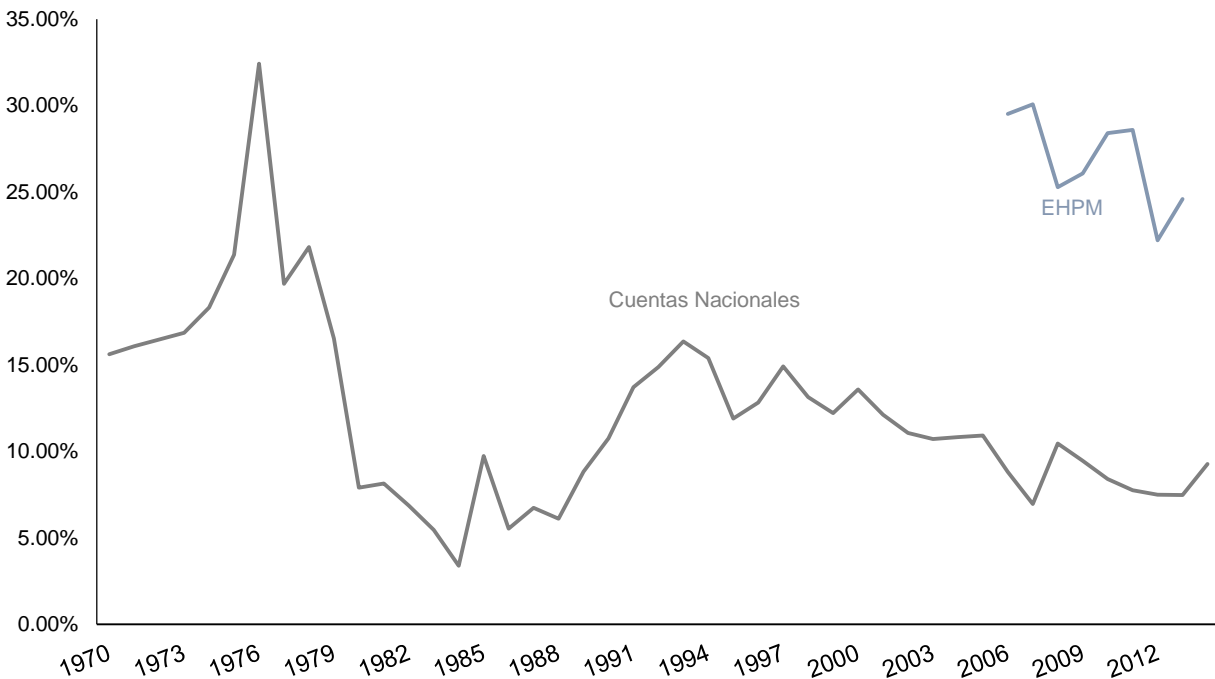
Los métodos de ingreso y gasto se comparan por separado debido a la naturaleza de los mismos. El gráfico 19 expone ambas estimaciones. En el caso del enfoque de Cuentas Nacionales, se grafican los datos anuales y no los promedios presentados anteriormente.

Como se aprecia en el gráfico, ambas estimaciones arrojan una tendencia hacia la baja, lo que contradice los comportamientos anteriores. Sin embargo, en relación a las magnitudes, los resultados de las EHPM son más coherentes con la realidad salvadoreña, situando a la economía subterránea cerca del 30%, a diferencia del método de Cuentas Nacionales que, como ya se mencionó, arroja magnitudes de economía subterránea que no corresponden con las características de la economía del El Salvador.

En el caso del método de Cuentas Nacionales, las pequeñas diferencias entre los ingresos y los gastos pueden responder a los esfuerzos de las oficinas de estadísticas por ajustarlas al momento de equilibrar las cuentas. Aunque como se mencionó, esta metodología contradice también la idea de que los gastos son mayores que los ingresos. Por el otro lado, en el caso de la metodología basada en encuestas, esta es en general poco utilizada debido a problemas de fiabilidad de los datos

recolectados. No obstante, en este caso los resultados son más coherentes con la teoría.

Gráfico 19. Economía subterránea de El Salvador 1970-2015. Métodos de ingreso y gasto (% PIB)



Fuente: elaboración propia con datos del BCR y EHPM

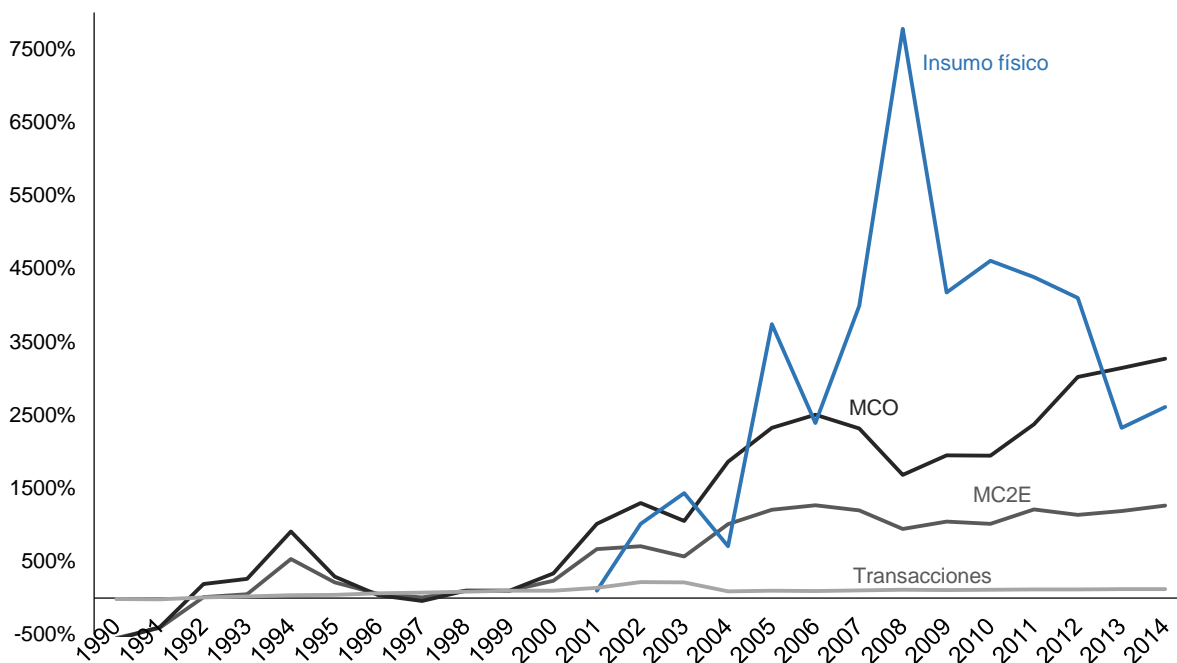
En resumen, el método de ingreso y gasto, si bien ofrece información adicional y ha contribuido a este análisis de la economía subterránea salvadoreña, sus resultados dejan mucho que desear respecto de la conducta esperada del fenómeno en base a la teoría y a las características socioeconómicas de El Salvador, por lo que se considera una estimación más con fines comparativos.

3.5.4 Comparación entre resultados metodológicos en base a índices

Como último punto, se expone un breve análisis comparativo de los resultados haciendo uso de números índice para tener una apreciación en términos de tendencias.

El gráfico 20 muestra las tendencias de los tres métodos monetarios y del método de insumo físico. Tal como se observó en el gráfico 17, los tres primeros presentan una tendencia positiva y creciente durante todo el periodo de análisis, reportando incrementos significativos a partir del año 2000. Para el método del insumo físico también se observa que presenta una leve tendencia creciente, pero no tan sostenida en relación a los monetarios.

Gráfico 20. Economía subterránea de El Salvador 1990-2015. Métodos monetarios y método de insumo físico (Índice comparativo 2000=100)



Fuente: elaboración propia con datos del BCR, CEPAL y EPWT V.4

La importancia de este análisis es observar que si bien las magnitudes de los métodos difieren entre sí, existe una tendencia común entre estas. Por lo que, independientemente del enfoque del cual se mida la economía subterránea, es evidente el crecimiento que ha experimentado el fenómeno para El Salvador desde la década de 1990.

CAPITULO IV: LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA Y SU RELACIÓN CON FACTORES ECONÓMICOS Y SOCIALES DE EL SALVADOR

En el capítulo anterior se presentaron las mediciones de la economía subterránea salvadoreña por medio de algunas de las metodologías presentadas en el capítulo primero. Sin embargo, como se mencionó, la naturaleza de los resultados de cada uno de ellos presentaron discrepancias entre sí relativas a las magnitudes y los más apegados a los planteamientos de la teoría fueron los del método de demanda de dinero por MCO. Por tanto, son estas estimaciones las que se toman de referencia del tamaño y el comportamiento de la economía subterránea de El Salvador.

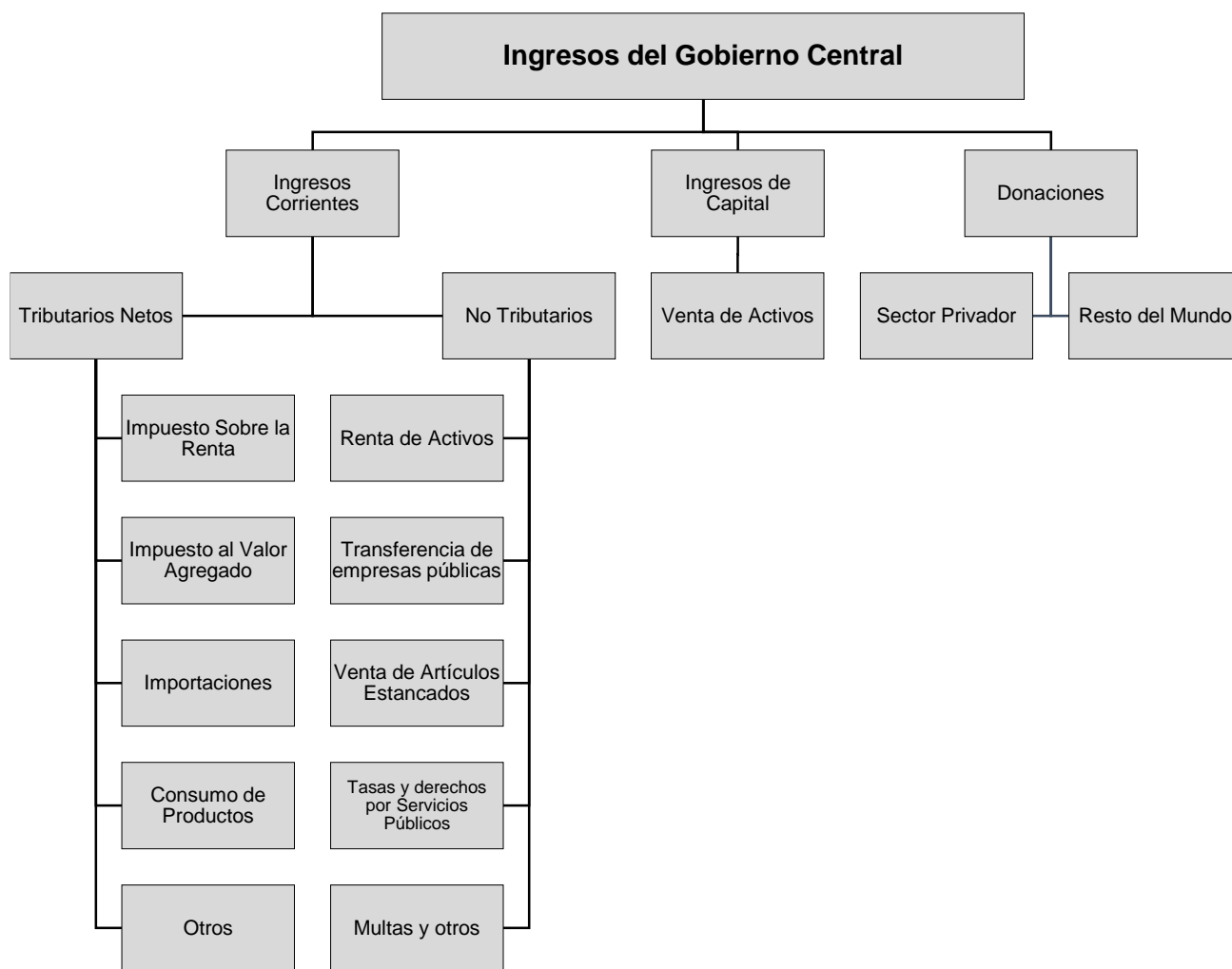
Dicho esto, es necesario preguntarse: ¿Qué implicaciones tiene la existencia de economía subterránea sobre la realidad socioeconómica salvadoreña? Para dar respuesta a tal pregunta, en este capítulo se hace un análisis acerca de la relación que este fenómeno tiene con algunas de las variables económicas más relevantes y con algunos aspectos de tipo social que se presentan en la realidad salvadoreña. En primer lugar, se analiza la relación de la economía subterránea con la estructura tributaria salvadoreña, indicando cuales impuestos son los que poseen mayor correlación con estas actividades. Luego, se presenta el comportamiento que la participación de los salarios en el PIB de El Salvador ha presentado a través del tiempo y como se ha relacionado con la economía subterránea. Finalmente, en la última sección, se exponen los efectos de tipo social que genera la existencia de estas actividades, principalmente sobre las condiciones laborales de los trabajadores.

4.1 Economía subterránea e ingresos fiscales en El Salvador

En primer capítulo se expuso a la carga fiscal como uno de los principales factores (si no es que el principal de todos) responsables de la existencia de economía subterránea. Todas las actividades subterráneas, ya sea legales o ilegales, tienen en común el hecho de que no reporten los ingresos generados a las autoridades, por lo que son impuestos que no ingresan a las arcas del Estado. Por ello, se puede suponer que la carga fiscal se relaciona positivamente con el tamaño de la economía subterránea: a mayores niveles impositivos, mayores son las actividades ocultas; y

también mayor será la merma en la principal fuente de financiación del sector público (Tanzi 2002). En este apartado se analiza el comportamiento que han presentado ambas variables y se realiza un contraste para determinar la forma en que estas se relacionan.

Esquema 2. Composición de los ingresos totales del gobierno central de El Salvador



En primer lugar es importante llevar a cabo un breve análisis sobre los ingresos fiscales de El Salvador para conocer la conducta y la composición que han tenido durante el periodo de estudio. Los ingresos fiscales representan la principal fuente de financiación del Estado por medio de los impuestos, derechos o productos para

financiar las actividades que le corresponden con la finalidad de mantener el bienestar de los ciudadanos. Los impuestos pueden ser, por un lado, directos, que es cuando gravan directamente a los ingresos, la riqueza o a la propiedad, y por el otro, pueden ser indirectos, que son aquellos que gravan el consumo. Si bien los impuestos tienen la finalidad de financiar los servicios proveídos por el sector público y servir como instrumento de política fiscal, también pueden tener fines extra-fiscales como corregir fallos de mercado (CEPAL, 2016). El esquema 2⁴² muestra la composición de los ingresos del gobierno central de El Salvador.

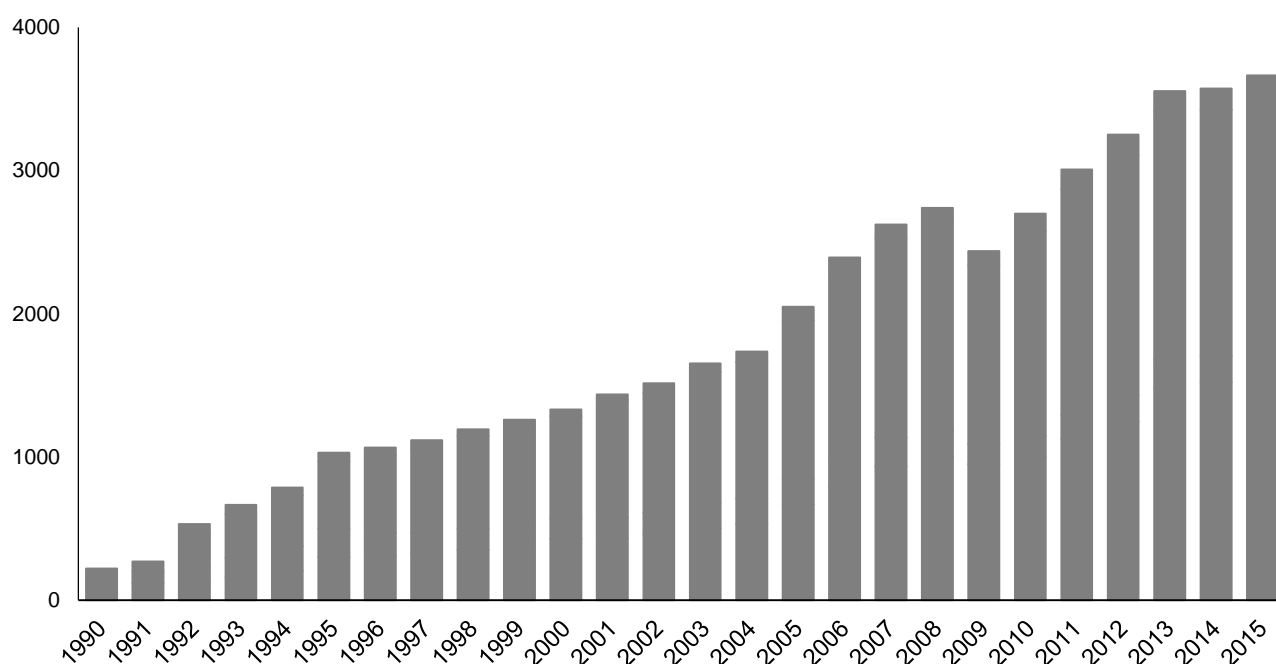
Dentro de la composición de los ingresos totales del gobierno central, los ingresos corrientes representaron el 98%, de los cuales, el 95% son ingresos tributarios netos y 5% restante son ingresos no tributarios. Esto significa que los ingresos del gobierno de El Salvador provienen básicamente del Impuestos Sobre la Renta (ISR), del Impuesto al Valor Agregado (IVA), de los impuestos al consumo y de los impuestos a las importaciones. La composición y el grado de importancia de cada impuesto dentro del total de ingresos corrientes representan el sistema fiscal que opera dentro de cada país. Las estructuras impositivas basadas en impuestos indirectos como el IVA son denominadas estructuras regresivas, debido a que gravan el consumo de toda la población sin distinguir el estado socioeconómico o el nivel de riqueza de cada ciudadano. Asimismo, una estructura impositiva basada en impuestos directos como el ISR se denomina progresiva ya que grava el nivel de ingresos de cada persona tomando en cuenta su nivel salarial y estado socioeconómico. En el gráfico 21 se presenta el comportamiento de los impuestos ISR, IVA, consumo e importaciones para El Salvador durante el periodo 1990 al 2015.

Según el gráfico, los ingresos tributarios netos del gobierno de El Salvador han presentado un comportamiento ascendente y sostenido durante todo el periodo. Con un monto de US\$ 438 millones en 1990, se han incrementado a US\$1344 millones en el 2000 hasta ser de US\$ 3917.5 millones en el año 2015. Tal conducta se debe principalmente a las recaudaciones del IVA y del ISR ya que estos dos impuestos son los que han presentado mayor aumento desde la década de los 90, mientras que los

⁴² Se hace referencia a los ingresos por Patrimonio, Transferencias de propiedades, Uso de Servicios, Timbres Fiscales y otros impuestos recabados por el Estado.

impuestos a las importaciones y al consumo han mantenido niveles relativamente bajos y con poco crecimiento. La recaudación tributaria del ISR ha pasado de ser de US\$ 95.4 millones en el año 1990, a ser de US\$949.24 millones en 2010 y en 2015 ya era de US\$ 1545 millones, con lo que se aprecia que ha denotado crecimientos significativos en sus niveles. En el caso del IVA, este ha presentado montos de recaudación de US\$ 234, US\$ 1432 y US\$ 1763 millones en 1990, 2010 y 2015, respectivamente.

Gráfico 21. Ingresos tributarios totales de El Salvador 1990-2015 (US\$ millones)

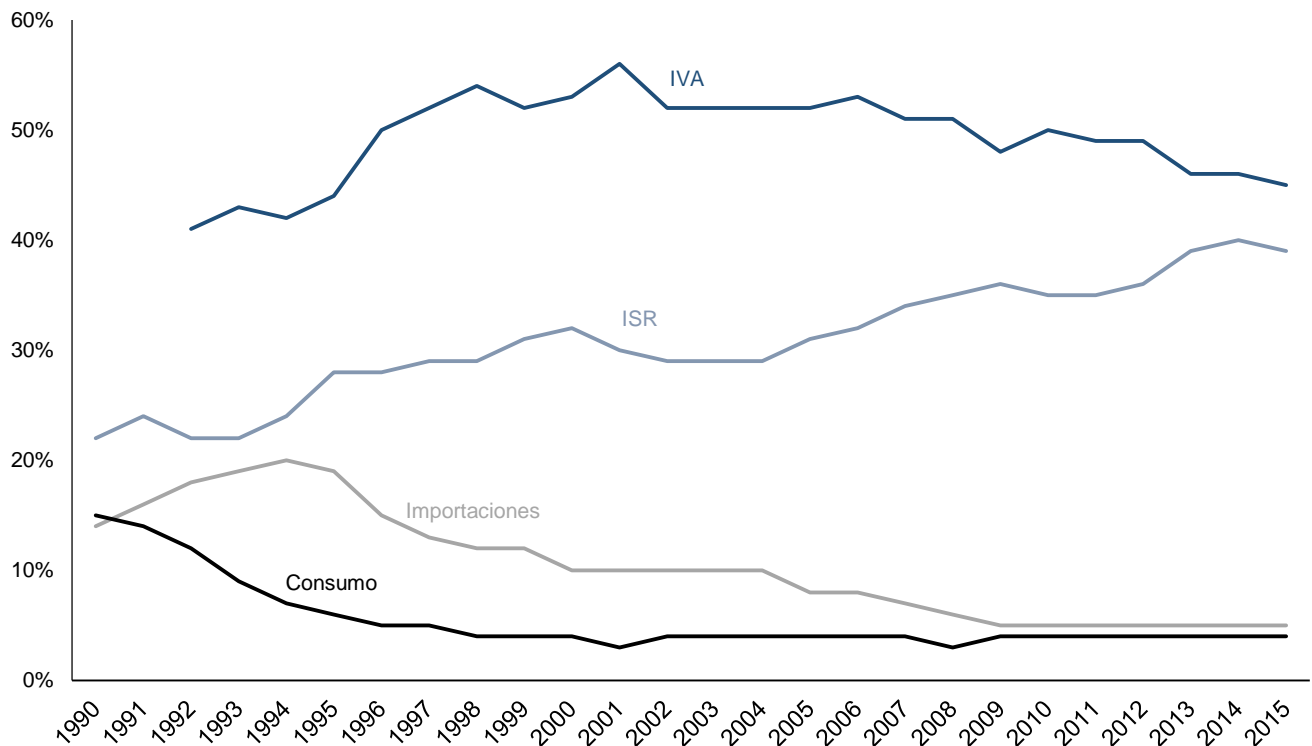


Fuente: elaboración propia con datos del BCR.

