



Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Sede México

Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos

***Atrápame si Puedes.***

**¿Por qué las empresas evaden la seguridad social en México?**

Bárbara A. Zárate Tenorio

Dra. Graciela Bensusán

Dr. Ívico Ahumada Lobo

Directores

Dr. Marcelo Bergman

Mtro. Rodrigo Salazar

Lectores

Tesis para obtener el grado de Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos

Décima Promoción, 2006-2008

Este proyecto contó con el apoyo económico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

*A mis Padres*

## ÍNDICE

Agradecimientos

**INTRODUCCIÓN**.....1

A. Plan de Investigación

**I. La Seguridad Social Como Un Problema De Cumplimiento**.....4

1. La Realidad Cambia, los Conceptos Evolucionan

1.1 Métodos de estimación de la economía informal

2. Estudios Sobre los Determinantes del Cumplimiento con las Contribuciones a la Seguridad Social

2.1 ¿Qué sabemos acerca de la evasión?

2.1.1 Planteamientos teóricos y hallazgos empíricos

*Los trabajadores frente a la evasión*

*Empresas frente a la evasión*

*Agencias de gobierno y evasión*

2.2 Sumario

3. Conclusión

Anexos

**II. Atrápame Si Puedes. La evasión de las empresas a la seguridad social**.....28

1. El Contrato de la Seguridad Social

1.1 Cumplimiento cuasi-voluntario y seguridad social

1.2 El Problema del gorrón y la evasión a la seguridad social

2. Actores, Conceptos y Construcción del Modelo Analítico

2.1 El cumplimiento. Una decisión de los empleadores

2.2 Cumplimiento y fiscalización

2.3 El juego de cumplimiento entre empresas y agencia fiscalizadora

2.3.1 *Intereses de la empresa*

2.3.2 *Intereses de la agencia fiscalizadora*

2.3.3 *Ordenamiento de preferencias*

2.3.4 *Solución del juego*

2.3.5 *Equilibrio en estrategias mixtas congruentes con creencias*

2.4 Hipótesis

2.4.1 Implicaciones observables de las hipótesis

2.4.2 Otras causas

2.5 Operacionalización de variables y relaciones esperadas

3. Conclusiones. Ventajas y limitaciones del modelo

Anexos

**III. Cumplimiento y Fiscalización. El caso mexicano**.....57

1. Seguridad Social y Fiscalización en México

2. Descripción de Datos

2.1 Cumplimiento	
2.2 Capacidad fiscalizadora y costo de la fiscalización	
2.3 Calidad de los servicios de salud	
2.4 Tamaño de la empresa y sector económico	
2.5 Controles. Desarrollo económico, partido político y nivel de corrupción	
3. Descripción de la Base de Datos	
3.1 Variables constantes a través del periodo analizado	
4. Especificación del Modelo Estadístico y Resultados	
4.1 Determinantes del cumplimiento. Resultados empíricos	
4.2 Las lógicas del subregistro y la subdeclaración. Resultados empíricos	
Anexos	
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>87</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>94</b>

**Índice de cuadros, gráficas y figuras.**

Tabla 1. Matriz Conceptual OIT.....	6
Cuadro 1.1 Métodos de estimación de la economía informal.....	10
Gráfica 1.1 Economía informal en el mundo.....	13
Figura 1.1 Mecanismos de cumplimiento a disposición del Estado.....	31
Figura 2.3 El juego. Cumplimiento y fiscalización.....	38
Cuadro 2.5 Código de variables.....	46
Gráfica 1. Empleo no registrado en México (2004-2007).....	60
Gráfica 2.1 Porcentaje de evasión (2004-2007).....	62
Gráfica 2.2.a Capacidad fiscalizadora (2004-2007).....	63
Gráfica 2.2.b Capacidad fiscalizadora (2004-2007).....	64
Gráfica 2.2.c Costo de la fiscalización (2004-2007).....	66
Gráfica 2.3 Calidad de los servicios de salud (2004-2007).....	67
Gráfica 2.4 Tamaño de las empresas fiscalizadas (2004-2007).....	68
Gráfica 2.5.a Desarrollo económico (2004-2007).....	69
Gráfica 2.5.b Índice de Corrupción (2004-2007).....	69
Cuadro 4.1 Cumplimiento vs evasión. Resultados.....	74
Cuadro 4.2 Las lógicas del subregistro y la subdeclaración.....	75