Para conocer como se ha comportado la composición de la estructura tributaria a través del tiempo, en el gráfico 22 se muestra participación del ISR, IVA, impuesto al consumo e impuesto a las importaciones dentro de los ingresos tributarios netos del gobierno de El Salvador, para el periodo 1990 a 2015. Según tal información, se observa dos puntos importantes sobre la estructura impositiva del Gobierno del El Salvador desde los años 90 hasta la actualidad. Como primer punto, una estructura impositiva regresiva centrada fundamentalmente en el impuesto al Consumo o Valor Agregado, fruto del ajuste estructural realizado en 1992 posterior a los Acuerdos de Paz, creada desde una perspectiva neoliberal para facilitar el control fiscal de las

actividades económicas y favorecer a los sectores dominantes del gran capital. En 1992 el IVA representaba el 41% de los ingresos tributarios netos del país mientras que el ISR solamente el 22% lo cual es un claro indicador de la regresividad de la estructura impositiva de aquella época. Sin embargo esta lógica se ha venido modificando con el tiempo pero sin lograr un sistema impositivo progresivo donde el ISR es mayor al IVA.

Gráfico 22. Impuesto al valor agregado, impuesto sobre la renta, impuesto a las importaciones, e impuesto al consumo de productos El Salvador 1990-2015 (% de ingresos totales)



Fuente: elaboración propia con datos del BCR.

La dinámica y la evolución que han presentado el IVA y el ISR demuestran que existe cierto nivel de convergencia entre ambos que ha ido aumentando en los últimos años. En la tabla 15 se muestra los crecimientos para el IVA y el ISR, expresados como porcentaje de los ingresos tributarios netos del gobierno:

Tabla 15. ISR e IVA como proporción de los ingresos tributarios netos del gobierno central de El Salvador (%)

Año	ISR (A)	IVA (B)	Diferencia % (C)	Diferencia Valor (D)
1995	28%	44%	16%	168.37
2000	32%	53%	21%	284.97
2005	31%	52%	21%	435.16
2010	35%	50%	15%	436.4
2015	39%	45%	6%	218.6

Fuente: elaboración propia con datos del BCR.

La columna “B” representa el porcentaje del IVA en los ingresos tributarios netos, el cual ha pasado de representar el 44% en el año 1995 al 45% en el año 2015, registrando aumentos en los años 2000 y 2005. Por su parte, el impuesto sobre la renta ha pasado de representar un 28% para el año 1995 a 39% para el año 2015, siendo US\$ 218.6 millones inferior al volumen recaudado por el IVA. Respecto del diferencial entre ambos porcentajes, ha presentado una reducción evidente en los últimos diez años. En 2005 era del 21% y para el 2015 era de tan solo el 11%, en donde la participación del ISR ha ido en aumento y la del IVA reduciéndose. Esto indica que la estructura fiscal y la política impositiva se están modificando dentro del gobierno, y que, si bien aún está lejos de alcanzar un sistema tributario progresivo, la conducta de la brecha indica que va por esa dirección.

Como segundo punto, los impuestos directos al consumo de productos y los impuestos a las importaciones se han reducido significativamente. Para el año 1990 representaban un 15% de los ingresos tributarios netos lo cual se ha venido reduciendo poco a poco debido a la apertura del gobierno a los mercados internacionales y la visión neoliberal de la economía planteada a inicios de la década de los años 90. Este proceso de liberación de los mercados ha provocado una menor recaudación de impuestos vía importaciones que se ha trasladado a una mayor tasa impositiva para los contribuyentes nacionales. Según datos del BCR, la carga fiscal ha pasado de ser un

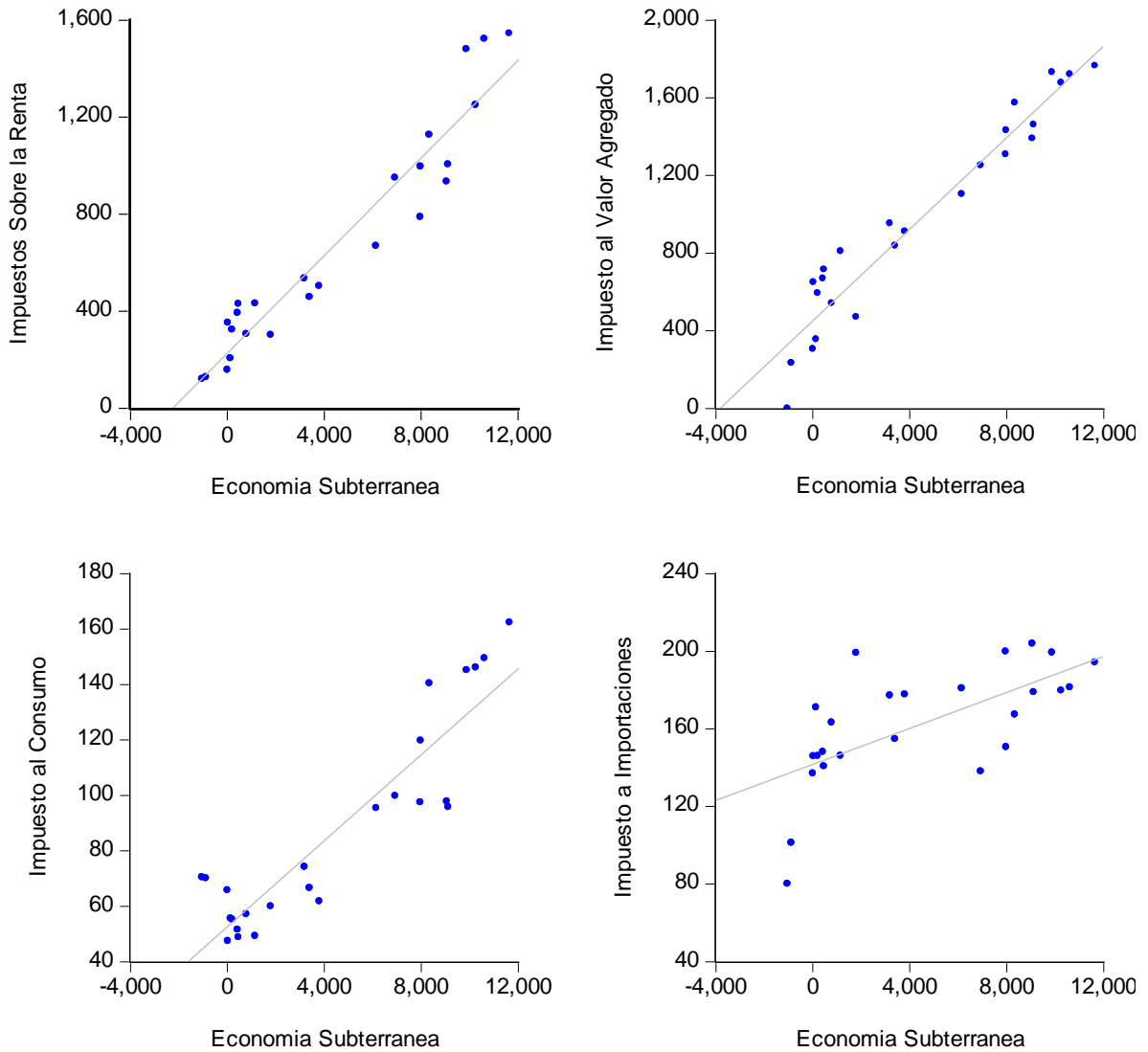
10 a un 15% del PIB. Esta situación indica que si bien el país ha experimentado un aumento en el flujo de ingresos tributarios, estos provienen de las contribuciones de los ciudadanos promedio, específicamente de la población más pobre, lo que no responde a las necesidades socioeconómicas de estos.

Una vez entendido todo lo anterior, es importante entonces analizar cómo están relacionadas esas variables tributarias con el comportamiento de la economía subterránea que se estimó en el capítulo 3. Tanzi (2002) plantea que los impuestos que más relación guardan con la economía subterránea son el impuesto sobre la renta, el impuesto al valor agregado, los impuestos al consumo, las contribuciones a la seguridad social, los impuestos al comercio exterior y los impuestos sobre las transferencias de capital. En base a ello y a la disponibilidad de datos, en esta investigación se hace uso cuatro de ellos: el ISR, el IVA, los impuestos al consumo y el impuesto a las importaciones. Con tales datos, se pretende determinar la relación que la carga fiscal guarda con la economía subterránea y estimar el impacto que cada uno posee sobre el tamaño del fenómeno.

Es necesario conocer de manera gráfica la relación que guardan estas variables fiscales con la economía subterránea. En el gráfico 23 se muestra un diagrama de dispersión que proporciona una apreciación visual respecto de la tendencia que tiene el comportamiento del ISR, el IVA, los impuestos al consumo y el impuesto a las importaciones con el sector subterráneo.

Según los dos gráficos superiores, se observa una evidente la relación positiva entre la economía subterránea con respecto del ISR y del IVA, lo cual significa que aumentos en la economía subterránea salvadoreña han estado relacionados positivamente con aumentos en el IVA y el ISR en el periodo de 1990 a 2015. En cuanto a los impuestos al consumo y las importaciones, si bien la relación es un poco difusa, es posible esclarecer una tendencia positiva entre dichas variables con la economía subterránea. Con ello, puede concluirse que a mayores niveles impositivos, mayores serán las actividades que se realizan dentro del sector no oficial de la economía.

Gráfico 23. Dispersión entre la economía subterránea y los distintos impuestos de El Salvador 1991-2015



Fuente: elaboración propia a partir de datos del BCR.

Para conocer con mejor precisión la relación de cada variable sobre la economía subterránea se realizó una regresión econométrica de tipo lineal tomando como variable dependiente la economía subterránea y como variables explicativas el impuesto al consumo, impuesto a las importaciones y un agregado del ISR y el IVA. A continuación se especifica el modelo utilizado:

$$ES = C + B_1 (T) + B_2 (CO) + B_3 (IMP) + u_1 \quad [4.1]$$

En donde ES representa la economía subterránea; (T) hace referencia a la sumatoria del ISR y el IVA; (CO) es el impuesto al consumo; (IMP) es el impuesto a las importaciones y u_1 el término de error. La regresión se corrió para el periodo de 1990 a 2015. La implementación de la variable (T) se debe a problemas de multicolinealidad presentados al utilizar el ISR e IVA como variables individuales. Los resultados obtenidos mediante EViews 8 fueron los siguientes:

$$ES = -6875.36 + 2.16 (T) + 47.01 (CO) + 20.95 (IMP) + 1872.07 (D1) - 1184.27(D2)$$

$$\begin{matrix} (-7.64) & (5.61) & (5.40) & (3.74) & (5.11) & (-1.78) & [4.2] \end{matrix}$$

$$F = 244.10 \quad R^2 = 0.98 \quad \text{Durbin - Watson} = 1.98$$

La regresión arrojó como resultado que todas las variables fueron estadísticamente significativas según la prueba *t de Student* para probabilidades menores al 5 por ciento. Los signos de las variables fueron los esperados, con lo que incrementos en cualquiera de los impuestos tiene como consecuencia aumentos en los niveles de economía subterránea. Fue necesario incluir dos variables *dummy* a razón de ciertos puntos atípicos en algunos años. El impuesto al consumo y el impuesto a las importaciones son los que impactan en mayor medida sobre el crecimiento de la economía subterránea. Estos resultados concuerdan con los planteamientos teóricos de Vito Tanzi y de Friedrich Schneider acerca de la relación que guardan estos factores y la magnitud del fenómeno.

No obstante, para conocer con certeza el impacto de cada una de estas variables fiscales sobre la economía subterránea, particularmente del ISR y del IVA, se emplearon, por separado, dos modelos de regresión simple en su forma logarítmica para obtener resultados en elasticidades. Tales modelos fueron los siguientes:

$$\text{Log}(ES) = B_1 \text{Log} (ISR) \quad [4.3.1]$$

$$\text{Log}(ES) = B_2 \text{Log} (IVA) \quad [4.3.2]$$

Las estimaciones de las elasticidades de ambas ecuaciones se realizaron en EViews 8 y arrojaron los siguientes resultados:

$$\begin{array}{ll} \text{Log}(ES) = 2.51 \text{Log}(ISR) & [4.4.1] \\ (8.19) & \\ R^2 = 0.76 & \end{array} \qquad \begin{array}{ll} \text{Log}(ES) = 3.19 \text{Log}(IVA) & [4.4.2] \\ (8.46) & \\ R^2 = 0.77 & \end{array}$$

Los resultados muestran que el IVA impacta en mayor grado al fenómeno de la economía subterránea que el ISR. La lectura económica es que, en el caso del ISR, si la recaudación de este se incrementa en uno por ciento, el tamaño de las actividades subterráneas se elevaría en 2.51%. En el caso del IVA, si los ingresos fiscales recaudados por este impuesto aumentan en un punto porcentual, generaría un aumento en el sector informal de 3.19%. El mayor impacto relativo del IVA se explica por su propia naturaleza regresiva que grava a todos los contribuyentes por igual, sin considerar las condiciones socioeconómicas de estos, por lo que es más propenso a generar más actividades de tipo informal. En el caso de una economía como la salvadoreña, en la que el 66% de la población ocupada no agrícola pertenece al sector informal (OIT, 2013a), el IVA representa un obstáculo para el desarrollo socioeconómico y se convierte en un generador de precariedad laboral. La composición del sector informal en El Salvador está encabezado por actividades relativas al comercio de bienes y servicios, por lo que el IVA es objeto de evasión por este segmento de la población.

Estos resultados confirman la necesidad de promover un sistema tributario de tipo progresivo compuesto principalmente de impuestos directos. Esto, por una parte, debido al mayor impacto que un sistema regresivo como el actual tiene sobre la economía subterránea; que tiende a generar un círculo vicioso en el que los mayores niveles de evasión fiscal merman los ingresos hacia las arcas estatales, y el gobierno, en respuesta, incrementa más la carga fiscal, multiplicando aún más los efectos anteriores. Pero por otra parte, la necesidad de un sistema progresivo es importante también para asegurar que el Estado cumpla su función de redistribuir el ingreso. Con los niveles de pobreza y desigualdad de los que adolece El Salvador es menester

gravar en mayor medida a aquellos individuos o entidades de mayores ingresos y acumuladores de riqueza para que ello sea redistribuido hacia los sectores más necesitados por medio del gasto social.

4.2 Economía subterránea y la participación de los salarios y las ganancias en el PIB

Un segundo análisis interesante sobre comportamiento de la economía subterránea es acerca de la relación que este fenómeno guarda respecto de la participación de los salarios y de las ganancias en el PIB, o, de otra forma, respecto de la distribución del ingreso nacional entre trabajo y capital. De por sí, la dirección de dicha relación es de carácter ambiguo y puede variar dependiendo el país en cuestión. Por un lado, existe la idea que centra la atención y da importancia a las ganancias y los efectos que generan sobre las actividades ocultas, sin reparar en el papel que juegan los salarios. Asume que la variable de la participación de las ganancias en el PIB se relaciona negativamente con la economía subterránea. La explicación de tal planteamiento radica en que a medida que mayor (menor) participación tengan las ganancias (los salarios) dentro de la renta nacional, ello supone que habrá entonces más recursos para invertir. Además, los bajos salarios promueven las exportaciones netas; lo que se traduce en un nivel mayor de producción en el futuro, y dado que un mayor nivel de riqueza significa un menor grado de desarrollo de las actividades subterráneas⁴³, entonces se justifica la dirección de dicha relación.

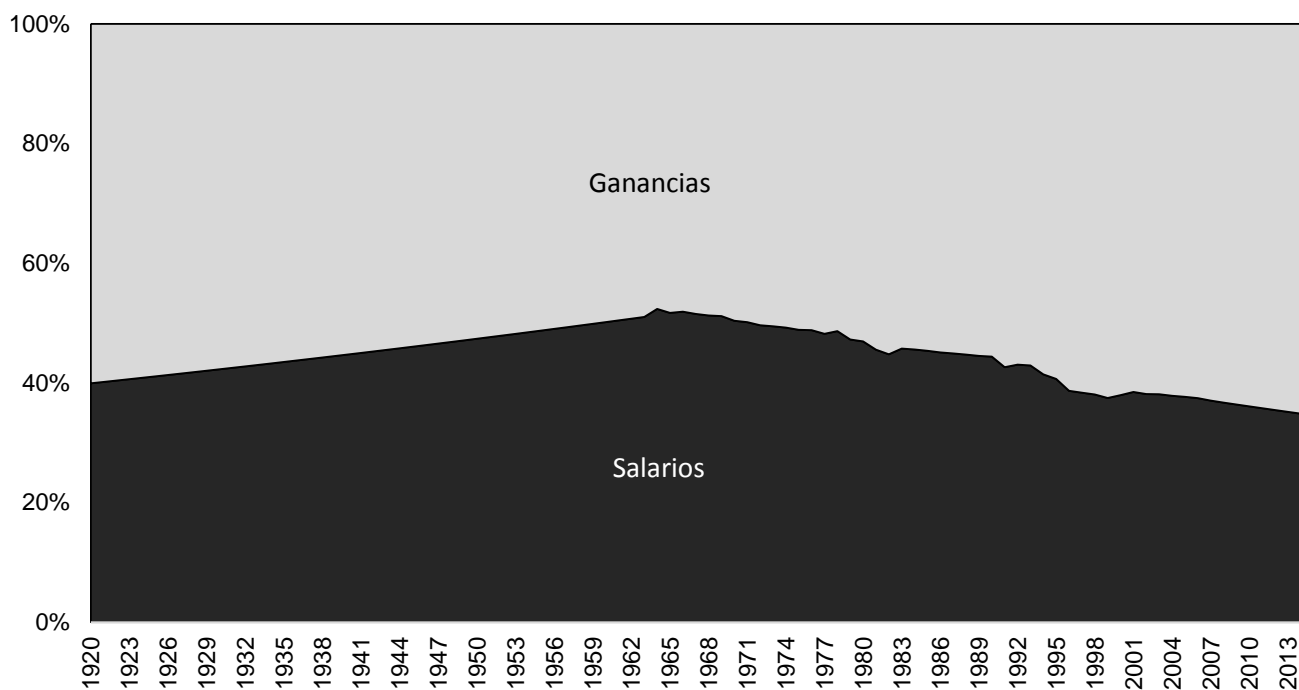
Por el otro lado, en cambio, está la postura que se centra más en las implicaciones que la participación de los salarios en el PIB pueda tener sobre el fenómeno de estudio. La idea básica es que a medida que las ganancias tengan más participación dentro del total de riqueza producida por una economía (PIB), ello supone que necesariamente una porción menor irá destinada hacia la clase trabajadora en forma de salarios. Debido a las condiciones precarias que esto tiende a generar, esto lleva a una serie de consecuencias entre las que se encuentran los incentivos a

⁴³ Tal como se explicó en el primer capítulo, el nivel de riqueza de una economía está inversamente relacionada con la magnitud de la economía subterránea. Las estimaciones de Schneider et al (2010) presentadas en el capítulo 2 demuestran que los países de mayor ingreso son los que poseen menor porcentaje de estas actividades, mientras que los países más pobres presentan los niveles de informalidad más elevados.

trabajar dentro de la informalidad. Además, los bajos salarios también afectan a la demanda agregada mermando el consumo privado. Asume entonces que la economía subterránea se relaciona positivamente con la participación de las ganancias en el PIB, y negativa en el caso de las remuneraciones al trabajo. En esta sección se realiza un análisis empírico para determinar realmente cómo se relacionan estas variables y establecer el papel que juegan el capital y el trabajo en los niveles de informalidad en el caso de la economía salvadoreña.

Antes que todo, es importante observar el comportamiento que han tenido estos elementos a través tiempo. Dado que se dispone de los datos necesarios, se descompuso el PIB de El Salvador en salarios y en ganancias para el periodo 1920-2014, tal como se muestra en el gráfico 24.

Gráfico 24. Participación de los salarios y las ganancias en el PIB de El Salvador 1990-2014 (%)



Fuente: elaboración propia con cifras estimadas en base a EPWT.V4

Durante todo el periodo existen claramente dos tendencias contrarias muy marcadas. Desde 1920 hasta la primera mitad de la década de 1960, los datos indican que los salarios fueron ganando una proporción cada vez mayor del PIB en relación a las ganancias. No obstante, a partir de la segunda mitad de la década de 1960, en cambio, es evidente que la tendencia ha sido hacia la baja. La participación del capital en el PIB ha sido cada vez mayor en los últimos 50 años, en detrimento, necesariamente, de los salarios de los trabajadores. Ese comportamiento decreciente no solo se hace presente en el caso salvadoreño, sino también en los demás países para los que se dispone de los datos necesarios:

Durante gran parte del siglo pasado se aceptaba una participación estable del trabajo en la renta como corolario natural o <<hecho estilizado>> del crecimiento económico. [...] Sin embargo, en años recientes esta idea convencional largamente mantenida ha sido desafiada. Una abundante bibliografía ha proporcionado evidencia empírica nueva y consistente, indicando que en décadas recientes se evidenció una tendencia a la baja de la participación del trabajo en la mayoría de países para los cuales existen datos disponibles (OIT, 2013b).

Para comparar con el caso de El Salvador, en el gráfico 25 se expone dicha conducta para el promedio mundial y latinoamericano en el periodo 1963-2008⁴⁴, en donde queda claro que la conducta decreciente ha sido de carácter general para todos los países. Tanto en las economías avanzadas como en los países emergentes y en desarrollo (Asia, Norte de África y Latinoamérica), la declinación de la participación de los salarios en la renta ha sido evidente (IIEL, 2011; citado en OIT, 2013b).⁴⁵

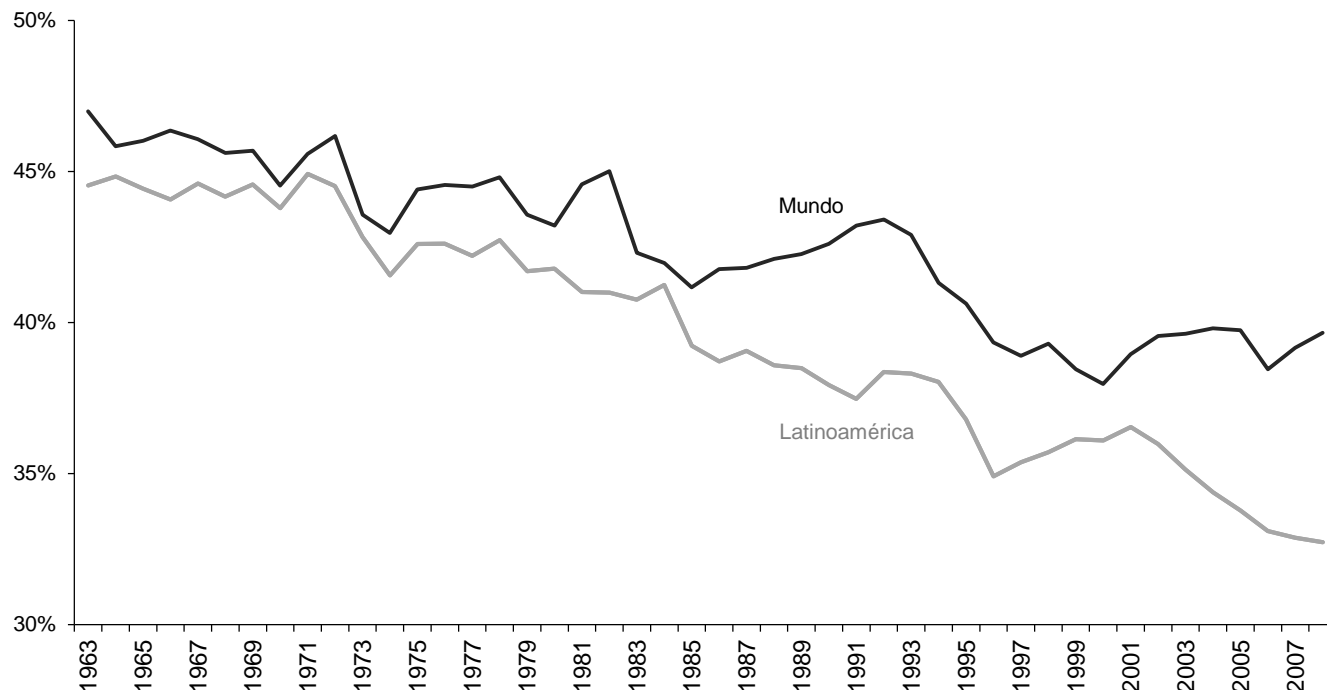
La explicación de dichos comportamientos ha sido de interés en las investigaciones que han tratado esta temática. Según la OIT (2015), tal conducta fue producto del desplazamiento de la composición del trabajo en sectores intensivos en

⁴⁴ Estos años son los que se encontraron disponibles para poder incluir la mayor parte de países posible dentro de los promedios.

⁴⁵ FMI (2007), Comisión Europea (2007), BPI (2006), OIT (2008a, 2010a) y OCDE (2011,2012a), citados en OIT (2013), proporcionan información más detallada sobre el comportamiento de la participación de los salarios en el PIB para distintos países y diferentes años.

mano de obra a sectores intensivos en capital. No obstante, posteriormente, durante la década de 1990, fue la menor participación en las industrias lo que determinó la merma en la proporción de ingreso destinado a salarios.

Gráfico 25. Participación de los salarios en el PIB en el mundo y Latinoamérica 1963-2008 (%)



Fuente: elaboración propia con datos del EPWT.V4

Según un estudio de la OCDE (2012), citado en OIT (2013b), se observaron reducciones en la participación salarial en intermediación financiera y en el sector manufacturero de alta y mediana tecnología; mientras que en sectores como servicios, construcción o manufacturero de baja tecnología, las reducciones fueron menores. Ello contribuyó a que, a nivel agregado, se registraran menores proporciones de salarios en el ingreso nacional de la mayoría de países.

La OIT (2013b) y Stockhammer (2013) han determinado que lo anterior se debe principalmente a los siguientes elementos. En primer lugar, los cambios tecnológicos son considerados como uno de los principales responsables ya que incrementan el

capital y no la demanda de trabajo. Las mejoras en la tecnología requiere de mano de obra calificada, por lo que la mano de obra no calificada es desplazada y es lo que representa la caída en la participación del trabajo en la renta nacional; aumentando la brecha entre la productividad y los salarios⁴⁶.

En segundo lugar, la globalización también es responsable en el sentido en que la entrada de países con exceso de mano de obra al mercado internacional tiende a reducir los costos del trabajo debido a la competencia.

Tercero, los mercados financieros en la economía internacional ejercen presión para la obtención de rendimientos elevados en capital (OIT, 2015), lo que saca de juego a los trabajadores promedio que no logran entrar en ese círculo de transacciones, y al final, estos son los grandes perdedores.

Finalmente, las instituciones del mercado de trabajo y el tamaño del Estado de bienestar influyen sobre la capacidad de negociación de los trabajadores. Elementos como la densidad sindical, la legislación del salario mínimo, seguros por desempleo, entre otros, juegan un rol importante en el sentido en que dictan el poder que tienen los trabajadores de negociar con los empresarios. Por tanto, al ser estos debilitados bajo la lógica de no entorpecer el libre funcionamiento del mercado, resta entonces capacidad de negociación a los trabajadores; lo que otorga ventajas a la clase empresarial y por tanto se traduce en una mayor proporción del ingreso nacional en forma de ganancia o excedente de explotación.

La OIT (2013b) y Stockhammer (2013) estimaron econométricamente el impacto que han tenido estos factores sobre la participación de los salarios en el PIB tanto en los países desarrollados como en las economías en desarrollo. Respecto de los primeros, encontraron que todas las variables fueron significativas y que contribuyeron a la reducción de la participación del trabajo en la renta nacional. En cuanto al nivel de impacto, el más importante fue la integración internacional de los

⁴⁶ De acuerdo a OIT (2013,2015), las caídas en la participación de los salarios en el PIB están casi siempre ligadas a ampliaciones de la brecha entre la productividad del trabajo y los salarios medios.

mercados financieros; el segundo fue el debilitamiento del Estado de bienestar y las instituciones laborales; luego la globalización; y por último el avance tecnológico.

Por el lado de los países en desarrollo, de igual forma, las variables fueron significativas, únicamente que en este caso la tecnología tuvo un impacto positivo la variable dependiente. Ello puede deberse, según la OIT (2013b), al efecto de la necesidad de estas economías de ponerse al día en términos de crecimiento económico. Dentro de estos, en cuanto a su contribución, los mercados financieros fueron los que mayor impacto tuvieron sobre la reducción de los salarios como proporción del PIB; seguido de la tecnología; la globalización; y la debilidad del Estado de bienestar y las instituciones laborales.

Dichos factores podrían ser también la explicación del comportamiento de los salarios en el caso de El Salvador. Indiscutiblemente la globalización, el auge de los mercados financieros, el debilitamiento de los sindicatos y los avances tecnológicos son factores que han estado presentes en la economía salvadoreña orientados en la maximización de las ganancias del capital.

Dejando claro lo anterior, surge de nuevo la incógnita de si tal comportamiento se relaciona positiva o negativamente con la economía subterránea salvadoreña: ¿Será que la mayor participación de las ganancias (y menor participación de salarios) en el PIB contribuye a reducir el tamaño de la economía subterránea? ¿O será que en lugar de ello, más bien tiende a agravar el problema? Para ello es necesario comprender cómo influye cada una de estas variables sobre el fenómeno de estudio. La reducción en la participación de los salarios en el PIB tiene sus implicaciones positivas y negativas en ese sentido. Tal como plantea la OIT: "...los cambios en la participación del trabajo tienen distintos efectos sobre los diversos componentes clave de la demanda agregada de bienes y servicios producidos en una economía" (OIT, 2013b).

Positivamente, menos salarios (y mayores ganancias) podrían generar inversión privada en el futuro debido a la mayor disponibilidad de los empresarios, y también pueden incentivar las exportaciones netas debido a la mejora en la competitividad. Los

salarios, al ser componentes importantes de la demanda agregada, contribuyen al crecimiento económico, lo que supone una reducción en el tamaño del sector subterráneo.

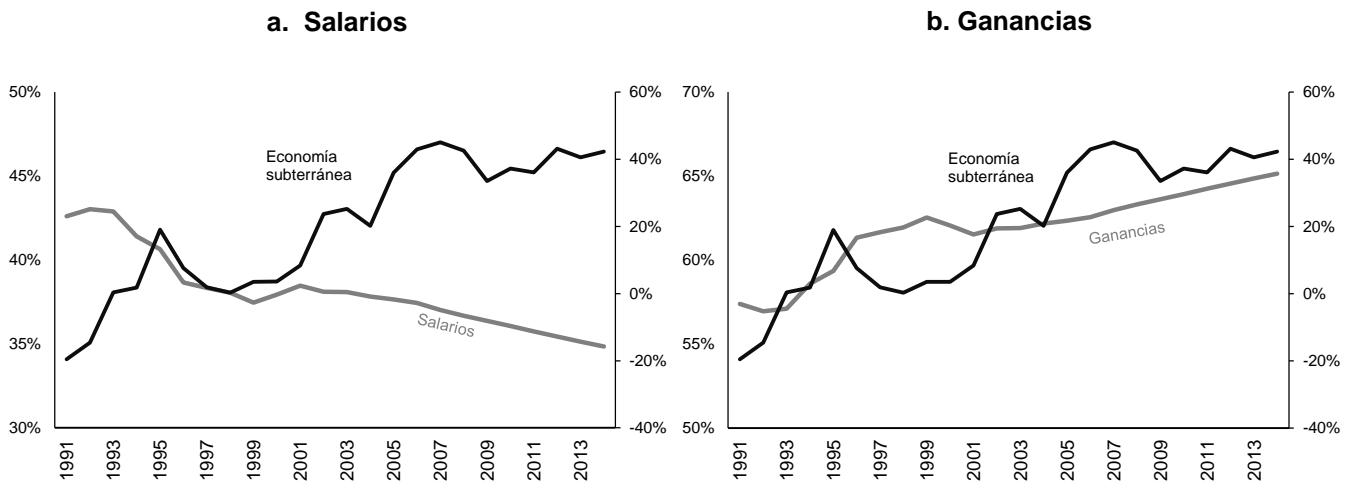
Sin embargo, del otro lado de la moneda, las implicaciones negativas de restar participación a los salarios dentro de la renta nacional no se hacen esperar. Como ya se mencionó al inicio, las reducciones en los ingresos de los trabajadores generan condiciones precarias que, a su vez, generan exclusión: "...mayores ganancias significan menos salarios, menos educación y salud, y más miseria y muchas veces también más desocupación" (Hinkelammert, 1981; citado en Solano 2015), provocando un aumento en el traslado de personas hacia el sector no oficial de la economía, agravando más el problema.

Además, dichos efectos también se materializan por medio de la demanda agregada. Si bien menores salarios incentivan la inversión y las exportaciones netas, también deprimen en gran medida el consumo privado de los hogares, que es componente clave de la demanda agregada, por lo que puede llegar a neutralizar o incluso a sobrepasar los aumentos en los dos primeros, amenazando de esa forma el crecimiento económico futuro y promoviendo la informalidad. Por consiguiente, la relación entre la variable de la participación de los salarios en el PIB y la economía subterránea va a depender del impacto de cada uno de los componentes descritos anteriormente.

Entonces, para el caso de El Salvador es interesante determinar la relación que estos indicadores guardan con el comportamiento que las actividades informales han presentado en base a las estimaciones del capítulo anterior. En el gráfico 26 se aprecia la relación que los salarios y ganancias tienen con el comportamiento de la economía subterránea, respectivamente. Claramente se observa que la economía subterránea presenta una relación negativa con los salarios y una relación positiva (más evidente) con las ganancias. Ello sustenta el planteamiento respecto de los efectos sobre el consumo privado y sobre la precariedad laboral. Es indiscutible el efecto negativo que la creciente participación de las ganancias del capital ha tenido sobre los niveles de actividad subterránea salvadoreña. Por consiguiente, con ello se puede asumir la idea

de que en el caso salvadoreño los efectos de una mayor participación de las ganancias son negativos en cuanto a los niveles de informalidad.

Gráfico 26. Relación de la economía subterránea con los salarios y las ganancias en El Salvador 1991-2014 (% PIB)



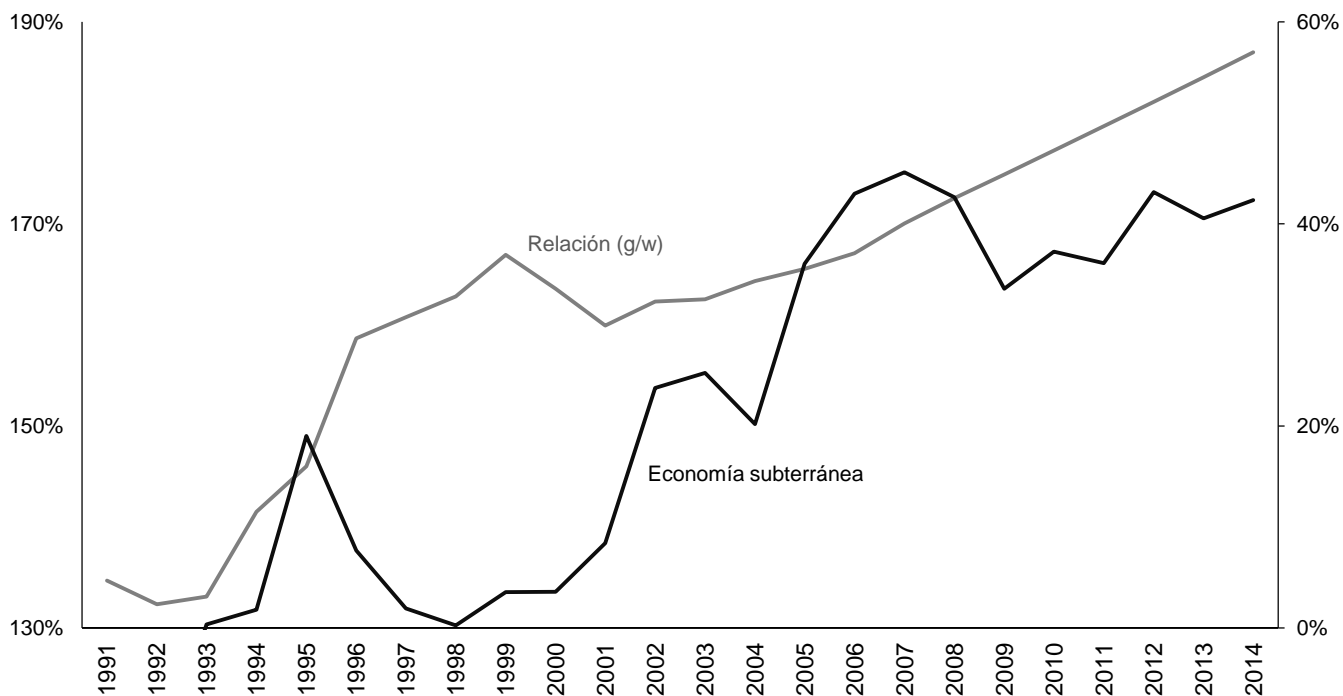
Nota: en ambos gráficos el eje derecho corresponde a la economía subterránea y el izquierdo a los salarios y ganancias

Fuente: EPWT.V4 y BCR

Económicamente se puede determinar cómo es que se relacionan estas variables estimando la magnitud de los coeficientes. Con tal propósito, para simplificar el análisis, se especifica una sola variable que consiste en la razón entre las participaciones de las ganancias y de los salarios en el PIB (g/w), de forma que mayores valores de esta última estarían indicando que las ganancias representan una mayor parte de la renta nacional. De forma contraria, ante valores más bajos. Ello permitirá conocer la dirección de la relación tanto con salarios como con ganancias respecto de la economía subterránea⁴⁷. Según el comportamiento del gráfico 26, se espera una relación directa entre ambos elementos. Ello se evidencia en el gráfico 27. Se observa en él que ambas variables presentan la misma tendencia hacia el alza durante todo el periodo, quedando así en evidencia la relación directa (inversa) entre las ganancias (los salarios) y la economía subterránea.

⁴⁷ Una relación positiva de la economía subterránea con (g/w) significa una relación positiva con la participación de las ganancias en el PIB (g) y una relación negativa con la participación de los salarios (w).

Gráfico 27. Economía subterránea y razón (g/w) de El Salvador 1991-2014 (% PIB)



Nota: el eje derecho corresponde a la economía subterránea y el izquierdo a la relación (g/w).

Fuente: EPWT.V4 y BCR

Para conocer econométricamente el valor del coeficiente de $(\frac{g}{w})$ que impacta sobre el tamaño de la economía subterránea se construyó el siguiente modelo de regresión simple:

$$ES = \alpha_1 + \alpha_2 \left(\frac{g}{w}\right) + \mu \quad [4.5]$$

En donde (*ES*) es la economía subterránea y $(\frac{g}{w})$ es la razón entre la participación de las ganancias y de los salarios en el PIB. Al llevar a cabo la estimación, el modelo resultó significativo en su conjunto, al igual que la variable explicativa. En cuanto a las pruebas, el modelo presentó normalidad en los residuos y también era homoscedástico; no obstante, presentó problemas de autocorrelación. Para corregir ello, se incluyeron dos variables *dummy* para dar un trato especial a

ciertos puntos atípicos que los residuos presentaron en algunos años. Con ello, el modelo resultó satisfactorio. Los resultados fueron los siguientes:

$$\begin{aligned}
 ES = & -1.35 + 0.96 \left(\frac{g}{w}\right) - 0.08 (d1) + 0.14 (d2) \\
 & (-7.4803) \quad (8.6209) \quad (2.0531) \quad (-3.5946) \quad [4.6] \\
 F = & 39.05 \quad R^2 = 0.85 \quad \text{Durbin - Watson} = 1.37
 \end{aligned}$$

Se observa que todos los coeficientes resultaron significativos, siendo mayores al dos absoluto. El signo de la relación $(\frac{g}{w})$ fue el esperado. El modelo, en conjunto, también fue significativo al ser la F-estadística mayor al valor crítico de la distribución respectiva. La R^2 está indicando que las variables regresoras explican en un 85% a la economía subterránea. La Durbin-Watson podría dar lugar a sospechas sobre la presencia de autocorrelación positiva; no obstante, la prueba LM indicó lo contrario. Los resultados de las principales pruebas econométricas se presentan en la tabla 16.

Según tal información, los residuos están distribuidos normalmente al ser la probabilidad de la prueba Jarque Bera mayor al 0.05. Además, el modelo es homoscedástico al ser la probabilidad de la prueba de White también mayor al 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula. Finalmente, como ya se mencionó, la prueba LM de Breusch-Godfrey con dos rezagos también está indicando que no existe presencia de autocorrelación en el modelo.

Tabla 16. Pruebas econométricas

Prueba	F - estadística	Probabilidad
Breusch-Godfrey Correlación serial LM	2.1881	0.1411
Prueba de White	0.6750	0.6716
Jarque Bera	0.2624	0.8771

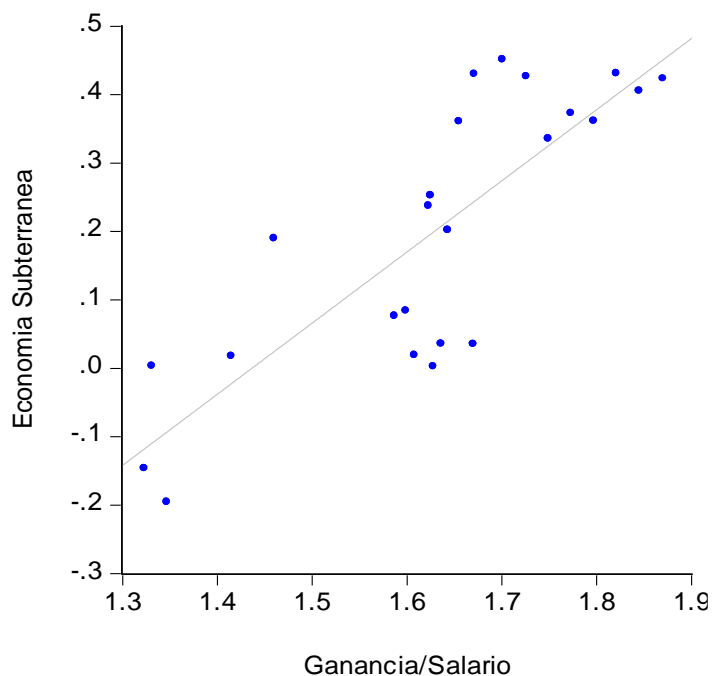
Fuente: resultados obtenidos mediante EViews 8 con datos del EPWT.V4 y del BCR.

Por consiguiente, con tales resultados, se evidencia econométricamente la relación positiva existente entre la participación de las ganancias en el PIB y el tamaño

de la economía subterránea. Es decir, se evidencia, la relación negativa entre la participación de los salarios en el PIB y el tamaño de la economía subterránea. Entre menor sea la parte de la renta nacional que constituye la masa salarial de la clase trabajadora, más precarias se hacen las condiciones de esta, generando más exclusión y obligándola trasladarse al sector subterráneo.

Para reforzar aún más todo lo anterior, se construyó el gráfico 28 de dispersión entre la economía subterránea y la relación (g/w) . Ello reafirma lo concluido en los párrafos anteriores, ya que, aun haciendo abstracción de la estimación econométrica, se observa una clara relación directa entre ambas variables.

Gráfico 28. Economía subterránea y razón (g/w) de El Salvador 1991-2014 (% PIB)



Fuente: gráfico obtenido en EViews 8 con datos de EPWT V.4 y BCR.

4.3 Economía subterránea y el coeficiente de inversión sobre ganancias (I/G)

Con los resultados anteriores queda claro que, aunque sí pudieron existir aumentos en la inversión y en las exportaciones netas como resultado de la mayor participación de

los ingresos de capital en el PIB, fue más contundente el impacto negativo que esto (la menor participación de los salarios) tuvo sobre el consumo y sobre los factores sociales que terminaron agravando el problema de la informalidad.

No obstante, es importante mencionar que aún ese supuesto de que las ganancias amplifican la inversión no siempre se cumple. Un ejemplo de ello está en la investigación de la OIT (2013b), concluyendo lo siguiente:

El vínculo entre la participación del trabajo [y la participación de las ganancias] y la inversión es menos claro. Una participación del trabajo del 1 por ciento más baja se asoció a tasas más altas de inversión en el PIB en nueve países, así como en el grupo de la eurozona, pero no tuvo efecto perceptible sobre la inversión en cinco economías emergentes ni en los Estados Unidos (OIT, 2013b).