## Agradecimientos

A lo largo de estos dos años diversas personas contribuyeron sustancialmente a dar forma y mejorar lo que en un inicio era una pregunta de investigación. Agradezco a mis directores: Graciela Bensusán; su conocimiento profundo sobre las condiciones laborales de los trabajadores en América Latina fue un insumo fundamental que muchas veces me llevó a reconsiderar diferentes aspectos del proyecto; a Ívico Ahumada, su revisión cuidadosa y discusión a versiones anteriores de este trabajo condujo a modificaciones que aportaron rigor al análisis. A Rodrigo Salazar; sus cursos de metodología, teoría de juegos y econometría, además de sus sugerencias precisas fueron claves en la conducción de la investigación. A Marcelo Bergman, sus comentarios en la última fase del proceso me hicieron reflexionar aspectos clave del tema de investigación que seguramente discutiré en trabajos futuros. Además, sus estudios sobre cumplimiento fueron punto de partida y material clave en el análisis. A Mauricio Rivera, su lectura cuidadosa y puntual, sus preguntas, así como diversas sugerencias constituyeron una parte muy valiosa en la calidad del trabajo.

Agradezco también a mi familia, su compañía, cariño y aliento siempre han sido una motivación invaluable.

A todos, sinceramente gracias por haber sido parte de este proceso.

Finalmente agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme apoyado en mis estudios de postgrado.

## Resumen

¿Por qué las empresas evaden la seguridad social en México? Con el objetivo de responder a esta pregunta, en este trabajo de investigación desarrollo un modelo analítico basado en un juego simple (en forma extensa con información imperfecta) entre empresas y agencias fiscalizadoras. Las hipótesis que se desprenden sobre los determinantes del cumplimiento son evaluadas empíricamente para el caso de México mediante un modelo de regresión logística con efectos aleatorios. Los hallazgos encontrados indican que la capacidad fiscalizadora y la calidad de los servicios de salud se asocian positivamente con la probabilidad de cumplimiento, mientras que el costo de fiscalizar se asocia de manera negativa. Además, los resultados sugieren la existencia de dos lógicas distintas del subregistro y la subdeclaración, según el tamaño de la empresa.

## INTRODUCCIÓN

¿Qué mecanismos explican las decisiones de cumplimiento a las contribuciones de seguridad social de las empresas? En este trabajo de investigación exploro teórica y empíricamente las posibles respuestas a esta pregunta. Recientemente el problema del empleo informal ha sido identificado como un problema más amplio de cumplimiento cuyas causas están relacionadas con las decisiones de los empleadores, los trabajadores y las agencias de gobierno (Bailey y Turner, 1997; Nyland *et al.*, 2006). Sin embargo, los estudios que analizan los actores involucrados en el problema del empleo no registrado son verdaderamente escasos; casi inexistentes, y gran parte de éstos se centran en los determinantes que explican la afiliación de los trabajadores al sistema de seguridad social (Marshall, 2007; Auerbach *et al.*, 2005). Mayor atención se ha prestado a los problemas del mercado laboral y a las reformas de los sistemas de seguridad social que se han llevado a cabo en los países desarrollados y en desarrollo (Mesa-Lago, 2007; McGillivray, 2001; Gasparini y Bertranou, 2005; Stallings y Weller, 2001; Tokman, 2006, 2007; Huber, 1995; Huber y Stephens, 2006). En consecuencia, partiendo del argumento de que es necesario situar las causas del incumplimiento con el pago a la seguridad social a nivel de los actores, desarrollo un modelo analítico basado en un juego simple entre empresas y agencias fiscalizadoras. Las hipótesis que se desprenden del modelo son evaluadas empíricamente para el caso de México —*within unit*— (ver Gerring, 2004). Los resultados sugieren que la probabilidad de cumplimiento se asocia con tres mecanismos: 1) el efecto disuasorio de la capacidad y eficiencia del gobierno sobre el comportamiento de las empresas 2) el efecto de la calidad los servicios de salud a los que se accede por contribuir al sistema de seguridad social, y 3) el efecto del costo de la seguridad social asociado al tamaño de la empresa y a los riesgos del trabajo. Además, los resultados indican la existencia de dos lógicas de evasión distintas. Por un lado, la lógica de la subdeclaración se ubica en las empresas de mayor tamaño, mientras que la lógica del subregistro se encuentra en las empresas de menor tamaño. Este trabajo de investigación representa el

primer esfuerzo de análisis sistemático sobre los determinantes de las decisiones de las empresas con el cumplimiento de la seguridad social en México y los hallazgos aquí presentados son relevantes en distintos planos.