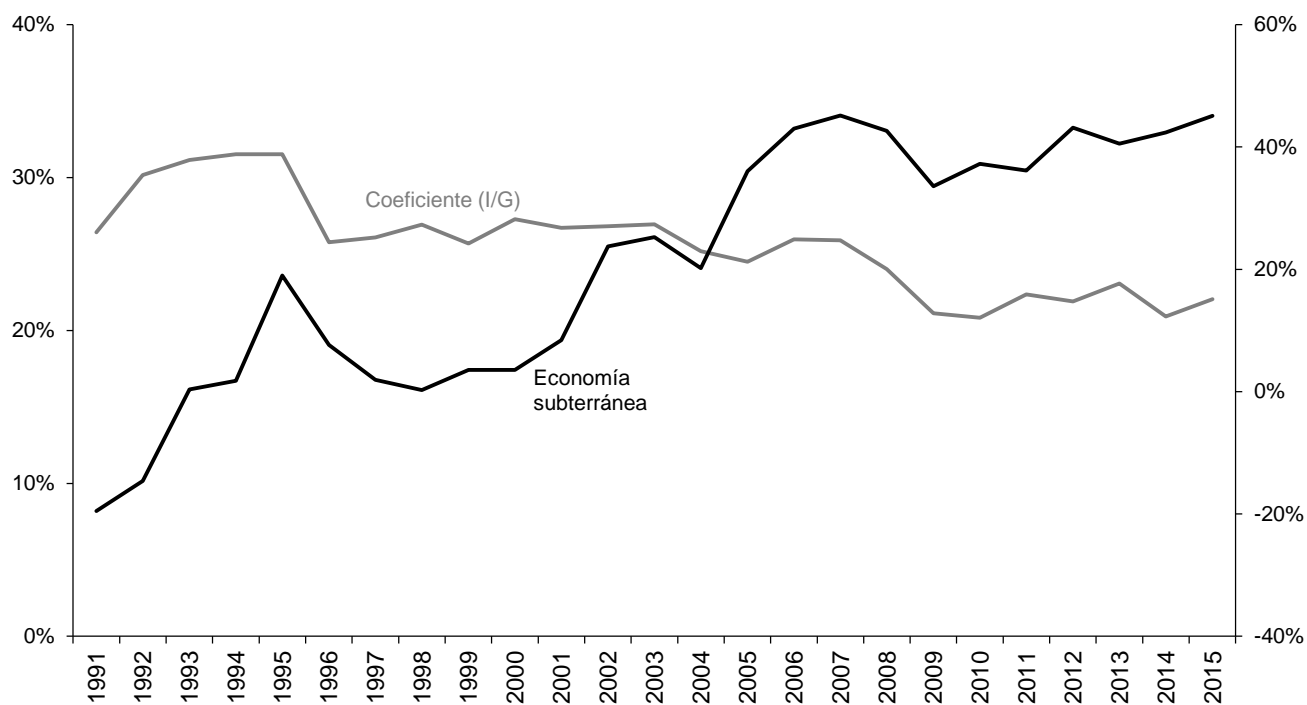
En otras palabras, los aumentos en la participación de las ganancias y en la inversión no son siempre directamente proporcionales. Aunque la participación del capital se incremente, ello puede no reflejarse totalmente en la inversión y no tener, por tanto, efectos reductivos sobre la economía subterránea. Tal situación se hace presente en la economía salvadoreña.

Para conocer con precisión lo anterior, se analiza el comportamiento del *coeficiente de inversión sobre ganancias (I/G)* que indica cuánto se invierte de la masa total de ganancias de una economía. La inversión influye sobre el nivel de producción futuro, y por consiguiente, de esa forma, influye sobre el nivel de informalidad. Por ejemplo, disminuciones en (I/G) estarían indicando que una porción menor de las ganancias están siendo destinadas al gasto en inversión, por lo que merma el valor de la producción nacional de ese año, y, al ser entonces el nivel de riqueza menor, ello podría resultar en una multiplicación de las actividades subterráneas. Y por supuesto, de forma contraria ante incrementos en (I/G). Entonces, se puede suponer que existe una relación inversa entre el coeficiente de inversión y el tamaño de la economía

subterránea. Si el primero aumenta, la actividad subterránea sería menor; si, por el contrario, disminuye, contribuye al crecimiento del fenómeno.

El gráfico 29 expone el comportamiento que ha tenido dicho coeficiente en relación a la economía subterránea en El Salvador durante 1991-2015. Es indiscutible que durante todo el periodo, la porción de las ganancias que se destina a la inversión ha ido disminuyendo sostenidamente.

Gráfico 29. Economía subterránea y coeficiente (I/G) de El Salvador 1991-2014 (% PIB)



Nota: el eje derecho corresponde a la economía subterránea y el eje izquierdo al coeficiente (I/G).

Fuente: elaboración propia a partir de datos y estimaciones del EPWT V.4 y BCR.

Si en 1991 se invertía alrededor del 30 por ciento del total de los ingresos del capital, en el año 2015 había descendido al 22 por ciento la porción destinada a ese tipo de gasto. Ello explica por qué la mayor participación de las ganancias en el PIB no se tradujo en una reducción de la economía subterránea salvadoreña. Si bien los ingresos de capital han ido en aumento en relación a los ingresos del trabajo, es

evidente que han tenido otros destinos ajenos a la inversión dentro del territorio salvadoreño; mientras que los efectos negativos por el lado de los salarios sí se han hecho presentes en el engrandecimiento del sector informal.

Por tanto, en el caso de El Salvador, el comportamiento que ha mostrado la distribución de los ingresos nacionales entre trabajo y capital es nocivo en todos los sentidos respecto del tamaño de la actividad subterránea.

Aún los efectos positivos que según la teoría podría tener una mayor participación de las ganancias (a costa de los salarios) en reducir los niveles de informalidad, quedan anulados con la conducta descendiente que ha presentado el coeficiente de inversión, por lo que son las implicaciones de retribuir en menor medida a los trabajadores las que se hacen presente con mayor fuerza, principalmente mediante las condiciones de precariedad laboral que se generan.

4.4 Implicaciones sociales de la economía subterránea

En esta sección se realiza un análisis cuantitativo de los efectos que la economía subterránea genera sobre algunas variables sociales de las que se encontró disponibilidad de datos, centrando la atención principalmente en aspectos relativos al mercado laboral salvadoreño. La información necesaria para este análisis fue extraída de los resultados de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) para el periodo 2001-2014. Las variables fueron construidas mediante un largo proceso de análisis de cada una de las preguntas que componen la EHPM y seleccionando aquellas que pudieran tener alguna relación con el fenómeno de la economía subterránea. De esa forma, las variables que se consideraron para el análisis fueron las siguientes: el porcentaje de ocupados que trabaja más de 40 horas a la semana; el porcentaje de ocupados que reciben una remuneración menor al salario mínimo; el porcentaje de ocupados sin seguridad social; y el porcentaje de ocupados entre las edades de 5 a 17 años. De todas estas cuatro variables, la información está dividida por 14 ramas de actividad económica que son consideradas en la EHPM. Posteriormente, mediante un análisis en base a una matriz de correlaciones entre las ramas económicas de cada variable y la economía subterránea, se escogieron

solamente aquellas que presentaban un grado de correlación significativo con el fenómeno.

En relación a la primera variable, sobre la población ocupada que trabaja más de 40 horas, se tiene información sobre las amplias jornadas de trabajo que se observan en el mercado laboral salvadoreño. Tomando en cuenta solamente esta variable, se analizó la matriz de correlaciones entre la economía subterránea y los sectores económicos de la EHPM. Se encontró que los sectores que mayor nivel de correlación mostraron con la economía subterránea fueron dos: el de comercio, hoteles y restaurantes, con una correlación positiva de 0.89 y el de la industria manufacturera con una correlación de -0.76. (Ver anexo tabla correlación). Para ambos casos se estimaron econométricamente los coeficientes que los relacionan con la economía subterránea.

En relación al sector comercio, se corrió una regresión simple en logaritmos con la que se estimó la elasticidad entre la economía subterránea y la cantidad de personas que trabajan más de 40 horas en el sector comercio. Los resultados fueron los siguientes:

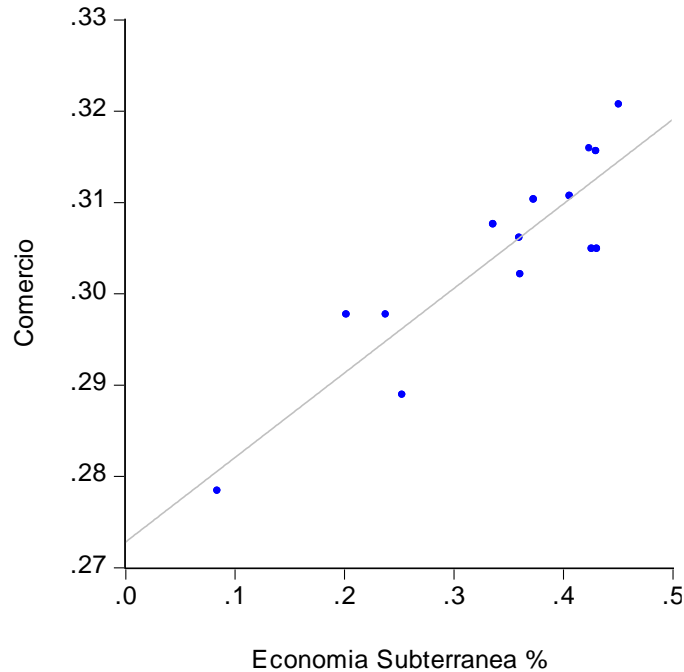
$$\text{Log}(\text{Comercio}) = -1.10 + 0.072 \text{Log} (ES) \quad [4.7]$$

$$(-82.84) \quad (6.68)$$

$$F = 44.72 \quad R^2 = 0.78 \quad \text{Durbin} - \text{Watson} = 2.15$$

Se observa que, a simple vista, los resultados son satisfactorios. Por tanto, ante un crecimiento en 1% de la economía subterránea, la población ocupada que labora más de 40 horas en el sector comercio se incrementaría en un 7.2%. El gráfico 30 muestra evidencia los resultados de la ecuación que indican que hay una clara relación positiva entre ambas variables. Entre más crezca la economía subterránea, las condiciones laborales en términos de horas trabajadas serán cada vez más desventajosas.

Gráfico 30. Economía subterránea y población que trabaja más de 40 horas en el sector comercio. El Salvador 2001-2014



Fuente: gráfico obtenido de EViews con datos de la EHPM, EPWT V.4 y BCR

El segundo sector más afectado por el fenómeno de la economía subterránea fue la industrias manufactureras, con una correlación negativa de -0.76 con t-estadístico de -4.17 (ver anexo tabla correlación). Este comportamiento negativo podría estar explicado por una migración de mano de obra hacia otros sectores, o hacia la economía informal. Al igual que el caso anterior, para conocer la elasticidad entre ambas variables, se corrió una regresión simple para estimar tal coeficiente de elasticidad. Los resultados fueron los siguientes:

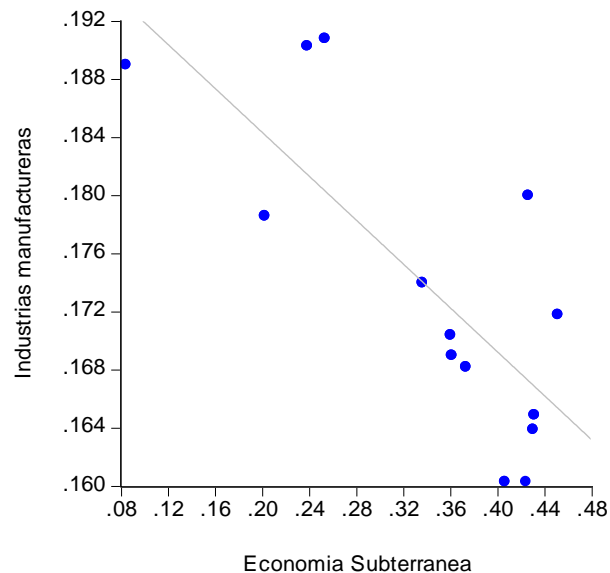
$$\text{Log}(\text{Industria}) = -1.87 - 0.086\text{Log}(\text{ES}) + 0.88D1 \quad [4.8]$$

$$(-110.04) \quad (-6.28) \quad (5.96)$$

$$F = 41.95 \quad R^2 = 0.88 \quad \text{Durbin} - \text{Watson} = 1.50$$

Como se observa, en el proceso de estimación fue necesario incluir una variable *dummy* para dar un trato especial a ciertos puntos atípicos de los residuos. Según tal estimación lo que está indicando es que aumento en un 1% en el tamaño de la economía subterránea, se genera una reducción del 8.6% de las personas que laboran 40 horas o más en este sector, que podemos atribuirlo a una migración hacia otros sectores o hacia la economía informal.⁴⁸ El gráfico 31 de dispersión indica la relación negativa entre las variables.

Gráfico 31. Economía subterránea y población que trabaja más de 40 horas en la industria manufacturera. El Salvador 2001-2014



Fuente: gráfico obtenido de EViews con datos de la EHPM, EPWT V.4 y BCR

Siguiendo con el análisis de las variables definidas, en relación a la segunda de ellas (ocupados que reciben una remuneración menor al salario mínimo), se construyó la matriz de correlaciones entre esta y la economía subterránea (ver Cuadro anexo). Se encontró que los sectores en donde se registró mayor correlación fueron el sector comercio, trabajos domésticos y transporte. Por tanto, se construyeron respectivos

⁴⁸ Esta es una explicación lógica a los resultados de la estimación y que es coherente con la realidad salvadoreña.

modelos econométricos con el fin de estimar los coeficientes de elasticidad entre estos y el sector subterráneo.

En el caso del sector comercio, los resultados de la estimación del coeficiente de elasticidad con la economía subterránea fueron los siguientes:

$$\text{Log}(\text{Comercio}) = -1.03 + 0.20 * \text{Log}(ES) \quad [4.9]$$

$$(-19.78) \quad (4.88)$$

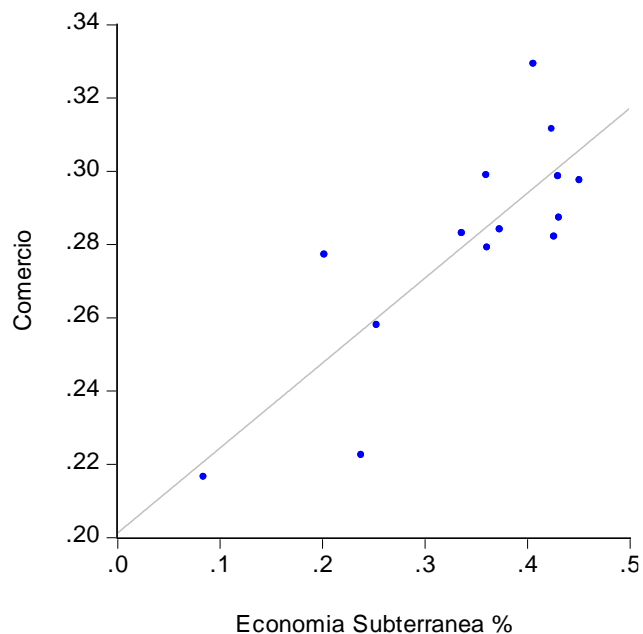
$$F = 23.84 \quad R^2 = 0.66 \quad \text{Durbin} - \text{Watson} = 1.74$$

Se observa que el coeficiente fue significativo al ser la t-estadística mayor al valor crítico. Tales resultados indican que ante un crecimiento de 1% de la economía subterránea, la población ocupada dentro del sector comercio, que obtiene una remuneración menor al salario mínimo, aumentara en un 20%. Este valor es alarmante al tomar en cuenta que (tabla anexo, agregar tabla de frecuencia de ocupados por sector) aproximadamente el 30% de la población ocupada se encuentran laborando en ese sector. Es decir, una porción importante de los trabajadores está siendo afectado por este comportamiento, ya que no reciben la retribución necesaria para cubrir con sus necesidades básicas.

Este fenómeno también impacta sobre la economía subterránea misma, ya que estas personas, en función de aumentar sus ingresos, son empujadas a dedicarse a otras actividades fuera de la economía formal, por lo que pasan a engrosar al sector subterráneo, principalmente en forma de trabajo informal⁴⁹. El gráfico 32 siguiente de dispersión muestra la evidente relación directa entre la magnitud de la economía subterránea y las personas que ganan menos del salario mínimo en el sector del comercio.

⁴⁹ Estas condiciones podrían no solo incentivar a las personas a trabajar en la economía informal, sino también a realizar otra clase de actividades que representen una rentabilidad extra, y algunas de ellas de carácter ilegal.

Gráfico 32. Economía subterránea y población con remuneración menor al salario mínimo en el sector comercio. El Salvador 2001-2014



Fuente: gráfico obtenido de EViews con datos de la EHPM, EPWT V.4 y BCR

En segundo lugar, el otro sector económico en donde mayor cantidad de personas ganan un salario menor al mínimo como proporción de la economía subterránea es el de servicios domésticos. La ecuación econométrica para estimar tal relación fue la siguiente:

$$\text{Log}(\text{Servicios Domésticos}) = -1.09 + 1.86 \text{ Log}(ES) \quad [4.10]$$

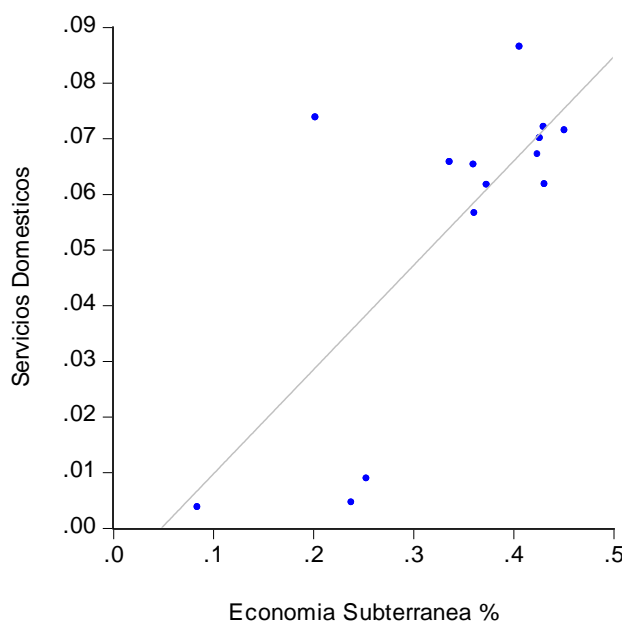
$$(-2.01) \quad (4.22)$$

$$F = 17.84 \quad R^2 = 0.6 \quad \text{Durbin} - \text{Watson} = 1.87$$

Según ello, ante un aumento de la economía subterránea del en un punto porcentual, la población que labora en el sector de servicio doméstico y que obtiene una remuneración menor al salario mínimo se incrementará en un 18.6%.

A pesar de que este sector no es tan representativo como el caso del comercio, la importancia de este resultado recae en la poca regulación que se le da a este tipo de relaciones laborales que afectan a las personas que ahí están ocupadas, y que la gran mayoría son mujeres. El gráfico 33 presenta la dispersión entre estas dos variables, en donde, a pesar de no estar tan marcado, se aprecia la relación positiva entre ellas.

Gráfico 33. Economía subterránea y población con remuneración menor al salario mínimo en el sector de servicio doméstico. El Salvador 2001-2014



Fuente: gráfico obtenido de EViews con datos de la EHPM, EPWT V.4 y BCR

Siempre dentro de la misma variable, otro sector que presentó una alta correlación con la economía subterránea fue el sector del transporte. El modelo para estimar la elasticidad entre ambos fue el siguiente:

$$\text{Log}(\text{Transporte}) = -1.03 + 0.20 * \text{Log}(\text{PES})$$

(-27.10)
(4.98)
[4.11]

$$F = 24.80 \quad R^2 = 0.67 \quad \text{Durbin} - \text{Watson} = 1.31$$

Se observa que el modelo fue significativo y a simple vista es aceptable. Este resultado refleja que un aumento del 1% en la economía subterránea genera un incremento en un 20% de la población ocupada que gana menos que el salario mínimo en el sector transporte. Considerando que aproximadamente el 5% de la población labora en este sector, es una población un tanto significativa la que cada vez más se ve afectada por los efectos de la economía subterránea en el sentido de que las remuneraciones no cubren los costos mínimos de vida, promoviendo así otra clase de problemas como el subempleo y el trabajo infantil para darle sostenibilidad a las familias.

Es importante denotar la importancia de esta variable al ser detonante de otros fenómenos. La falta de recursos económicos en los hogares promueve que las personas se vean obligadas a aceptar trabajos con precarias condiciones, con remuneraciones por debajo a las establecidas por la ley, al trabajo de los menores de edad del hogar y deserción escolar. Se trata de un ciclo con un conjunto de fenómenos que solo da paso a pensar en la perpetuación del mismo. En el grafico 34 se aprecia la relación positiva entre estas dos variables.

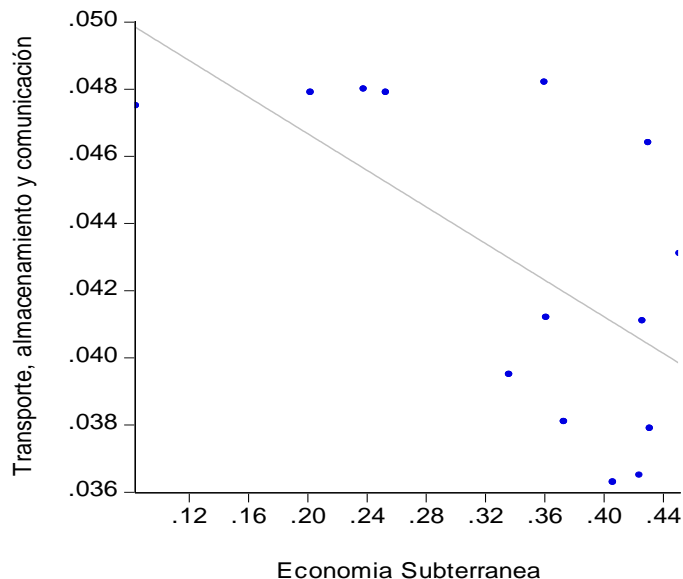
Finalmente, respecto de la variable referente a los ocupados entre las edades de 5 y 17 años, es decir, el trabajo infantil, se analizó también la matriz de correlaciones para determinar los sectores que son más afectados por la economía subterránea en este sentido. Con ese procedimiento (tabla anexa) se puede ver que existe una correlación muy marcada entre el trabajo infantil en el sector comercio y la economía subterránea. Por tanto, para estimar el coeficiente de elasticidad entre ambos, se corrió una regresión simple al igual que se hizo en todos los casos anteriores. Los resultados fueron los siguientes:

$$\text{Log}(\text{Comercio}) = -1.05 + 0.16 * \text{Log}(\text{PES})$$

(-28.88) (5.56) [4.12]

$$F = 30.99 \qquad R^2 = 0.72 \qquad \text{Durbin} - \text{Watson} = 1.08$$

Gráfico 34. Economía subterránea y población con remuneración menor al salario mínimo en el sector transporte. El Salvador 2001-2014

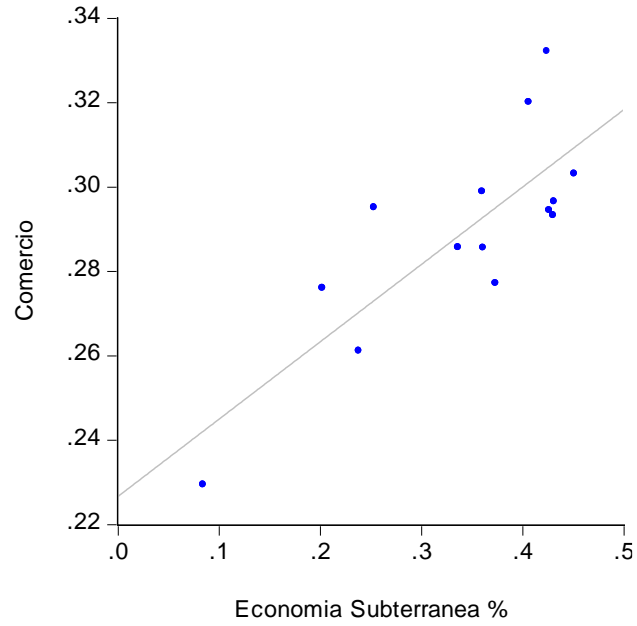


Fuente: gráfico obtenido de EViews con datos de la EHPM. EPWT V.4 v BCR

Según esa información, se puede afirmar que con un aumento de la economía subterránea del 1%, el trabajo infantil en el sector comercio aumentara en 16%. En este sector se encuentra el trabajo infantil con un 30%, lo que implica un efecto marcado en este fenómeno. En el gráfico 35, se puede ver observar la dispersión entre las variables. La relación positiva entre ambas es evidente.

En resumen, la economía subterránea representa un aspecto de suma importancia, dado que en cierto grado determina las condiciones en las que labora una parte importante de la población salvadoreña. Evidentemente, estos resultados están indicando que el fenómeno de la economía subterránea está compuesto en gran medida por el trabajo informal y que la tendencia creciente del mismo representa un desafío para las autoridades ya que amenaza las condiciones de vida de los trabajadores que constituyen el único factor productivo capaz de crear valor.

Gráfico 35. Economía subterránea y trabajo infantil en el sector comercio. El Salvador 2001-2014



Fuente: gráfico obtenido de EViews con datos de la EHPM, EPWT V.4 y BCR

CONCLUSIONES

El interés por el estudio del comportamiento de la economía subterránea, como un fenómeno social y económico, ha ido aumentando rápidamente en las últimas décadas dadas las implicaciones potenciales que podría generar en el futuro. Por ello, el objetivo principal de esta investigación era medir el tamaño de la economía subterránea salvadoreña haciendo uso de las distintas metodologías disponibles y comparar cada uno de los resultados. Y una vez conociendo su magnitud, se planteó como objetivo cuantificar la relación que tiene con la situación fiscal salvadoreña, con el crecimiento económico y con las condiciones sociales de la clase trabajadora.

En base a ello, como conclusión general, se encontró que la economía subterránea salvadoreña se encuentra arriba del 40 por ciento del PIB y que ha crecido sostenidamente en los últimos 20 años. Además, se encontró que la economía subterránea merma los ingresos fiscales del Estado, que se relaciona negativamente con la acumulación de capital y que genera exclusión en perjuicio de la clase trabajadora.

De forma más detallada, al final de este trabajo pueden extraerse una serie de conclusiones en base a todo el material desarrollado en cada uno de los capítulos. Así, según lo expuesto en el capítulo uno, se concluyó que el fenómeno de la economía subterránea es sumamente complejo dadas las características heterogéneas de las actividades que engloba, lo que genera una dificultad al momento de asignar una definición. También se encontraron, en base a la información disponible, las principales causas y efectos de la economía subterránea, y que su importancia puede variar dependiendo de las particularidades de cada país.

Respecto de los efectos, el principal de ellos se hace presente sobre las finanzas públicas dado que un sector informal desarrollado se traduce en una merma en la recaudación tributaria; además, bajo un sistema impositivo de tipo regresivo, la magnitud de este fenómeno podría deteriorar la política fiscal del gobierno. En segundo lugar, cuanto mayor sea el tamaño de tales actividades, los agregados macroeconómicos generados por las instituciones públicas estarán más alejados de la realidad económica, es decir sesgados, y no representarán una base fidedigna para la toma de decisiones. Como consecuencia de esto, las políticas económicas, que se encuentran diseñadas en

base tales estadísticas “sesgadas”, tendrán resultados distintos de lo esperado. Por último, la existencia de economía subterránea plantea un problema respecto de la equidad. No todos los agentes económicos operan bajo el mismo marco institucional. Se produce una distorsión en la competencia dentro de los mercados, ya que existen condiciones distintas entre los agentes. Dentro de esto, algunos de los efectos individuales son la falta de contribuciones a la seguridad social y el menor acceso a la formación profesional. Por lo que teniendo en cuenta los principales factores responsables de que los individuos se encuentren en ese sector, la implementación de las medidas debe ser cuidadosamente calculada y ser llevada a cabo de forma equilibrada.

Del capítulo segundo se puede extraer también una serie de conclusiones. En relación a los niveles de informalidad a nivel mundial, lo más importante a destacar es que las pocas investigaciones disponibles indican que el tamaño de la economía subterránea guarda una relación negativa con el nivel de ingreso de los países. Aquellos países de ingresos más altos han registrado los menores niveles de informalidad promedio, en comparación de los países subdesarrollados que presentan, algunos de ellos, hasta niveles que se encuentran entre los mayores del mundo. Respecto de la tendencia de la economía subterránea, las investigaciones aquí reverenciadas demostraron que es un fenómeno que ha ido disminuyendo a través de los años, lo que, de ser apegado con la realidad, es una señal positiva sobre el rumbo general de la economía mundial.

No obstante, tales estimaciones poseen importantes puntos débiles que restan fiabilidad a los resultados en cuanto al comportamiento decreciente. Aun así, la coincidencia en los valores promedio del tamaño de la economía subterránea sí constituyen un punto de referencia para fines clasificatorios de los países según el grado de informalidad de cada uno. En el caso de El Salvador, los pocos datos que se lograron recolectar de tal información indicaban que el sector informal se encontraba entre el 45 y el 50% del PIB.

En relación al tercer capítulo tercero, al llevar a cabo la medición cuantitativa de la economía subterránea para El Salvador por distintos métodos se observó que los

resultados arrojados por cada uno de ellos presentan discrepancias importantes en cuanto a la magnitud del fenómeno. Ello es coherente con la teoría ya que los métodos utilizan distintas variables, tanto como de causa como de indicadores, para poder estimar el tamaño de algo que es en realidad invisible. No obstante, a pesar de tales discrepancias en cuanto al tamaño de estas actividades, todos los métodos, a excepción de los de ingreso-gasto, sí presentaron la misma tendencia creciente durante todo el periodo de estudio; lo cual es más que suficiente para considerar el tema de la economía subterránea como un aspecto de importancia en el análisis económico salvadoreño.

De todos, el método monetario por MCO fue el más consistente tanto por las estimaciones arrojadas como por la coherencia con los planteamientos teóricos de Tanzi. Los resultados así obtenidos arrojaron que, actualmente, la economía subterránea salvadoreña se encuentra alrededor del 45% del PIB, por lo que es congruente con las estimaciones presentadas en el capítulo dos; no obstante, en relación a las últimas, difieren en cuanto a tendencia. Las tendencias crecientes son coherentes con las características de la economía de El Salvador, principalmente con el ritmo de crecimiento económico de los últimos 10 años, así como la estructura del mercado laboral. En efecto, tasas de crecimiento estancadas o de bajo crecimiento indican en todo sentido que una parte importante de la producción no se está registrando.

Además, los elevados niveles de trabajo informal, por ejemplo, es una realidad evidente a los ojos de todos los ciudadanos que no ha presentado tendencias hacia la baja, sino más bien se ha ido incrementado. Adicionalmente, los elevados niveles de delincuencia y la presión social, los niveles de pobreza, los flujos de personas que migran hacia Estados Unidos, entre otros, son comportamientos que están estrechamente ligados con las estimaciones de la economía subterránea de esta investigación. Por tanto, en ese sentido, si bien los resultados de Schneider et al (2010) y de Elgin y Öztunalı (2012) ofrecen magnitudes similares a las aquí encontradas, presentan una tendencia del fenómeno decreciente, lo que no posee explicación lógica si se consideran los elementos antes mencionados.

Finalmente, respecto del capítulo cuarto se pueden extraer las conclusiones más importantes referentes a la relación de la economía subterránea con la economía oficial.

Una de ellas es que efectivamente, tal como lo plantea la teoría, los niveles de carga fiscal representan uno de los factores responsables más importantes causantes de la economía subterránea, al igual que se manifiesta como un efecto por medio de los niveles de evasión. Las estimaciones econométricas y los análisis gráficos evidenciaron la relación positiva que existe entre los principales impuestos de El Salvador y el tamaño de la economía subterránea. Se encontró que el impacto que tiene el IVA sobre el tamaño del fenómeno de estudio es mayor que el que tiene el ISR.

Por tanto, un sistema impositivo de tipo regresivo como el salvadoreño es nocivo en todo sentido debido a ese mayor impacto de impuestos indirectos. Al ser esta una economía con elevados niveles de trabajo informal, ello tiende a incentivar la evasión tributaria por parte de las personas que se dedican a ese sector. Ello genera un círculo vicioso que obliga al gobierno a aumentar más las tasas de impuestos, lo que genera aún más informalidad. Se concluye por tanto que es necesario imponer un sistema progresivo que contribuya a reducir, o a impactar menos en los altos niveles de economía subterránea. Pero además, lo más importante, que haga cumplir la función redistributiva del Estado gravando en mayor medida a los sectores más opulentos y redistribuyendo tales recursos entre la población más necesitada.

Otra conclusión sumamente importante es que la creciente acumulación de capital en detrimento de los salarios de los trabajadores es un generador de informalidad en la economía salvadoreña. Los resultados econométricos demostraron la relación positiva entre la participación de las ganancias en el PIB y el tamaño de la economía subterránea. La reducción constante de la participación de los salarios dentro de la renta nacional genera efectos nocivos económicos como en la reducción en el consumo de los hogares, pero principalmente efectos negativos de carácter social. En una sociedad con elevados niveles de desigualdad, que caigan sostenidamente la porción de riqueza que corresponde a los trabajadores se convierte en un generador de precariedad laboral y de una serie de efectos producto de la exclusión que se manifiestan de distintas formas. De ahí los elevados niveles de trabajo informal, los flujos de migrantes a buscar oportunidades a Estados Unidos, los altos niveles de delincuencia que sufren la población civil, etc.

Y es que los argumentos a favor de la acumulación de capital como generador de riqueza por medio de la inversión quedan invalidados según el hallazgo acerca de la conducta del coeficiente de inversión sobre ganancia, que se ha comportado hacia la baja durante los últimos 25 años, indicando que esos aumentos relativos de los ingresos de capital no se traducen necesariamente en inversión; por lo que no está contribuyendo lo suficiente a la generación de riqueza nacional.

Por tanto es evidente que la mayor acumulación de capital, lejos de generar riqueza para el Estado de bienestar en función del beneficio general de los ciudadanos, lo que genera es mayor desigualdad que desemboca en altos niveles de pobreza, informalidad, exclusión, delincuencia, y otra serie de efectos que comparten muchas economías latinoamericanas; caracterizadas por marcados niveles de economía subterránea que representan una parte importante del PIB. Ello se comprueba con la relación entre los datos estimados de economía subterránea y las variables laborales obtenidas de la EHPM. Se concluyó que efectivamente la tendencia creciente que ha tenido la economía subterránea salvadoreña, se relaciona directamente con las variables expuestas acerca de las condiciones precarias que caracterizan a gran parte del mercado laboral salvadoreño. De esa forma, la economía subterránea se relaciona positivamente con la proporción de personas que trabajan más de 40 horas a la semana, lo que evidencia una situación de trabajo precario. Asimismo, se encontró que también está directamente relacionada con otras variables como la proporción de personas que recibe una remuneración menor al salario mínimo en los sectores comercio, servicio doméstico y transporte y con el creciente trabajo infantil registrado en el sector comercial. Por tanto, todos estos efectos, al estar explicados por la economía subterránea, son consecuencia entonces de la acumulación de capital que por medio de la imparable concentración del ingreso, deja a la única fuerza productiva en condiciones que amenazan su propia subsistencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Alemán, C., (2004), “El impacto de la política fiscal en la redistribución el ingreso en El Salvador en el año 2002”, tesis de licenciatura, *Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”*, San Salvador.
- Álvarez, A. et al., (2015), “Análisis de la dinámica entre el crecimiento económico y la deuda pública en el salvador: una propuesta alternativa de política fiscal enfocada en el gasto público”, tesis de licenciatura, Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, Antiguo Cuscatlán.
- Antunez, C., (2009), “Crecimiento Económico”. [En línea]. Disponible en: http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material_de_apoyo-F-C-CIFH/2MaterialdeapoyocursosCICAP/7EstructuraEconomica/Modelosdecrececonomico.pdf [Accesado el 9 de junio de 2016].
- Arévalo, C.; Ortíz, G. y M. García, (2015), “El Deterioro de las Finanzas Públicas de El Salvador: Orígenes y Manifestaciones. Periodo1999-2013”. Tesis de licenciatura. *Universidad de El Salvador*, Escuela de Economía, San Salvador.
- Arriola, J., (1993), “Coyuntura económica del El Salvador 1992” en *Revista Realidad*, No. 31, Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, San Salvador.
- Bajada, C. y F. Schneider (2005), “Size, Causes and Consequences of the Underground Economy: An International Perspective”, Aldershot, *Ashgate Publishing Company*.
- Banco Central de Reserva (BCR), (varios años), “Base de Datos Económica-Financiera”, en *Banco Central de Reserva de El Salvador*. [En línea]. Disponible en: www.bcr.gob.sv [Accesado en julio de 2016].
- Banco Central de Reserva (BCR), (varios años), “Revista Trimestral”, en *Banco Central de Reserva de El Salvador*. [En línea]. Disponible en: www.bcr.gob.sv [Accesado en julio de 2016].
- Bejaković, P., (2015), “A revision of the shadow economy in Croatia: causes and effects”, Vol. 28, No. 1, en *Institute of Public Finance*, Croacia.

- Burgos, B. et al., (2014), "Efecto redistributivo de la política fiscal en El Salvador para el año 2012". Tesis de licenciatura, *Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas"*, Antiguo Cuscatlán.
- Cagan, P., (1958), "The demand for currency relative to total money supply". Occasional Paper No. 62, en National Bureau of Economic Research, Inc., New York.
- Carson, C., (1984), "The Underground Economy: and Introduction", en *Survey of Current Business*, vol. 64, No. 5, Washington.
- CEPAL, (2016), "Estadísticas tributarias de América Latina", en *Observatorio Fiscal de América Latina y el Caribe*. [En línea]. Disponible en: <http://www.cepal.org/cg-bin/getProd.asp?xml=/ofilac/noticias/paginas/2/45832/P45832.xml&xsl=/ofilac/tp/l/p18f.xsl&base=/ofilac/tpl/top-bottom.xsl>. [Accesado en julio de 2016]
- Dell'Anno, R., (2008), "What is the relationship between unofficial and official economy? An analysis in Latin American countries", quaderno No. 23, en *Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche*, Università degli Studi di Foggia, Italia.
- Departamento de Economía UCA, (2016), "Análisis Socioeconómico de El Salvador, segundo semestre de 2015". Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", San Salvador.
- Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), (varios años), "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM)".
- Dornbusch, R.; Fischer, S. y R. Startz, (2008), "Macroeconomía", décima edición, McGrawHill, México.
- Elgin, C., O. Oztunali, (2012), "Shadow Economies around the World: Model Based Estimates", Bogazici University, Turkey.
- Feige, E., (1979), "How Big is the Irregular Economy?", *Challengel*.
- Feige, E., (2015), "Reflections on the Meaning and Measurement of Unobserved Economies: What do we really know about the 'Shadow Economy'?", en *Tax Administration Research Center*, United Kingdom.
- Foley, D., (2012), "Extended Penn World Tables 4.0", en *Duncan Foley's Homepage*. [En línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/a/newschool.edu/duncan-foley-homepage/home/EPWT> [Accesado en Julio de 2016].

- Friedman, G. et al., (1999), "Dodging the Grabbing Hand: The Determinants of the Unofficial Activity in 69 Countries", en *Journal of Public Economics*, Vol. 7, pp/ 459-493, June.
- Gasparini, L. y L. Tornarolli, (2007), "Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata", documento de trabajo No. 46, en *Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales*, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Georgiou, G., (2007). "Measuring the Size of the Informal Economy: A Critical Review" en *Central Bank of Cyprus, Cypurs, May*.
- Gómez, J. y D. Morán, (2012) "Informalidad y tributación en América Latina: Explorando los nexos para mejorar la equidad". En *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, Santiago, Chile.
- Gómez, J., (2012), "Los efectos de la economía informal para la extensión de la seguridad social en México. Retos y Perspectivas", Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. [En línea]. Disponible en: <http://bibliohistorico.juridicas.unam.mx/libros/7/3142/5.pdf>. [Accesado en mayo del 2016].
- Gutman, P., (1977), "The Subterránean Economy", *Financial Analysts Journal*.
- Hernández, J., (2006), "Visiones Exógena y Endógena de las Teorías del Crecimiento Económico" en *Contribuciones a la Economía*. [En línea]. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/> [Accesado el 12 de junio de 2016].
- Horton, M. y A. El-Ganainy, (2009), "¿Qué es la política fiscal?", en *Fondo Monetario internacional, Finanzas y Desarrollo*. [En línea]. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2009/06/pdf/basics.pdf> [Accesado el 15 de junio de 2016].
- Loayza, N., (1997), "The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America", Policy Research Working Paper 1727, en *The World Bank*, Wahington.
- López, A. (2012), "EDUCACIÓN SUPERIOR Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: Un análisis econométrico de la tasa de cobertura y financiamiento de la educación superior en México y su correlación con el PIB per cápita 1990-2006", tesis de licenciatura, *Universidad Tecnológica de la Mixteca*, Oaxaca, México.

- Lyssiotou, P.; Pashardes, P. y T. Stengos (1999), "Consumer demand based estimates of the black economy: parametric and nonparametric approaches". Discussion Paper 99-17, en *Department of economics*, University of Cyprus, Nicosia.
- MacAfee, K., (1980), "A glimpse of the hidden economy in the national accounts", *Economic Trend*, en *Central Statistical Office*, London.
- McGee, R. y Feige, E. (1989) "Policy illusion, macroeconomic instability, and the unrecorded economy", en Feige, E. (1989), "The underground economies: tax evasion and information distortion (Cambridge University Press, Cambridge) pp. 81-109.
- Machado, R., (2014), "La economía informal en el Perú: magnitud y determinantes (1980-2011)", vol. XLI, No. 74. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima, Perú.
- Mapchart.net ©, (2016), "World Map". [En línea]. Disponible en: <http://mapchart.net/world.html>. [Accesado en Junio de 2016].
- Martínez, J., (2015a), "Adam Smith", en *Historia del Análisis Económico I*, cátedra magistral, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", Antiguo Cuscatlán
- Martínez, J., (2015b), "David Ricardo", en *Historia del Análisis Económico II*, cátedra magistral, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", Antiguo Cuscatlán.
- Martínez, J., (2015c), "Karl Marx", en *Historia del Análisis Económico II*, cátedra magistral, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", Antiguo Cuscatlán.
- Martínez, J., (2015d), "Teoría neoclásica", en *Historia del Análisis Económico II*, cátedra magistral, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", Antiguo Cuscatlán
- Meza, J.; Barrón, K. y J. García, (2012), "Recursos naturales y crecimiento económico, analizando el capital humano en México", en *Revista Internacional Administración & Finanzas*, Volumen 5, No. 1.
- Ministerio de Hacienda (2010), "Marco Fiscal de Mediano Plazo 2010-2014". [En línea]. Disponible en: http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Institucion/Marco_Institucional/Informes/Planes/Marco_Fiscal_2010-2014.pdf. [Accesado el 11 de junio de 2016].

- Mirus, R. y R., Smith, (1997), “Canada’s Underground Economy: Measurement and Implications”, en *The Fraser Institute*, Vancouver.
- Morla, F., (2014), “La economía no observada de la República Dominicana: Tamaño, causas y consecuencias”. Concurso Anual de Economía, en *Biblioteca “Juan Pablo Duarte”* Banco Central de la República Dominicana, Santo Domingo.
- Noboa, J., (2014), “Una estimación cuantitativa de la economía subterránea en la República Dominicana”. Tesis de maestría. Universidad Católica Santo Domingo. Santo Domingo, República Dominicana.
- OCDE, (2009), “Is Informal Normal? Toward more and better jobs in developing countries”, en *Development Centre Studies*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. [En línea]. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/development/is-informal-normal_9789264059245-en. [Accesado en Junio de 2016].
- OIT, (2013a), “La economía informal en Centroamérica y República Dominicana: desarrollo subregional y estudios de caso”, *Red de Observatorios del Mercado Laboral*, Organización Internacional del Trabajo, San José, Costa Rica.
- OIT, (2013b), “Informe mundial sobre salarios 2012/2013: los salarios y el crecimiento inequitativo”, *Oficina Internacional del Trabajo*, Ginebra, Suiza.
- OIT, (2015), “Informe mundial sobre salarios 2014/2015: salarios y desigualdades de ingresos”, *Oficina Internacional del Trabajo*, Ginebra, Suiza.
- Real Academia Española (2011), “Diccionario del estudiante. Secundaria y bachillerato” 2.ª edición. Madrid: Santillana. Edición en cartóné.
- Samuelson, P. y W. Nordhaus, (2010), “Economía 19ed con aplicaciones a Latinoamérica”, 19 edición, McGraw Hill, México.
- Sánchez, C., (2012), “Karl Marx: sistema de reproducción ampliada”, *asesoría de tesis*, Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, Antiguo Cuscatlán.
- Schneider, F., y D. Enste, (2000), “Shadow Economies: Size, Causes and Consequences”, en *Journal of Economic Literature*, vol. 38, pp. 77-114.
- Schneider, F. y B. Frey, (2001), “Informal and underground economy, economics”, en *International Encyclopedia of Social and Behavioral Science*, Vol. 12, Amsterdam.

- Schneider, F., (2002), "The size and development of the shadow economies labor force of 16 central and south american and 21 OCDE countries: first results for the 90s", en *ResearchGate*. [En línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/241798511_THE_SIZE_AND_DEVELOPMENT_OF_THE_SHADOW_ECONOMIES_AND_SHADOW_ECONOMY_LABOR_FORCE_OF_16_CENTRAL_AND_SOUTH_AMERICAN_AND_21_OECD_COUNTRIES_FIRST_RESULTS_FOR_THE_90S . [Accesado el 5 de junio de 2016]
- Schneider, F. y D. Enste, (2002), "Ocultándose en las sombras: el crecimiento de la economía subterránea", en *Temas de economía* No.30, Washington, Fondo Monetario Internacional.
- Schneider F., y R. Klinglmaier, (2004) "Shadow Economies around the World: What Do We Know?", Discussion Paper Series No. 1043, en *Institute for the Labor of Study (IZA)*, Germany, January.
- Schneider, F., y A. Dreher, (2006), "Corruption and the Shadow Economy: An Empirical Analysis", Discussion Paper Series No. 1936, en *Institute for the Labor of Study (IZA)*, Germany, January.
- Schneider, F., y B. Torgler, (2007), "The Impact of Tax Morale and Institutional Quality on the Shadow Economy", Discussion Paper Series No 2541. *Institute for the Study of Labour (IZA)*, Germany, January.
- Schneider, F., y A. Buehn, (2008), "MIMIC Models, Cointegration and Error Correction: An Application to the French Shadow Economy", Discussion Paper Series No. 3306, en *Institute for the Labor of Study (IZA)*, Germany, March
- Schneider F.; Buehn, A., y C. Montenegro, (2010), "Shadow Economies All Over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007", Policy Research Working Paper No. 5356, en *The World Bank*, July.
- Schneider, F., (2012), "The Shadow Economy and Work in the Shadow: What Do We (Not) Know?", Discussion Paper Series No. 6423, en *Institute for the Labor of Study (IZA)*, Germany, March.
- Schneider F., y C. Williams, (2013), "The Shadow Economy", *Institute of Economic Affairs*, London, Great Britain.
- Schneider, F., y A. Buehn, (2016), "Estimating the Size of the Shadow Economy: Methods, Problems and Open Questions", Discussion Paper Series No. 9820, en *Institute for the Labor of Study (IZA)*, Germany, March.