Primero, a pesar de que la interacción entre empresas y gobierno ha sido señalada como un factor determinante en los resultados de cumplimiento (Bailey y Turner, 1997), hasta ahora esta relación no había sido analizada en la literatura sobre empleo y seguridad social. El marco analítico que presento en esta investigación pretende cubrir este vacío al explorar patrones asociados al cumplimiento que mejoran nuestro entendimiento del problema. Otra de las ventajas de ubicar el problema a nivel de actores y evaluar empíricamente las predicciones teóricas para el caso de México, es la posibilidad de realizar recomendaciones de política pública concretas, dirigidas a reducir la evasión del pago a la seguridad social. Por otro lado, a partir de este trabajo de investigación se abren posibles líneas de investigación futura que no solamente se vinculan con la literatura del empleo informal y la seguridad social, sino que también están relacionadas con los estudios más recientes que se han llevado a cabo en la agenda de investigación sobre estados de bienestar y que centran el análisis en la lógica de los actores sobre la demanda de políticas sociales (Mares, 1996, 2003). Finalmente, los resultados obtenidos en el caso de México conducen a una reflexión acerca de las implicaciones normativas del incumplimiento con la seguridad social. De manera concreta, el problema de la evasión implica que un gran porcentaje de trabajadores que debería tener acceso al derecho de la seguridad social en realidad no lo tiene, mientras que la institución encargada de restablecer los derechos de estos trabajadores no cuenta con la capacidad necesaria para lograr este objetivo.

## **A. Plan de Investigación**

Con el objetivo de analizar los mecanismos que explican las decisiones de las empresas sobre el cumplimiento con la seguridad social en México estructuro el trabajo de investigación en tres capítulos. En el primero presento la revisión de la literatura

comenzando con los conceptos asociados al cumplimiento con la seguridad social y las principales dificultades que enfrentamos en la medición del problema. Posteriormente analizo el conocimiento actual acerca de los factores asociados al cumplimiento con las contribuciones a la seguridad social. En el segundo capítulo analizo el problema del cumplimiento entendido como un contrato entre empresas y gobierno, desarrollo un marco analítico basado en un juego simple de información imperfecta entre empresas y agencias fiscalizadoras, del cual desprendo una serie de hipótesis, analizo las implicaciones observables y en seguida explico la operacionalización de las variables. En el tercer capítulo presento una breve descripción acerca de la fiscalización y la seguridad social en México. Posteriormente, con base en datos a nivel subnacional presento la evaluación empírica de las hipótesis planteadas y la discusión de los resultados. Finalmente, en la conclusión presento algunas recomendaciones de política pública dirigidas a reducir la evasión en México, así como posibles líneas de investigación futura.

## I

### **La Seguridad Social como un Problema de Cumplimiento**

Recientemente la evasión a las contribuciones de los sistemas de seguridad social ha sido identificada como un problema más amplio de cumplimiento, crítico en la mayoría de los países en desarrollo y sustancial en algunos países desarrollados. Medir la evasión a las contribuciones de seguridad social es un asunto complicado, difícil de observar de manera directa pues implica identificar a quienes no desean ser identificados y han desarrollado una serie de estrategias evasoras para permanecer “ocultos”. A pesar de las dificultades para cuantificar el fenómeno de la evasión a las contribuciones de seguridad social, algunos métodos de estimación han sido aplicados y la conclusión es que en América Latina los niveles de evasión son sumamente altos (Schneider, 2005).

Sorprendentemente, estudios acerca de los determinantes de la evasión a las contribuciones de seguridad social son escasos. Gran parte de la literatura ha centrado su atención en las reformas a los sistemas de pensiones y seguridad social que diversos países de América Latina han llevado a cabo influenciados por la reforma Chilena de 1981. De esta forma, el debate ha estado vinculado a la discusión sobre la responsabilidad pública-privada en la provisión de seguridad social. En este capítulo argumento que situar el problema de la baja cobertura de la seguridad social como un problema de cumplimiento permite identificar factores causales a nivel de los actores involucrados; el estado, los empleadores y los trabajadores, sin que ello implique dejar de tomar en cuenta factores contextuales relevantes. Siguiendo este propósito, organizo la revisión de la literatura comenzando con una distinción de los conceptos asociados al cumplimiento con las obligaciones de seguridad social, así como de las dificultades que enfrentamos para medir un fenómeno que no es directamente observable. Posteriormente analizo el conocimiento actual acerca de los factores asociados a la evasión de las contribuciones de seguridad social. ¿Qué sabemos acerca de por qué y cómo el comportamiento de los empleadores, los trabajadores, y las agencias encargadas de recaudar las contribuciones

afectan los niveles de cumplimiento con las contribuciones a la seguridad social? Finalmente, presento algunas reflexiones sobre la investigación pendiente.