- Schoepfle, J.; Pérez, J. y E. Griego, (1992) “La economía subterránea en Estados Unidos”. Ciudad de México.
- Solano, L., (2015), “Salarios Diferenciados: expresión de cinismo y poder”, en *Centro de Medios Independientes*. [En línea]. Disponible en: <https://cmiguate.org/salarios-diferenciados-expresion-de-cinismo-y-poder/>. [Accesado en Julio de 2016].
- Stockhammer, E., (2013), “Why have wage shares fallen? A panel analysis of the determinants of functional income distribution”, Condition of Work and Employment Series No. 35, en *International Labor Office*, Geneva, Switzerland.
- Tanzi, V., (1980), “The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications”, Quarterly Review, No. 135, pp. 427-453, en *Banca Nazionale del Lavoro*.
- Tanzi, V., (1998), “ Corruption Arround the World: Causes, Consequences, Scope and Cures”, Staff Papers Vol.45, No.4, en *International Monetary Found*, December.
- Tanzi, V., (2002) “The Shadow Economy, Its Causes and Its Consequences”, en Brazilian Institute of Ethics in Competition, Rio de Janeiro.
- UKDataService (2016), “Family Expenditure Survey”, en *Series*. [En línea]. Disponible en: <https://discover.ukdataservice.ac.uk/series/?sn=200016>. [Accesado el 28 de junio de 2016].
- Valent, R., (2014), “Humanizar el debate sobre la informalidad”, en *Economía Informal ¿democracia a medias?*, Sistema de las Naciones Unidas en El Salvador, Antiguo Cuscatlan.
- Vera, O., (1987) “La economía subterránea en México”. Editorial Diana, México, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado.
- Vuletin, G., (2008), “Measuring the Informal Economy in Latin America and the Caribbean”, Working Paper 08/102, en *International Monetary Fund*. [En línea]. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp08102.pdf> [Accesado en junio del 2016]

ANEXOS

Anexo 2.1 Economía subterránea en el mundo y en grupos de países 1999-2007. Promedio simple (% PIB)

Año	Mundo	OCDE	En desarrollo	En transición
	% PIB	% PIB	% PIB	% PIB
1999	34.0	17.7	36.2	36.9
2000	33.7	17.4	35.9	36.3
2001	33.6	17.3	36.0	36.1
2002	33.6	17.3	35.9	35.8
2003	33.3	17.3	35.7	35.3
2004	32.9	17.1	35.2	34.8
2005	32.5	17.0	34.6	34.3
2006	31.9	16.8	34.2	33.7
2007	31.2	16.6	33.9	32.6

Fuente: elaboración propia a partir de estimaciones de Schneider et al. (2010)

Anexo 2.2 Economía subterránea en el mundo y en grupos de países 1999-2007. Promedio ponderado (% PIB)

Año	Mundo	OCDE	En desarrollo	En transición
	% PIB	% PIB	% PIB	% PIB
1999	17.9	14.2	29.6	37.9
2003	17.2	13.5	28.3	36.9
2007	16.1	13	26.2	33.7

Fuente: elaboración propia a partir de estimaciones de Schneider et al. (2010)

**Anexo 2.3 Economía subterránea por regiones 1999-2007.
Promedio simple y ponderado (% PIB)**

Región	Promedio Simple	Promedio Ponderado
Países de ingresos altos OCDE	16.8	13.5
Otros países de ingresos altos	22.8	20.8
Oriente Medio y Norte de África	28.0	27.3
Asia Oriental y el Pacífico	32.3	17.5
Mundo	33.0	17.2
Asia Meridional	33.2	25.1
Europa y Asia Central	38.5	36.5
África Subsahariana	40.8	38.4
América Latina y el Caribe	41.2	34.7

Fuente: elaboración propia a partir de estimaciones de Schneider et al. (2010)

**Anexo 2.4 Economía subterránea por grupos 1950-2009.
Promedio simple y ponderado (% PIB)**

Región	Promedio Simple	Promedio Ponderado
OCDE	23.5	20.4
Oriente Medio y Norte de África	29.0	28.9
En transición	34.9	35.6
Mundo	36.5	27.9
Asia-Oceanía	38.4	39.0
África Subsahariana	43.9	42.9
América Latina y el Caribe	45.5	43.3

Fuente: elaboración propia a partir Elgin y Öztunali (2012)

Anexo 2.5 Evolución de la economía subterránea por grupos 1960-2009. Promedio ponderado (% PIB)

Región	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2009
OCDE	22.92	20.26	18.92	17.82	16.53
Oriente Medio y Norte de África	33.77	24.58	22.89	22.35	21.06
Mundo	31.51	28.57	25.7	23.99	23.95
Asia-Oceanía	42.92	37.63	33.08	26.16	26.45
En transición	–	–	–	31.56	31.55
África Subsahariana	50.36	44.58	40.4	39.81	36.16
América Latina y el Caribe	47.43	41.88	40.02	39.09	36.28

Fuente: elaboración propia a partir Elgin y Öztunali (2012)

Anexo 2.6 . Tamaño de la economía subterránea en 14 países de América Latina en la década de 1990 (% PIB)

País	Promedio
Bolivia	65.6
Panamá	62.1
Perú	57.9
Guatemala	50.4
Honduras	46.7
Brasil	37.8
Uruguay	35.2
Colombia	35.1
Ecuador	31.2
Venezuela	30.8
México	27.1

Costa Rica	23.3
Argentina	21.8
Chile	18.2
Promedio	38.8

Fuente: elaboración propia a partir de Loayza (1997)

Anexo 2.7 Tamaño de la economía subterránea en Latinoamérica 1999-2007 (% PIB)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
Bolivia	67.0	67.1	67.6	67.7	67.7	66.9	64.3	62.8	63.5	66.1
Panamá	64.8	64.1	64.7	65.1	64.4	63.5	61.7	60.0	–	63.5
Perú	60.1	59.9	60.2	59.1	58.6	57.9	57.2	55.7	53.7	58.0
Haití	54.8	55.4	56.1	56.5	56.4	57.4	57.1	57.0	57.1	56.4
Uruguay	50.5	51.1	51.7	54.0	53.6	51.1	49.2	48.5	46.1	50.6
Guatemala	51.6	51.5	51.6	51.2	50.7	50.5	50.2	49.0	47.9	50.5
Honduras	50.3	49.6	49.7	49.6	48.9	48.3	47.3	46.1	45.1	48.3
El Salvador	46.5	46.3	46.2	45.6	45.2	44.9	44.5	43.8	43.0	45.1
Nicaragua	45.7	45.2	45.3	45.5	45.0	44.2	43.8	43.5	43.1	44.6
Belice	45.2	43.8	43.3	43.4	42.3	42.0	42.1	41.7	42.0	42.9
Brasil	40.8	39.8	39.9	39.9	39.6	38.6	38.4	37.8	36.6	39.0
Paraguay	38.0	39.8	39.7	40.1	39.1	38.3	38.2	37.4	–	38.8
Colombia	39.4	39.1	38.9	38.9	37.9	37.1	36.1	35.1	33.5	37.3
Jamaica	36.4	36.4	36.2	36.2	34.4	33.9	34.0	32.9	32.5	34.8
Venezuela	33.8	33.6	33.5	35.5	36.9	34.9	33.5	32.0	30.9	33.8
Guyana	33.4	33.6	33.3	33.7	33.9	33.4	34.3	33.8	34.0	33.7
Ecuador	34.2	34.4	33.7	33.3	32.8	31.6	30.8	30.4	30.4	32.4
Rep. Dom.	32.4	32.1	32.4	32.1	32.1	32.4	31.7	31.0	30.5	31.9
México	30.8	30.1	30.3	30.4	30.5	30.1	29.9	29.2	28.8	30.0
Las Bahamas	26.3	26.2	26.4	26.5	27.0	27.4	26.7	26.2	26.2	26.5
Costa Rica	26.1	26.2	26.4	26.4	26.1	25.9	25.6	25.0	24.0	25.7
Argentina	25.2	25.4	26.1	27.6	26.4	25.5	24.7	23.8	23.0	25.3

Chile	19.9	19.8	19.6	19.6	19.4	19.1	18.9	18.7	18.5	19.3
Promedio	41.4	41.3	41.4	41.6	41.3	40.6	40.0	39.2	37.6	40.6

Fuente: elaboración propia a partir de Schneider et al. (2010)

Anexo 2.8 Estimaciones de Vuletin sobre el tamaño de la economía subterránea en América Latina y el Caribe durante la década del 2000 (% PIB)

Pais	Economía subterránea
Las Bahamas	15.9
Trinidad y Tobago	24.4
Barbados	24.5
México	28.2
Brasil	28.4
Chile	32.1
Argentina	32.9
Jamaica	35.0
Uruguay	36.2
El Salvador	36.4
Perú	38.1
Costa Rica	41.8
Guatemala	42.3
Venezuela	43.0
Colombia	43.5
Panamá	44.4
Rep. Dominicana	44.8
Belice	46.8
Ecuador	50.7
Honduras	54.1
Nicaragua	64.4
Paraguay	68.2
Promedio	39.8

Fuente: elaboración propia a partir de Schneider et al. (2010)

Anexo 2.9 Tamaño de la economía subterránea en Centroamérica 1999-2007 (% PIB)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
Costa Rica	26.1	26.2	26.4	26.4	26.1	25.9	25.6	25.0	24.0	25.7
Belice	45.2	43.8	43.3	43.4	42.3	42.0	42.1	41.7	42.0	42.9
Nicaragua	45.7	45.2	45.3	45.5	45.0	44.2	43.8	43.5	43.1	44.6
El Salvador	46.5	46.3	46.2	45.6	45.2	44.9	44.5	43.8	43.0	45.1
Honduras	50.3	49.6	49.7	49.6	48.9	48.3	47.3	46.1	45.1	48.3
Guatemala	51.6	51.5	51.6	51.2	50.7	50.5	50.2	49.0	47.9	50.5
Panamá	64.8	64.1	64.7	65.1	64.4	63.5	61.7	60.0	59.4	63.1
Promedio	47.2	46.7	46.7	46.7	46.1	45.6	45.0	44.2	43.5	45.7

Fuente: elaboración propia a partir de Schneider et al. (2010)

Anexo 2.10 Tamaño de la economía subterránea en Centroamérica 1950-2009 (% PIB)

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	Promedio
1950	42.6	64.9	74.3	66.2	55.2	–	60.7
1951	42.6	65.2	73.9	66.6	55.8	–	60.8
1952	42.5	65.2	73.5	66.4	55.8	–	60.7
1953	42.1	65.2	73.8	66.0	55.2	–	60.5
1954	41.6	65.0	73.9	65.5	54.5	–	60.1
1955	41.3	65.0	74.0	65.8	53.5	–	59.9
1956	40.8	65.0	73.1	65.9	52.7	–	59.5
1957	40.3	64.2	71.2	65.9	52.2	–	58.8
1958	39.8	63.4	69.5	65.8	51.8	–	58.0
1959	39.5	63.1	68.6	66.2	51.5	–	57.8
1960	39.0	63.3	68.2	66.3	51.2	–	57.6
1961	38.5	62.3	68.1	66.4	51.1	–	57.3
1962	38.2	61.8	68.3	66.8	51.0	–	57.2
1963	37.7	61.3	68.5	66.5	50.4	–	56.9
1964	37.3	60.8	68.0	66.0	49.8	–	56.4
1965	37.1	59.4	67.0	65.9	48.6	–	55.6
1966	36.6	58.5	66.2	65.4	47.3	–	54.8
1967	36.2	57.4	65.7	64.8	46.0	–	54.0
1968	35.7	56.8	65.0	63.6	45.0	–	53.2
1969	35.3	56.8	63.7	62.6	44.5	–	52.6

1970	34.7	56.7	63.2	61.5	43.8	–	52.0
1971	34.2	56.5	62.5	61.1	43.3	–	51.5
1972	33.5	55.7	61.5	61.0	42.8	–	50.9
1973	33.0	55.3	61.1	61.1	43.0	–	50.7
1974	32.4	54.4	60.4	58.9	42.1	–	49.6
1975	31.8	53.2	59.0	57.9	40.8	70.2	52.1
1976	31.4	52.4	58.3	57.5	40.6	69.1	51.6
1977	30.9	51.5	57.0	57.0	40.5	68.4	50.9
1978	30.2	50.0	55.6	56.3	39.2	68.4	50.0
1979	29.7	48.7	54.3	55.1	39.4	68.1	49.2
1980	29.0	48.2	53.5	53.9	41.1	68.0	49.0
1981	28.5	48.0	53.2	53.5	41.2	67.3	48.6
1982	28.5	47.9	52.7	53.5	40.5	66.5	48.2
1983	28.7	48.1	52.6	54.0	40.0	65.8	48.2
1984	28.7	48.5	52.9	54.4	39.5	66.3	48.4
1985	28.8	48.8	53.1	54.6	39.1	67.2	48.6
1986	28.7	49.2	53.6	54.6	38.9	67.4	48.7
1987	28.7	49.4	54.1	55.0	38.8	67.6	48.9
1988	28.4	49.7	54.4	54.9	39.5	68.0	49.1
1989	28.1	49.7	54.5	54.5	40.2	69.7	49.5
1990	28.0	49.4	54.6	54.4	40.6	71.3	49.7
1991	27.7	49.7	54.8	54.1	42.0	71.2	49.9
1992	27.5	49.8	54.4	53.7	42.6	71.1	49.9
1993	27.4	49.5	53.7	53.1	43.0	70.2	49.5
1994	27.1	49.2	53.3	51.9	43.6	69.0	49.0
1995	26.9	48.4	53.0	51.0	44.0	67.8	48.5
1996	26.6	47.4	52.8	50.3	44.2	66.3	47.9
1997	26.8	47.1	52.8	49.8	44.3	64.9	47.6
1998	26.7	47.0	52.5	49.1	44.1	63.8	47.2
1999	26.2	46.4	51.6	48.5	43.9	62.5	46.5
2000	26.0	45.9	51.0	47.7	43.3	61.4	45.9
2001	26.0	45.3	50.3	47.2	43.1	60.6	45.4
2002	25.6	44.7	49.8	46.8	43.0	60.5	45.1
2003	25.2	44.6	49.1	46.6	43.0	60.6	44.9
2004	24.9	43.9	48.7	46.3	43.1	60.5	44.6
2005	24.7	43.7	48.5	45.9	43.1	60.2	44.3
2006	24.4	43.5	48.4	45.5	43.1	59.8	44.1
2007	24.0	43.0	47.9	45.1	43.1	59.4	43.8
2008	23.7	42.7	47.4	44.4	43.0	58.7	43.3
Promedio	32.0	53.4	59.3	57.2	45.0	65.8	51.3

Anexo 3.1 Calculo de la economía subterránea por medio del método de discrepancia ingreso nacional y gasto. Cuentas Nacionales (BCR). Precios Corrientes. Cifras en Millones de dólares.

Año	Y	G	(Y-G)	ES	ES%
1970	2571358	2210406	360952	0.1632967	16.33%
1971	2703927	2338637	365290	0.15619782	15.62%
1972	2881915	2482555	399360	0.16086653	16.09%
1973	3324286	2853998	470288	0.16478218	16.48%
1974	3943574	3374882	568692	0.16850722	16.85%
1975	4477687	3784332	693355	0.18321728	18.32%
1976	5705879	4701244	1004635	0.21369557	21.37%
1977	7167055	5412118	1754937	0.32426067	32.43%
1978	7730725	6458928	1271797	0.19690528	19.69%
1979	8607172	7065677	1541495	0.21816664	21.82%
1980	8916600	7651894	1264706	0.16528013	16.53%
1981	8646500	8012759	633741	0.07909148	7.91%
1982	8966191	8291318	674873	0.08139514	8.14%
1983	10091703	9442900	648803	0.06870802	6.87%
1984	11657200	11053500	603700	0.05461618	5.46%
1985	14330800	13860200	470600	0.03395333	3.40%
1986	19762900	18008800	1754100	0.09740238	9.74%
1987	23140600	21925600	1215000	0.05541468	5.54%
1988	27365800	25636800	1729000	0.06744211	6.74%
1989	32230000	30373000	1857000	0.06113983	6.11%
1990	5202.89	4743.82	459.07	0.08823365	8.82%
1991	5825.48	5199.38	626.1	0.10747612	10.75%
1992	6749.77	5824.66	925.11	0.137058	13.71%
1993	7838.03	6672.46	1165.57	0.14870701	14.87%
1994	9237.17	7725.69	1511.48	0.1636302	16.36%
1995	10788.03	9127.68	1660.35	0.15390669	15.39%
1996	11436.69	10075.10	1361.59	0.11905455	11.91%
1997	12332.22	10749.60	1582.62	0.12833213	12.83%
1998	13372.21	11376.81	1995.4	0.14921991	14.92%
1999	13764.04	11955.95	1808.09	0.13136332	13.14%
2000	14678.15	12885.55	1792.6	0.12212711	12.21%
2001	15845.34	13692.83	2152.51	0.13584499	13.58%
2002	16006.21	14066.80	1939.41	0.1211661	12.12%
2003	16737.89	14884.96	1852.93	0.11070272	11.07%
2004	17895.44	15977.62	1917.82	0.10716808	10.72%
2005	19638.24	17510.78	2127.46	0.10833252	10.83%
2006	21585.34	19228.92	2356.42	0.10916761	10.92%

2007	23394.19	21331.41	2062.78	0.08817488	8.82%
2008	24788.56	23063.11	1725.45	0.06960671	6.96%
2009	23546.79	21083.40	2463.39	0.10461681	10.46%
2010	24509.45	22189.82	2319.63	0.09464227	9.46%
2011	26350.40	24138.98	2211.42	0.08392358	8.39%
2012	26928.80	24840.46	2088.34	0.07755043	7.76%
2013	27442.10	25384.93	2057.17	0.07496402	7.50%
2014	28214.47	26106.81	2107.66	0.07470139	7.47%
2015	29084.65	26389.92	2694.73	0.09265128	9.27%

Fuente: elaboración propia, datos BCR varios años

Anexo 3.2. Calculo de la economía subterránea por medio del método ingreso nacional y gasto. Encuesta de Hogares de propósitos múltiples.

Años	Gasto (G)	Ingreso (Y)	(Y-G)	Esub	Esub (%)
2007	412.3	290.59	121.71	0.29519767	29.52%
2008	428.97	299.96	129.01	0.30074364	30.07%
2009	411.28	307.3	103.98	0.25282046	25.28%
2010	399.94	295.64	104.3	0.26078912	26.08%
2011	414.68	296.88	117.8	0.28407447	28.41%
2012	428.02	305.67	122.35	0.28585113	28.59%
2013	430.21	334.66	95.55	0.22210083	22.21%
2014	437.26	329.68	107.58	0.24603211	24.60%

Fuente: elaboración propia, con EHPM varios años

Anexo 4.1 Participación de los salarios en el PIB de todo el mundo, de Latinoamérica y de El Salvador, varios años (%)

Año	El Salvador	Latinoamérica	Mundo
1920	39.92	–	–
1921	40.15	–	–
1922	40.38	–	–
1923	40.61	–	–
1924	40.84	–	–
1925	41.07	–	–
1926	41.31	–	–
1927	41.54	–	–
1928	41.78	–	–
1929	42.02	–	–
1930	42.26	–	–
1931	42.50	–	–
1932	42.75	–	–
1933	42.99	–	–
1934	43.24	–	–
1935	43.48	–	–
1936	43.73	–	–
1937	43.98	–	–
1938	44.23	–	–
1939	44.49	–	–
1940	44.74	–	–
1941	45.00	–	–

1942	45.25	—	—
1943	45.51	—	—
1944	45.77	—	—
1945	46.03	—	—
1946	46.30	—	—
1947	46.56	—	—
1948	46.83	—	—
1949	47.10	—	—
1950	47.37	—	—
1951	47.64	—	—
1952	47.91	—	—
1953	48.18	—	—
1954	48.46	—	—
1955	48.74	—	—
1956	49.01	—	—
1957	49.29	—	—
1958	49.58	—	—
1959	49.86	—	—
1960	50.14	—	—
1961	50.43	—	—
1962	50.72	—	—
1963	51.01	44.54	47.00
1964	52.35	44.83	45.84
1965	51.69	44.43	46.02
1966	51.89	44.07	46.36
1967	51.51	44.61	46.07
1968	51.26	44.17	45.61
1969	51.15	44.57	45.69

1970	50.37	43.78	44.53
1971	50.14	44.93	45.58
1972	49.62	44.52	46.18
1973	49.45	42.83	43.57
1974	49.23	41.57	42.97
1975	48.86	42.60	44.40
1976	48.80	42.62	44.55
1977	48.19	42.21	44.50
1978	48.64	42.73	44.81
1979	47.24	41.71	43.57
1980	46.92	41.79	43.22
1981	45.54	41.01	44.57
1982	44.77	40.99	45.01
1983	45.72	40.76	42.31
1984	45.57	41.24	41.97
1985	45.35	39.23	41.17
1986	45.08	38.71	41.77
1987	44.91	39.06	41.81
1988	44.72	38.58	42.11
1989	44.50	38.49	42.26
1990	44.38	37.93	42.61
1991	42.61	37.47	43.21
1992	43.04	38.36	43.42
1993	42.90	38.31	42.90
1994	41.41	38.03	41.31
1995	40.65	36.79	40.63
1996	38.66	34.90	39.34
1997	38.35	35.38	38.90

1998	38.05	35.70	39.30
1999	37.46	36.14	38.46
2000	37.94	36.09	37.97
2001	38.47	36.54	38.95
2002	38.12	35.98	39.56
2003	38.09	35.13	39.63
2004	37.83	34.37	39.81
2005	37.66	33.78	39.74
2006	37.44	33.10	38.46
2007	37.03	32.87	39.16
2008	36.69	32.72	39.66
2009	36.38	–	–
2010	36.06	–	–
2011	35.76	–	–
2012	35.45	–	–
2013	35.15	–	–
2014	34.84	–	–

Fuente: datos obtenidos y estimados a partir de EPWT V.4

Anexo 4.2. Salarios y ganancias como proporción del PIB; relación g/w; Inversión; masa de ganancias; PIB corriente y coeficiente de inversión I/G. En Salvador 1991-2015

Año	Salarios % PIB (w)	Ganancias % PIB (g)	Relación (g/w)	Formación Bruta de Capital Fijo (US\$ Mills)	Masa de ganancias (US\$ Mills)	PIB corriente (US\$ Mills)	Relación I/G (%)
1991	42.61	57.39	134.69	805	3,048	5,311	26.4
1992	43.04	56.96	132.34	1,023	3,392	5,955	30.2
1993	42.90	57.10	133.10	1,234	3,962	6,938	31.2
1994	41.41	58.59	141.49	1,493	4,737	8,086	31.5
1995	40.65	59.35	146.00	1,778	5,639	9,501	31.5
1996	38.66	61.34	158.67	1,630	6,328	10,316	25.8
1997	38.35	61.65	160.76	1,790	6,864	11,135	26.1
1998	38.05	61.95	162.81	2,002	7,439	12,008	26.9
1999	37.46	62.54	166.95	2,003	7,795	12,465	25.7
2000	37.94	62.06	163.57	2,224	8,151	13,134	27.3
2001	38.47	61.53	159.94	2,269	8,499	13,813	26.7
2002	38.12	61.88	162.33	2,374	8,853	14,307	26.8
2003	38.09	61.91	162.54	2,511	9,315	15,047	27.0
2004	37.83	62.17	164.34	2,474	9,822	15,798	25.2
2005	37.66	62.34	165.53	2,611	10,656	17,094	24.5
2006	37.44	62.56	167.09	3,012	11,605	18,551	26.0
2007	37.03	62.97	170.05	3,279	12,660	20,105	25.9
2008	36.69	63.31	172.55	3,258	13,568	21,431	24.0
2009	36.38	63.62	174.91	2,776	13,145	20,661	21.1
2010	36.06	63.94	177.28	2,853	13,694	21,418	20.8

2011	35.76	64.24	179.67	3,323	14,865	23,139	22.4
2012	35.45	64.55	182.10	3,368	15,372	23,814	21.9
2013	35.15	64.85	184.53	3,643	15,793	24,351	23.1
2014	34.85	65.16	186.99	3,414	16,324	25,054	20.9
2015	-	-	-	3,615	16,402	25,850	22.0

Fuente: datos obtenidos y estimados a partir de EPWT V.4

**Anexo 4.3. Porcentaje de Ocupados que trabajan más de 40 horas, por sector.
El Salvador 2001-2014.**

Año	Economía Subterránea % del PIB	Rama en la que labora													
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicación	Intermediación financiera e inmobiliaria	Administración pública y defensa	Enseñanza	Serv. Comunes, soc. y salud	Hogares privados con servicio doméstico	OTROS (Organizaciones y órganos extraterritoriales)
2001	8.4%	14.51%	0.46%	0.13%	18.90%	0.59%	6.93%	27.84%	5.30%	5.22%	5.36%	2.80%	5.95%	5.94%	0.09%
2002	23.8%	13.68%	0.55%	0.16%	19.03%	0.57%	7.14%	29.77%	4.65%	5.18%	5.52%	3.13%	5.49%	5.09%	0.05%
2003	25.3%	12.46%	0.97%	0.08%	19.08%	0.31%	7.76%	28.89%	5.12%	5.40%	5.45%	2.55%	6.35%	5.54%	0.04%
2004	20.2%	14.15%	0.52%	0.06%	17.86%	0.54%	7.83%	29.77%	5.43%	4.79%	5.07%	2.50%	5.91%	5.54%	0.02%
2005	36.0%	13.82%	0.25%	0.09%	17.04%	0.42%	6.67%	30.61%	4.95%	6.08%	5.40%	2.55%	6.32%	5.82%	0.00%
2006	43.0%	12.96%	0.28%	0.09%	16.39%	0.55%	8.10%	31.56%	4.64%	5.34%	5.22%	2.39%	6.34%	6.14%	0.00%
2007	45.1%	10.73%	0.36%	0.11%	17.18%	0.60%	7.24%	32.07%	5.02%	6.18%	5.70%	2.51%	6.40%	5.91%	0.00%
2008	42.6%	12.84%	0.47%	0.16%	18.00%	0.67%	6.75%	30.49%	4.68%	6.10%	5.59%	2.28%	6.22%	5.76%	0.01%
2009	33.6%	13.84%	0.45%	0.09%	17.40%	0.62%	6.51%	30.76%	4.73%	6.25%	5.58%	2.29%	5.87%	5.49%	0.02%
2010	37.3%	14.91%	0.43%	0.06%	16.82%	0.58%	6.28%	31.03%	4.79%	6.41%	5.57%	2.29%	5.55%	5.23%	0.04%
2011	36.1%	15.38%	0.60%	0.04%	16.90%	0.71%	5.97%	30.21%	4.92%	6.76%	5.65%	2.09%	5.50%	5.25%	0.03%
2012	43.1%	14.52%	0.46%	0.06%	16.49%	0.56%	6.05%	30.49%	4.91%	6.61%	5.82%	2.38%	6.20%	5.46%	0.01%
2013	40.6%	13.81%	0.52%	0.07%	16.03%	0.56%	6.10%	31.07%	4.42%	7.38%	6.15%	2.46%	6.01%	5.36%	0.06%
2014	42.4%	12.30%	0.80%	0.05%	16.03%	0.72%	6.18%	31.59%	4.92%	6.72%	6.32%	2.40%	6.53%	5.42%	0.02%

Fuente: elaboración propia con base a datos publicados en las EHPM, DIGESTYC. Varios años

**Anexo 4.4. Porcentaje de Ocupados que reciben una remuneración menor al salario mínimo, por sector.
El Salvador 2001-2014.**

Año	Economía Subterránea % del PIB	Rama en la que labora													
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicación	Intermediación financiera e inmobiliaria	Administración pública y defensa	Enseñanza	Serv. Comunes, soc. y salud	Hogares privados con servicio doméstico	OTROS (Organizaciones y órganos extraterritoriales)
2001	8.4%	58.48%	0.31%	0.06%	10.74%	0.14%	0.95%	21.65%	1.05%	1.82%	1.04%	0.78%	2.61%	0.38%	0.00%
2002	23.8%	56.36%	0.28%	0.00%	9.43%	0.16%	1.57%	22.25%	1.53%	2.47%	1.49%	1.33%	2.67%	0.46%	0.00%
2003	25.3%	45.29%	0.71%	0.00%	11.47%	0.15%	2.46%	25.80%	2.21%	3.19%	2.41%	1.21%	4.20%	0.89%	0.01%
2004	20.2%	30.29%	0.75%	0.07%	15.62%	0.18%	4.89%	27.72%	2.18%	2.48%	1.09%	1.16%	6.18%	7.38%	0.00%
2005	36.0%	32.52%	0.76%	0.12%	14.37%	0.04%	3.76%	29.89%	2.52%	2.18%	0.60%	0.83%	5.88%	6.53%	0.00%
2006	43.0%	26.89%	0.63%	0.09%	15.88%	0.24%	5.01%	29.86%	2.67%	2.71%	1.33%	1.31%	6.18%	7.21%	0.00%
2007	45.1%	27.66%	0.65%	0.12%	17.59%	0.08%	4.56%	29.75%	2.11%	2.23%	0.76%	0.96%	6.38%	7.15%	0.00%
2008	42.6%	31.18%	1.10%	0.15%	16.54%	0.18%	3.75%	28.21%	2.07%	2.11%	0.67%	0.75%	6.27%	7.01%	0.00%
2009	33.6%	32.97%	0.96%	0.10%	15.20%	0.16%	3.73%	28.31%	2.05%	2.14%	0.66%	0.69%	6.32%	6.58%	0.00%
2010	37.3%	34.87%	0.83%	0.06%	13.97%	0.14%	3.72%	28.41%	2.02%	2.16%	0.64%	0.63%	6.37%	6.17%	0.00%
2011	36.1%	32.42%	0.88%	0.03%	14.94%	0.22%	4.11%	27.91%	2.54%	3.19%	1.22%	0.76%	6.11%	5.66%	0.00%
2012	43.1%	32.55%	0.83%	0.07%	14.03%	0.08%	4.03%	28.73%	2.54%	2.59%	1.28%	0.66%	6.42%	6.18%	0.00%
2013	40.6%	16.57%	1.05%	0.10%	16.33%	0.18%	5.51%	32.93%	3.16%	3.56%	1.74%	1.12%	9.10%	8.65%	0.00%
2014	42.4%	29.41%	1.03%	0.09%	13.96%	0.11%	4.16%	31.15%	2.65%	2.77%	0.92%	0.69%	6.35%	6.72%	0.00%

Fuente: elaboración propia con base a datos publicados en las EHPM, DIGESTYC. Varios años

**Anexo 4.5. Porcentaje de ocupados que no poseen seguridad social, por sector.
El Salvador 2001-2014.**

Año	Economía Subterránea % del PIB	Rama en la que labora													
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicación	Intermediación financiera e inmobiliaria	Administración pública y defensa	Enseñanza	Serv. Comunes, soc. y salud	Hogares privados con servicio doméstico	Otros
2001	8.4%	32.13%	0.80%	0.16%	14.77%	0.06%	6.48%	32.34%	4.75%	1.72%	0.60%	0.85%	5.29%	0.00%	0.04%
2002	23.8%	28.75%	1.01%	0.19%	14.80%	0.11%	6.51%	34.67%	4.80%	1.75%	0.54%	1.06%	5.82%	0.00%	0.01%
2003	25.3%	26.11%	1.77%	0.09%	14.52%	0.06%	7.72%	34.98%	4.79%	1.93%	0.43%	0.77%	6.82%	5.94%	0.00%
2004	20.2%	26.11%	1.77%	0.09%	14.52%	0.06%	7.72%	34.98%	4.79%	1.93%	0.43%	0.77%	6.82%	0.00%	0.00%
2005	36.0%	29.24%	0.80%	0.11%	13.67%	0.04%	6.90%	35.19%	4.82%	2.13%	0.54%	0.61%	5.94%	0.01%	0.00%
2006	43.0%	28.15%	0.82%	0.10%	13.75%	0.08%	8.13%	35.54%	4.64%	1.76%	0.66%	0.66%	5.70%	0.00%	0.00%
2007	45.1%	26.78%	0.81%	0.18%	14.69%	0.08%	7.74%	35.60%	4.31%	2.13%	0.50%	0.71%	6.41%	0.05%	0.00%
2008	42.6%	27.78%	1.23%	0.19%	12.76%	0.13%	6.42%	32.15%	4.11%	1.78%	0.36%	0.53%	6.37%	6.21%	0.00%
2009	33.6%	29.00%	1.08%	0.11%	12.35%	0.14%	6.25%	32.04%	3.95%	1.94%	0.43%	0.54%	6.22%	5.86%	0.00%
2010	37.3%	30.27%	0.94%	0.07%	11.96%	0.16%	6.08%	31.94%	3.81%	2.12%	0.51%	0.54%	6.07%	5.52%	0.00%
2011	36.1%	31.11%	1.08%	0.03%	11.87%	0.10%	5.69%	31.05%	4.12%	2.16%	0.88%	0.44%	6.09%	5.38%	0.00%
2012	43.1%	29.90%	1.05%	0.07%	12.16%	0.06%	5.82%	31.63%	3.79%	2.33%	0.95%	0.52%	6.14%	5.58%	0.00%
2013	40.6%	28.48%	1.18%	0.07%	11.60%	0.18%	5.83%	33.17%	3.63%	2.13%	0.95%	0.42%	6.56%	5.79%	0.01%
2014	42.4%	27.50%	1.30%	0.06%	12.04%	0.08%	6.23%	33.46%	3.65%	1.83%	0.69%	0.43%	6.43%	6.29%	0.00%

Fuente: elaboración propia con base a datos publicados en las EHPM, DIGESTYC. Varios años

**Anexo 4.6. Porcentaje de ocupados entre las edades de 5 a 17 años, por sector.
El Salvador 2001-2014.**

Año	Economía Subterránea % del PIB	Rama en la que labora													
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicación	Intermediación financiera e inmobiliaria	Administración pública y defensa	Enseñanza	Serv. Comunes, soc. y salud	Hogares privados con servicio doméstico	OTROS (Organizaciones y órganos extraterritoriales)
2001	8.4%	48.28%	0.79%	0.28%	16.03%	0.00%	2.44%	22.95%	2.08%	0.10%	0.06%	0.25%	1.92%	4.83%	0.00%
2002	23.8%	46.20%	0.91%	0.49%	12.56%	0.00%	2.98%	26.12%	2.12%	0.13%	0.13%	0.03%	1.44%	6.91%	0.00%
2003	25.3%	41.53%	1.81%	0.20%	12.86%	0.07%	3.54%	29.52%	1.46%	0.17%	0.15%	0.12%	1.78%	6.77%	0.00%
2004	20.2%	43.88%	1.23%	0.00%	11.09%	0.00%	5.72%	27.61%	2.37%	0.37%	0.17%	0.07%	1.71%	5.79%	0.00%
2005	36.0%	45.92%	0.65%	0.28%	12.30%	0.00%	3.16%	29.89%	2.00%	0.21%	0.15%	0.32%	1.51%	3.61%	0.00%
2006	43.0%	47.28%	1.07%	0.14%	12.12%	0.00%	3.13%	29.33%	1.13%	0.29%	0.06%	0.00%	1.57%	3.89%	0.00%
2007	45.1%	44.57%	1.10%	0.11%	13.45%	0.00%	3.19%	30.32%	1.33%	0.18%	0.14%	0.06%	1.21%	4.36%	0.00%
2008	42.6%	48.73%	1.58%	0.18%	10.60%	0.00%	2.57%	29.45%	2.33%	0.25%	0.22%	0.08%	1.05%	2.97%	0.00%
2009	33.6%	50.02%	1.15%	0.11%	10.54%	0.00%	2.59%	28.57%	1.55%	0.10%	0.21%	0.03%	1.63%	3.05%	0.00%
2010	37.3%	51.34%	0.84%	0.06%	10.48%	0.03%	2.60%	27.72%	1.03%	0.04%	0.20%	0.01%	2.51%	3.13%	0.00%
2011	36.1%	52.47%	1.17%	0.04%	9.44%	0.02%	2.35%	28.56%	0.99%	0.31%	0.39%	0.00%	1.56%	2.68%	0.00%
2012	43.1%	49.53%	1.53%	0.06%	10.52%	0.00%	2.31%	29.66%	1.64%	0.46%	0.26%	0.01%	1.46%	2.56%	0.00%
2013	40.6%	46.78%	0.61%	0.09%	11.15%	0.18%	2.60%	32.01%	1.21%	0.41%	0.40%	0.05%	1.54%	2.96%	0.00%
2014	42.4%	43.97%	1.62%	0.10%	11.06%	0.03%	3.10%	33.22%	1.29%	0.29%	0.12%	0.00%	1.89%	3.32%	0.00%

Fuente: elaboración propia con base a datos publicados en las EHPM, DIGESTYC. Varios años

**Anexo 4.7. Comparación de Economía Subterránea como porcentaje del PIB, y sus efectos en variables laborales.
El Salvador 2001-2014.**

Año	Eco. Subterránea como % del PIB	Porcentaje de ocupados en jornadas de más de 40 horas.	Porcentaje de ocupados con remuneraciones inferiores al salario mínimo.	Porcentaje de ocupados sin seguridad social	Porcentaje de ocupados con edades entre 5 y 17 años
2001	8.4%	72.0%	23.4%	68.1%	9.0%
2002	23.8%	73.7%	22.7%	67.3%	6.5%
2003	25.3%	74.0%	22.5%	67.3%	7.2%
2004	20.2%	75.3%	58.3%	67.9%	6.1%
2005	36.0%	64.2%	58.3%	68.0%	8.0%
2006	43.0%	68.5%	61.9%	67.1%	7.6%
2007	45.1%	66.2%	59.9%	66.9%	7.6%
2008	42.6%	65.9%	57.8%	68.0%	7.7%
2009	33.6%	64.6%	62.7%	69.1%	7.6%
2010	37.3%	64.8%	59.7%	69.3%	7.1%
2011	36.1%	65.9%	57.9%	69.8%	7.3%
2012	43.1%	63.5%	56.4%	69.9%	7.2%
2013	40.6%	64.3%	44.9%	67.9%	6.8%
2014	42.4%	67.7%	62.4%	66.3%	6.1%

Fuente: elaboración propia con base a datos publicados en las EHPM, DIGESTYC. Varios años

1. ANEXO TECNICO

1.1. Procedimiento para extracción de datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) desde el SPSS⁵⁰

El procedimiento para la extracción de datos de la EHPM específicos comienza con la definición y caracterización de lo que desea encontrar. Por ejemplo, para el caso de “Trabajo precario”, debe definirse qué se entenderá por este y qué variables lo estarán integrando. Para este caso en particular, al trabajo precario podría estar explicado por las horas trabajadas a la semana, el monto de la remuneración que obtiene, tipo de trabajo, entre otros. Todas estas agrupadas en la sección cuatro de la EHPM.

Luego de hacer la caracterización del dato a encontrar, se procede a revisar el cuestionario de la EHPM, para los años que se desea trabajar, con el fin de identificar cuáles serían los ítems que reflejan la caracterización que se ha hecho. Retomando con el ejemplo del “Trabajo precario” para el año 2014, podemos identificar los siguientes ítems:

- En primer lugar, para la obtención de este dato se debe seleccionar a la población ocupada, definida en la base de datos como Estado Ocupacional (ACTPR), que está compuesta por: Ocupados, Desocupados, Inactivos. A los cuales tienen asignados un número en específico. Para el caso de los ocupados será el número 10.

ACTPR=10

- Luego se deben identificar los ítems de la caracterización, en el caso que quiera encontrar la cantidad de ocupados que están obteniendo una remuneración menor al salario mínimo, para el año en estudio los ítems que poseen esta información son: 424. ¿Cuál es el sueldo o salario bruto que recibió en el último periodo por su actividad principal?, 428. ¿Cuál es el ingreso bruto de la empresa o negocio propio?, 434. ¿Cuál es el ingreso neto o salario el mes anterior en su ocupación secundaria?

⁵⁰ Buscar en CD de Tesis: Base de datos, sintaxis ejecutable y cuadros de resultados.

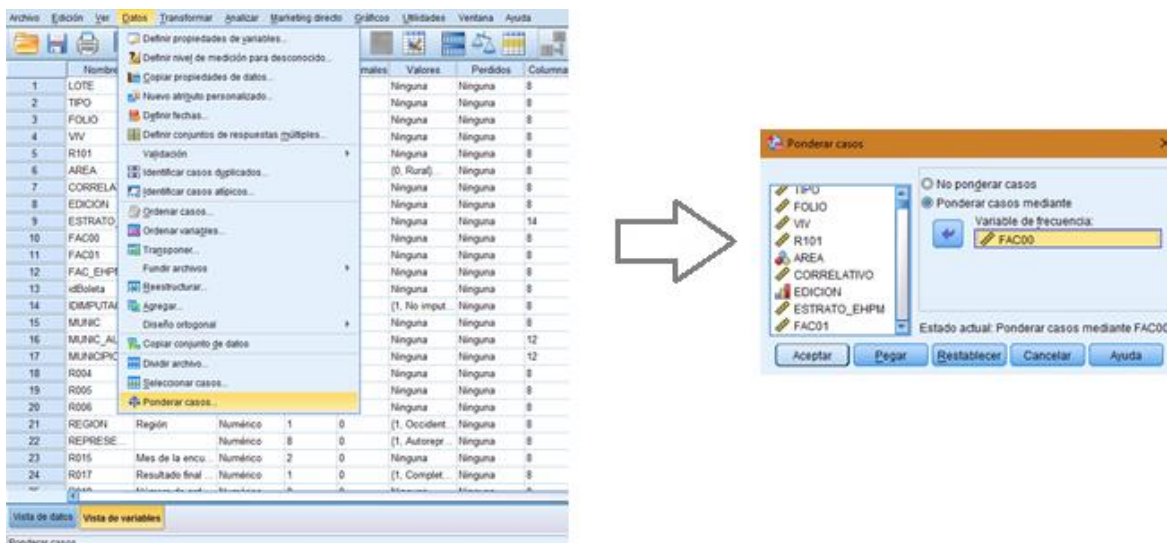
En la base de datos de SPSS, todos estos ítems se agrupan en uno solo “MONEY”, el cual facilita la obtención de datos.

- Para obtener la cantidad de ocupados que trabajan más de 44 horas a la semana, se debe trabajar con el ítem 411. ¿Cuántas horas, días y en que jornadas trabajo efectivamente la semana anterior?, 412. ¿Cuántas horas, días y en que jornadas trabaja habitualmente?

La agrupación de estos los ítems está en la variable “HORAS”, en la base de datos de SPSS⁵¹.

Ya con las variables de la caracterización debidamente identificadas, se procede a crear la nueva variable, abriendo la ventana de sintaxis de SPSS. Es importante no olvidar que la tabulación de la EHPM se hace de forma muestral, por lo que hay que ponderar por el factor de expansión FAC00, como se muestra a continuación (Figura 1).

Figura 1. Ponderar base de datos de EHPM con el factor expansión, 2014.



Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

⁵¹ Apoyarse de Diccionario de EHPM 2014, <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/ehpm/publicaciones-ehpm.html>

Para la creación de las nuevas variables se abrirá la ventana de sintaxis y se utilizarán los siguientes comandos: IF = Seleccionar un valor de la variable, VARIABLE LABELS = Etiquetar nueva variable, VALUE LABELS=etiquetar un valor que ha sido creado.

Como se puede ver en la Figura 2, (líneas 19 y 27) la sintaxis empieza seleccionando a las personas ocupadas, agrupándolos en una nueva variable y asignándoles un valor en este caso Var2=0, esto lo que hará es seleccionar de la variable ACTPR a todas las personas ocupadas y agruparlas con un valor en una nueva variable.

Figura 2. Sintaxis para la creación de nueva variable.

```
17
18 *Si las personas trabajan menos de 40 horas.
19 IF(ACTPR=10 ) Var2=0.
20 IF(ACTPR=10 & Horas<40) Var2=1.
21 VARIABLE LABELS Var2 "Cantidad de horas de trabajo a la semana".
22 VALUE LABELS Var2 0 "40 o mas" 1 "menos de 40".
23
24 freq var2.
25
26 *Si trabaja mas de 4 pero recibe un salario por debajo del minimo.
27 IF(ACTPR=10 ) Var3=0.
28 IF(ACTPR=10 & money<242.40) Var3=1.
29 VARIABLE LABELS Var3 "Salario".
30 VALUE LABELS Var3 0 "salario minimo o mas " 1 "menos del salarioa minimo".
31
32 freq var3
33
```

Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Siguiendo con el proceso de creación de las nuevas variables, se hace uso de la caracterización ya hecha anteriormente, como se planteó anteriormente se utilizarán las variables "HORAS" y "MONEY". Nuevamente con el comando IF se selecciona a la población ocupada, pero se le indica que separe ahora los ocupados que trabajan menos de 40 horas, y para el caso del salario lo ocupados que trabajan por menos del salario mínimo, para este ejemplo es de \$242.40, que es el monto correspondiente al salario mínimo del año en estudio, ahora se le indica que agrupe esta selección en un valor Var2=1 como se muestra en las líneas 21 y 28 de (Figura 2).