## **1. La Realidad Cambia, los Conceptos Evolucionan**

El concepto de “sector informal” fue desarrollado por la OIT en la década de los 70’s<sup>1</sup> y se definió como la condición laboral en la que se encontraban los trabajadores pobres (ej. Salarios insuficientes, sin accesos a protección social, no regulados por las autoridades) (ILO, 1972). Durante la década siguiente, la crisis económica y el proceso de reformas estructurales que experimentaron la mayor parte de los países en desarrollo comenzaron a tener diversos efectos en el mercado laboral, uno de los principales fue el rápido crecimiento de las condiciones precarias en las empresas del sector formal (ej. A través de la subcontratación o del uso de contratos atípicos, contratos temporales, e incluso sin contrato alguno). Lo que antes era considerado el problema de la informalidad se expresaba ahora de muy diversas formas. La OIT (ILO, 1993) consideró necesario definir el concepto de “sector informal” con el objetivo de operacionalizarlo y hacer posible la comparación entre países.<sup>2</sup> Sin embargo, fue hasta diez años después (ILO, 2003) cuando se introdujo el concepto “empleo informal” para incorporar a los asalariados con empleos informales que laboran en empresas del sector formal e informal.

Paralelamente, en la última década se ha venido creando consenso acerca de utilizar el término “economía informal” para captar ambas dimensiones de la informalidad —la existencia de empleo informal no solamente en el sector informal, sino también en empresas del sector formal— (ILO, 2002). No obstante, persiste en la literatura el uso

---

<sup>1</sup> El concepto fue acuñado por Hart, Keith (1971, 1973).

<sup>2</sup> El “sector informal” se definió como un conjunto de unidades de producción que típicamente operan con un bajo nivel de organización, con poca o nula división entre trabajo y capital y, en pequeña escala (hasta cinco trabajadores). Las relaciones laborales no se basan en acuerdos contractuales con garantías formales. Incluye a los trabajadores por cuenta propia, a las empresas familiares (cuya producción no sea para consumo propio), autoempleados, y dependiendo de las circunstancias nacionales, los trabajadores domésticos (ILO, 1993).

indistinto de diferentes términos relacionados con la informalidad,<sup>3</sup> “La multiplicidad de adjetivos en la literatura sugiere que enfrentamos el clásico problema del hombre ciego y el elefante...todos tocan parte del animal, pero entienden solo la parte que tocan” (Perry *et al.*, 2007: 21). Esto no resulta tan sorprendente si consideramos el problema de medición y comparabilidad al que nos enfrentamos. No existe sistematización de la información estadística necesaria para medir y desagregar la economía informal con base en una misma definición (Gasparini y Tornarolli, 2007). Las encuestas nacionales, ya sean laborales o de hogar utilizan sus propias definiciones, lo que hace imposible la comparación entre un número grande de países para varios años. “Mapear la economía informal con la finalidad de comprender su tamaño, composición y evolución es un ejercicio extremadamente complicado e inevitablemente impreciso” (ILO, 2002: 10). La siguiente matriz conceptual de la OIT combina las dos aproximaciones explicadas y expresa la heterogeneidad de manifestaciones de la informalidad. Por un lado, la aproximación de la *productividad* (filas en la tabla) se enfoca en el tipo de unidad de producción y, por otro lado, la aproximación *legalista* o de *protección social* se enfoca en el status del empleo (columnas en la tabla).

Tabla 1. Matriz conceptual OIT

Tipo de unidad de producción	Status del trabajo en el empleo								
	Trabajadores por cuenta propia		Empleadores		Trabajadores familiares auxiliares	Empleados		Miembros de productores de cooperativas	
	Informal	formal	Informal	Formal	Informal	Informal	Formal	Informal	Formal
Sector formal					1	2			
Empresas del sector informal	3		4		5	6	7	8	
Empresas del hogar	9					10			

(Husmanns, 2004: 18)

Las celdas en gris oscuro representan trabajos que, por definición, no existen en el tipo de unidad en cuestión. Celdas en el tono de gris intermedio representan trabajos formales y, las celdas en gris claro representan los diferentes tipos de trabajos informales.