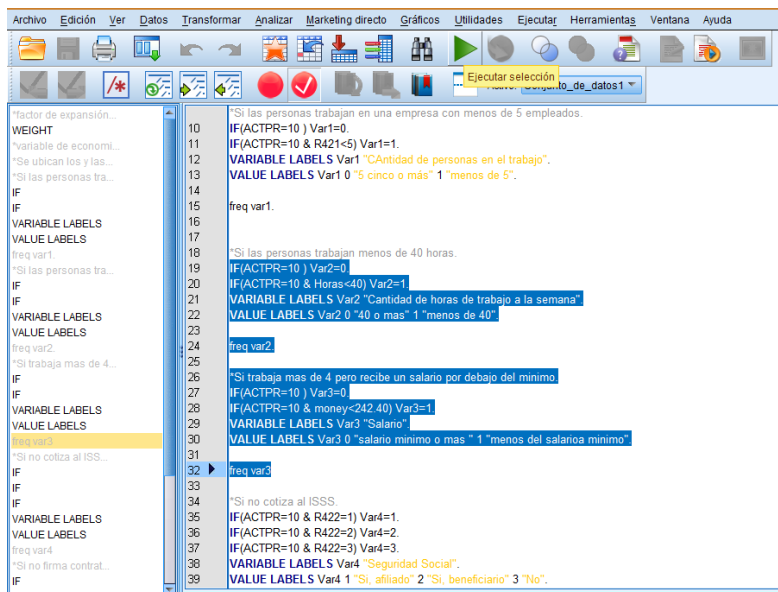
Ahora se etiqueta la nueva variable creada, con el comando VARIABLE LABELS, indicándole que la variables creada Var2, será la "Cantidad de horas de trabajo a la semana", de la misma forma para la Var3 que será "Salario". Seguido de esto se nombran

los valores creados con el comando VALUE LABELS como se ve en la figura 2, en las líneas 22 y 30.

Para poder ver los el resultado de las variables creadas, se le pide a SPSS que nos muestre la frecuencia de estas, con el comando **freq Var2**.

Para correr los comandos se debe seleccionar las filas que desea ejecutar y dar clic en el botón ejecutar selección⁵² (Figura 3).

Figura 3. Ejecutar comando en SPSS

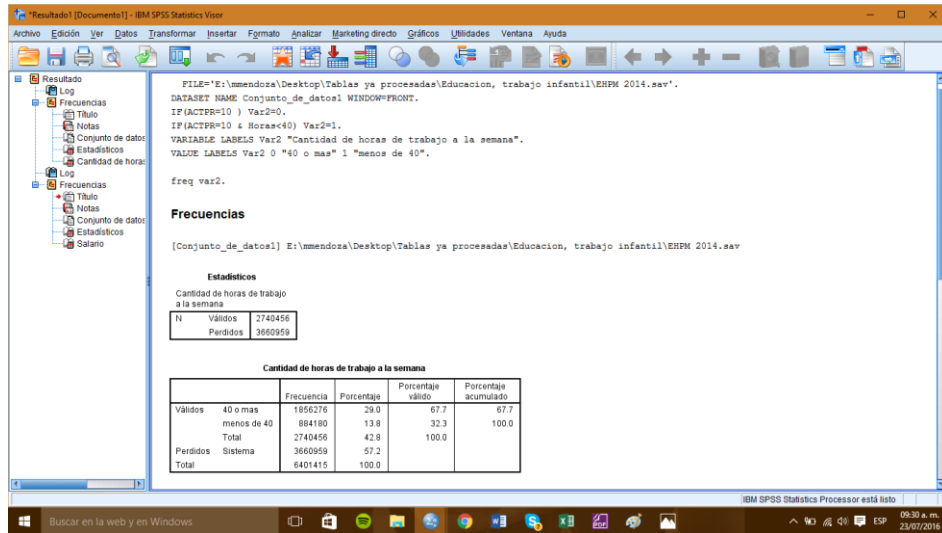


Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Al ejecutar los comandos nos creara en la ventana de resultados la tabla de frecuencias de las variables creadas (Figura 4).

⁵² Verificar previo a esta acción, que el cuadro de Sintaxis tenga activo el "Conjunto de datos" que se desea trabajar, en el caso que se tengan más variables de datos activas.

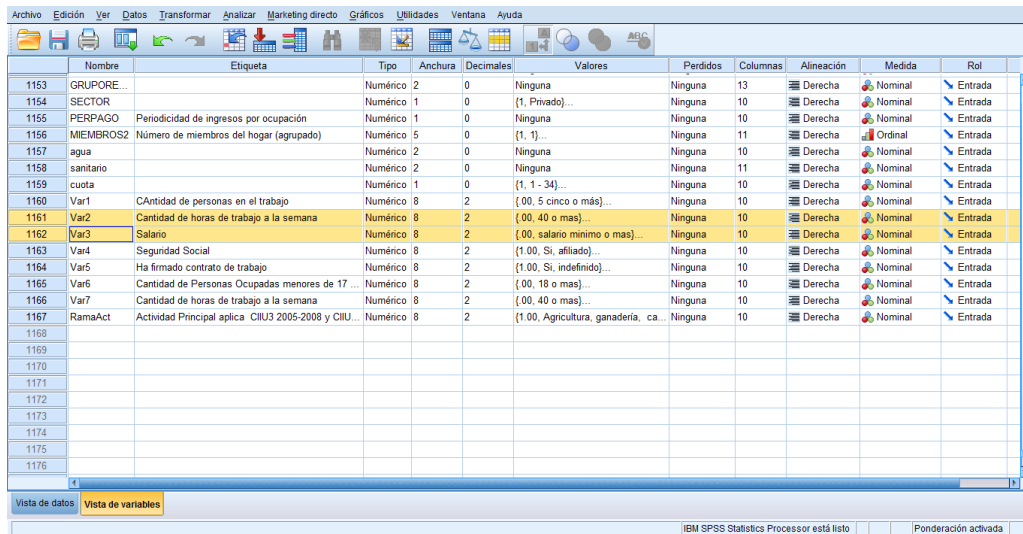
Figura 4. Salida de resultados.



Fuente: elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Automáticamente al final del conjunto de activo, se crearan las nuevas variables con la información que se ha requerido (Figura 5).

Figura 5. Conjunto de datos con nuevas variables.



Fuente: elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

1.2 Proceso de dividir la sección de trabajo de la EHPM por sectores o ramas de la economía, para los años desde 2001 hasta 2014⁵³.

Para llevar a cabo este procedimiento se utilizarán los comandos: DO IF= que ejecutará una serie de comandos en función de la evaluación de una expresión lógica, RECODE= que permitirá recodificar los valores de una variable, además de VARIABLE LABELS, VALUE LABELS, acompañado con el comando DO IF deben utilizarse los comandos EXECUTE y a continuación de este el comando END IF (Catalán., 2016).

Luego de esto definir cuál será la variable o ítem de la EHPM a estudiar de la cual se extraerán los datos, para todos los casos será el ítem 416. ¿A qué se dedica la empresa o institución en la cual trabaja?, dicha variable está compuesta por códigos que varían por periodos de años, lo que hará variar también la sintaxis⁵⁴.

Este procedimiento tendrá una sintaxis diferente por periodos de años, para el periodo del año 2001 al 2004 ver figura 6.

Figura 6. Sintaxis para separación de ocupados por sectores de 2001 a 2004.

```
DO IF (Edicion <= 2004).
RECODE r416 (10 thru 20=1) (50=2) (101 thru 142=3) (151 thru 372=4)
(401 thru 410=5) (451 thru 455=6) (501 thru 552=7) (601 thru 642=8) (651 thru 749=9)
(751 thru 753=10) (801 thru 809=11) (851 thru 930=12)(950=13) (990=14) INTO RamaAct.
VARIABLE LABELS RamaAct 'Rama en la que labora'.
VALUE LABELS RamaAct 1 'Agricultura, ganadería, caza y silvicultura' 2 'Pesca' 3 'Explotación de minas y canteras' 4 'Industrias manufactureras' 5 'Suministro de electricidad, gas y agua' 6 'Construcción'
7 'Comercio, hoteles y restaurantes' 8 'Transporte, almacenamiento y comunicación' 9 'Intermediación financiera e inmobiliaria' 10 'Administración pública y defensa'
11 'Enseñanza' 12 'Serv. Comunes, soc. y salud' 13 'Hogares privados con servicio doméstico' 14 'OTROS (Organizaciones y órganos extraterritoriales)'.
END IF.
EXECUTE.
```

Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Para el periodo de 2005 a 2009 se utilizara la siguiente sintaxis, ver (Figura 7). Y finalmente para el último periodo del año 2010 al 2014, se utilizara la sintaxis mostrada en la (Figura 8).

⁵³ Buscar en CD de Tesis: Base de datos, sintaxis ejecutable y cuadros de resultados.

⁵⁴ Para todo procedimiento de este tipo repetir los pasos de Ponderar las bases de datos por el factor de expansión FAC00.

Figura 7. Sintaxis para separación de ocupados por sectores de 2005 a 2009.

```
77 DO IF (Edicion >= 2005 & Edicion <= 2008).
78 RECODE R416 (111 thru 200=1)(500=2) (1010 thru 1429=3)
79 (1511 thru 3720=4)(4010 thru 4100=5) (4510 thru 4550=6) (5010 thru 5520=7)
80 (6010 thru 6420=8) (6511 thru 7499=9) (7511 thru 7530=10) (8010 thru 8090=11)
81 (8511 thru 9309=12) (9500 =13) (9900=14) INTO RamaAct.
82 END IF.
83 EXECUTE.
84 VARIABLE LABELS RamaAct 'Actividad Principal aplica CIU3 2005-2008 y CIU4 años 2009-2013'.
85 VALUE LABELS RamaAct
86 1 'Agricultura, ganadería, caza y silvicultura'
87 2 'Pesca'
88 3 'Explotaciones de minas y canteras'
89 4 'Industria manufacturera'
90 5 'Suministros de electricidad gas y agua'
91 6 'Construcción'
92 7 'Comercio, hoteles y restaurantes'
93 8 'Transporte, almacenamiento y comunicaciones'
94 9 'Intermediación financiera y actividades inmobiliarias'
95 10 'Administración pública y defensa'
96 11 'Enseñanza'
97 12 'Servicios comunales, sociales y de salud'
98 13 'Hogares con servicios domésticos'
99 14 'Actividades de de organizaciones y órganos extraterritoriales'.
100 EXECUTE.
```

Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Figura 8. Sintaxis para separación de ocupados por sectores de 2010 a 2014.

```
104 DO IF (Edicion >= 2009).
105 RECODE R416 (111 thru 240=1)(311 thru 333=2) (510 thru 990=3)
106 (1010 thru 3320=4) (5811 thru 5920=4) (3510 thru 3900=5)
107 (4100 thru 4390=6) (4510 thru 4799=7) (5510 thru 5639=7)
108 (9521 thru 9529=7) (4911 thru 5320=8) (6010 thru 6190=8)
109 (7911 thru 7990=8) (6201 thru 7490=9) (7710 thru 7830=9)
110 (8010 thru 8299=9) (9511 thru 9512=9) (8411 thru 8430=10)
111 (8510 thru 8550=11) (7500=12) (8610 thru 9499=12) (9601 thru 9609=12)
112 (9700 thru 9820=13)(9900=14) INTO RamaAct.
113 END IF.
114 VARIABLE LABELS RamaAct 'Actividad Principal aplica CIU3 2005-2008 y CIU4 años 2009-2013'.
115 EXECUTE.
116 VALUE LABELS RamaAct
117 1 'Agricultura, ganadería, caza y silvicultura'
118 2 'Pesca'
119 3 'Explotaciones de minas y canteras'
120 4 'Industria manufacturera'
121 5 'Suministros de electricidad gas y agua'
122 6 'Construcción'
123 7 'Comercio, hoteles y restaurantes'
124 8 'Transporte, almacenamiento y comunicaciones'
125 9 'Intermediación financiera y actividades inmobiliarias'
126 10 'Administración pública y defensa'
127 11 'Enseñanza'
128 12 'Servicios comunales, sociales y de salud'
129 13 'Hogares con servicios domésticos'
130 14 'Actividades de de organizaciones y órganos extraterritoriales'.
131 EXECUTE.
```

Fuente: elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Se tendrá como resultado la creación de la nueva variable (Figura 9).

Figura 9. Nueva variable creada RamaAct.

Nombre	Etiqueta	Tipo	Anchura	Decimales	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1153	GRUPORE...	Númérico	2	0	Ninguna	Ninguna	13	Derecha	Nominal	Entrada
1154	SECTOR	Númérico	1	0	{1, Privado}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1155	PERPAGO	Númérico	1	0	Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1156	MIEMBROS2	Númérico	5	0	{1, 1}...	Ninguna	11	Derecha	Ordinal	Entrada
1157	agua	Númérico	2	0	Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1158	sanitario	Númérico	2	0	Ninguna	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
1159	cuota	Númérico	1	0	{1, 1 - 34}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1160	Var1	Númérico	8	2	{.00, 5 cinco o más}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1161	Var2	Númérico	8	2	{.00, 40 o mas}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1162	Var3	Númérico	8	2	{.00, salario minimo o mas}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1163	Var4	Númérico	8	2	{1.00, Si, afiliado}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1164	Var5	Númérico	8	2	{1.00, Si, indefinido}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1165	Var6	Númérico	8	2	{.00, 18 o mas}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1166	Var7	Númérico	8	2	{.00, 40 o mas}...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1167	RamaAct	Númérico	8	2	{1.00, Agricultura, ganadería, ca...}	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
1168										
1169										
1170										
1171										
1172										
1173										
1174										
1175										
1176										

Fuente: elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

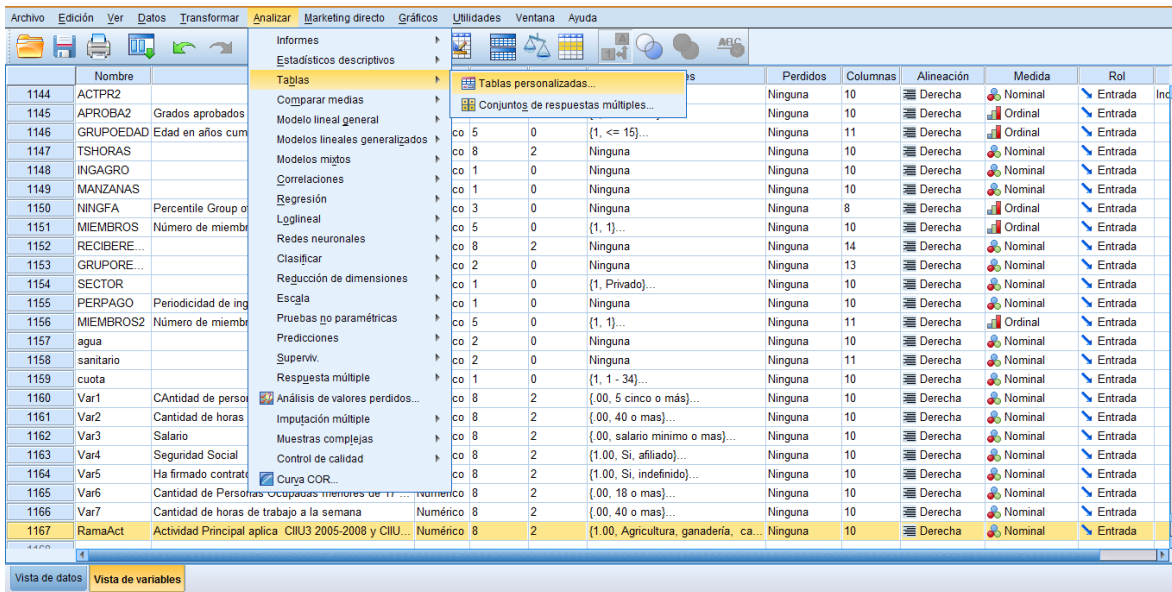
1.3 Creación de Tablas personalizadas, cruce de variables creadas⁵⁵.

Con el objetivo de hacer un cruce de las nuevas variables que se han creado, y poder observar por ejemplo, la cantidad de ocupados que obtienen una remuneración inferior al salario mínimo en cada sector de la economía.

El primer paso es tener ponderada la base de datos con el factor de expansión, luego ir al botón **Analizar** → **Tablas** → **Tablas Personalizadas** (ver Figura 10).

⁵⁵ Buscar en CD de Tesis: Base de datos, sintaxis ejecutable y cuadros de resultados.

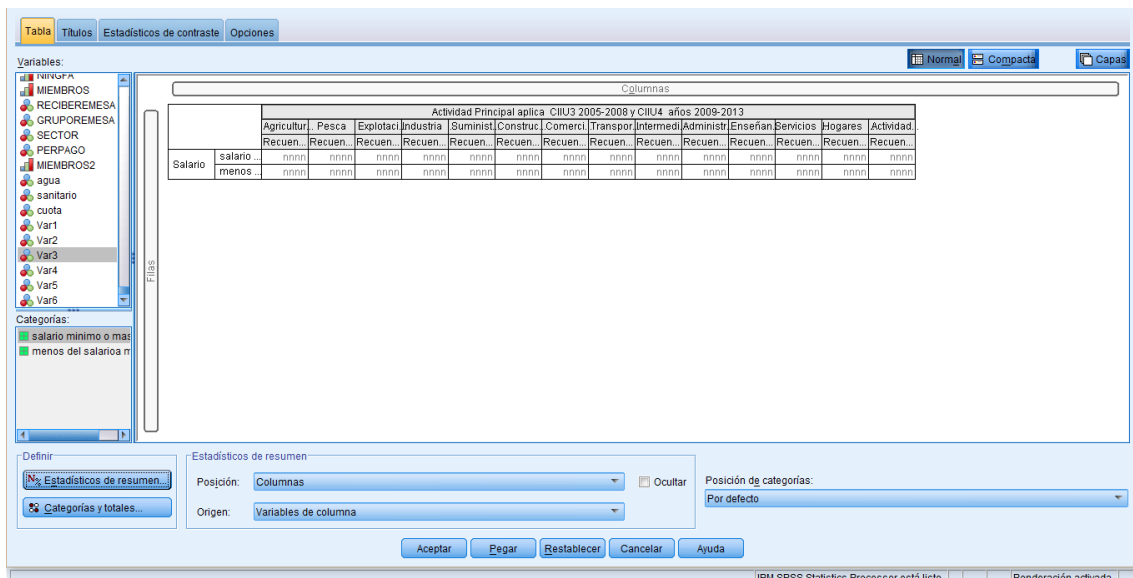
Figura 10. Selección de tablas en SPSS



Fuente: elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

En el cuadro de dialogo que se presenta, se seleccionan y arrastran las variables que se desean cruzar, en este caso será las variables creadas, ocupados que reciben una remuneración menor al salario mínimo y rama en la que trabaja, como se muestra en la (Figura 11), El resultado será una tabla de frecuencias por sectores de la variable que hemos puesto en las filas (Figura 13).

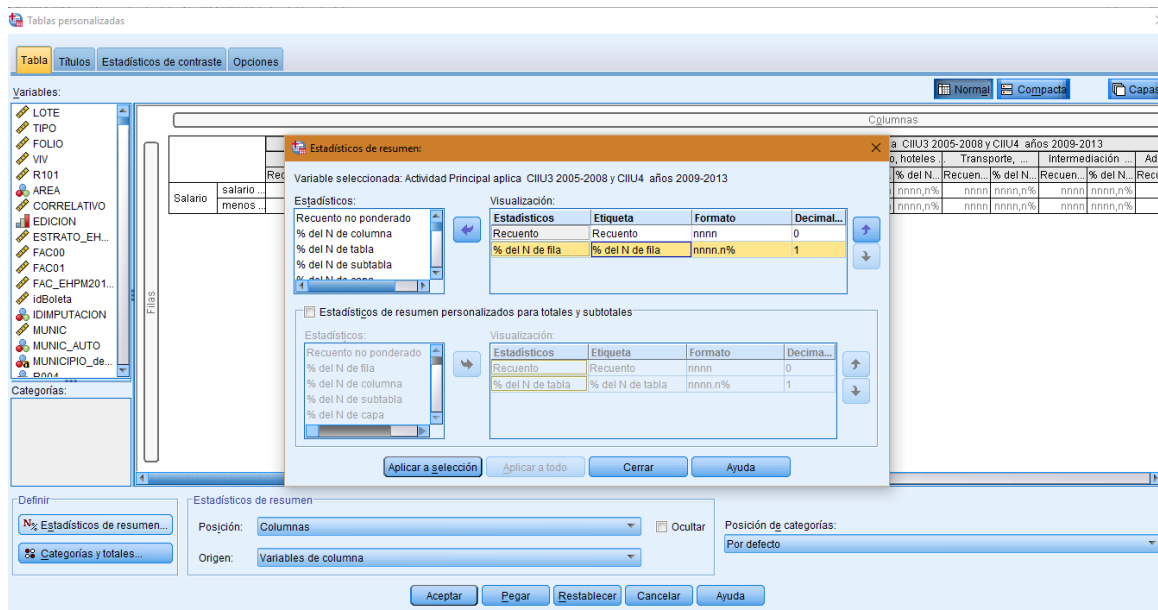
Figura 11. Cuadro de selección de tablas personalizadas.



Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Si lo que desea es no solo ver frecuencia o recuento de los datos, de debe seccionar ya sea el encabezado de las columnas o filas, y habilitar la opción **Estadísticos de Resumen**, la cual abrirá la ventana donde se seleccionara cualquier otra información que se desee ver en la tabla, ya sea porcentajes por fila o columnas, totales de capa, entre otros (ver Figura 12). El resultado será una tabla de frecuencias por sectores de la variable que hemos puesto en las filas, además del porcentaje del N de fila (Figura 13), la lectura de esta puede ser útil para determinar en qué sector hay más ocupados obteniendo remuneraciones menores al salario mínimo.

Figura 12. Cuadro de dialogo Estadísticos de resúmenes.



Fuente: Elaboración propia, ventana IBM SPSS Statistic 20.

Figura 13. Resultado de Tabla Personalizada⁵⁶.

Tablas personalizadas

[Conjunto_de_datos1] E:\mmendoza\Desktop\Tablas ya procesadas\Educacion, trabajo infantil\EHFM 2014.sav

	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura		Pesca		Explotaciones de minas y canteras		Industria manufacturera		Suministros de electricidad gas y agua		Construcción	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Salario	14786	1.4%	6891	0.7%	300	0.0%	169039	16.4%	12148	1.2%	72394	7.0%
salario minimo o mas menos del salario minimo	502654	29.4%	17529	1.0%	1474	0.1%	238538	14.0%	1918	0.1%	71079	4.2%

Fuente:
Elaboración
propia

a, ventana IBM SPSS Statistic 20.

⁵⁶ Ver tablas completas en anexo 4.6 o en CD de la Tesis.