Empleo en el sector informal: 3-8.

Empleo informal: 1-6 y 8-10.

Empleo informal fuera del sector informal: 1, 2, 9 y 10.

<sup>3</sup> Si bien hoy en día existe mayor consenso acerca de la distinción de los conceptos de economía informal y sector informal —en el sentido de que el primero incluye al segundo y además al sector formal que emplea trabajadores de manera informal—, lo cierto es que muchas veces “lo informal” resulta ser un concepto demasiado amplio, una bolsa a la que se le asignan múltiples contenidos, desde trabajo no protegido, hasta empleo precario, población vulnerable frente al riesgo económico, unidades de producción con baja productividad, trabajo a las sombras etc.

El cambio más significativo del concepto “sector informal” al de “empleo informal” es la inclusión del trabajo informal más allá del enfoque limitado al tamaño pequeño de la empresa, es decir, reconoce la existencia de empleos informales en empresas pequeñas y grandes. La relevancia de esta modificación conceptual de tipo “legalista” cuya operacionalización de la informalidad es el porcentaje de trabajadores asalariados que no cuentan con protección social cobra sentido empírico cuando tomamos en cuenta cifras del empleo informal por tamaño de la empresa. De quince países latinoamericanos para los que existen datos, el porcentaje de trabajadores asalariados con empleos informales varía en un rango de 17.2 a 49.06. En Chile, Uruguay, Venezuela, República Dominicana, Colombia y Brasil el porcentaje de trabajadores asalariados informales es menor a 30. En Argentina y El Salvador el porcentaje es mayor a 30 y, en Guatemala, Bolivia, México, Perú, Nicaragua, Paraguay y Ecuador el porcentaje de asalariados informales es mayor a 40. Sin embargo, considerando esta cifra por tamaño de la empresa en la que laboran éstos trabajadores, únicamente en cuatro de ellos, entre estos México, el porcentaje de trabajadores informales que laboran en empresas pequeñas es mayor que el porcentaje de aquéllos que trabajan en empresas grandes (Venezuela, Colombia, Brasil). Contrariamente en otros seis países el porcentaje de trabajadores informales que laboran en empresas pequeñas es menor que el porcentaje de trabajadores informales empleados en empresas grandes (Chile, República Dominicana, Bolivia, Perú, Nicaragua y Ecuador) y, en los cinco restantes el porcentaje es igual o muy similar (Uruguay, Argentina, El Salvador, Guatemala y Paraguay) (ver anexo, cuadro 1).

Un aspecto crucial relacionado con el empleo informal se refiere a los métodos de estimación de la economía informal, ya que por definición la gran mayoría de las actividades económicas que operan en la informalidad no son capturadas por las estadísticas nacionales. La discrepancia entre el empleo total y el empleo formal, es uno de los métodos más usados para calcular la economía informal de manera indirecta. En el

siguiente apartado analizo brevemente los métodos para estimar el tamaño de la economía informal y presento algunas cifras comparativas basadas en trabajos anteriores.

### **1.1 Métodos de estimación de la economía informal**

Las dificultades de definición y medición del sector/empleo informal se extienden al problema de la economía informal. Aunque la economía informal incluye al empleo informal, la primera está más enfocada a los efectos de las actividades informales en los resultados económicos y es analizada principalmente desde la disciplina de la economía. El concepto de economía informal se define como el ingreso no reportado a las autoridades impositivas que se genera mediante la producción de bienes y servicios *legales*,<sup>4</sup> muy a menudo a través del uso de trabajo clandestino, e incluye todas las actividades económicas, ya sea transacciones monetarias o de trueque por parte de agentes que no se encuentran registrados o no pagan impuestos (Schneider and Klinglmaier, 2004: 5). Recientemente se ha venido desarrollando una nueva agenda en la literatura de la economía informal que centra su atención en un grupo específico de evasores de impuestos que muy a menudo dejan de registrarse de manera voluntaria y tienden a ser delincuentes fiscales (Alm *et al.*, 2004: 13). Este grupo es llamado “the hard-to-tax” y, aunque no se tiene una definición precisa, existe cierto consenso de que éstos incluyen a pequeñas y medianas empresas, profesionales y agricultores. Al igual que el empleo informal, “the hard-to-tax” se encuentran en ambos sectores de la economía, informal y formal. Ahora bien, volviendo a los problemas de definición y medición de la economía informal con los que comencé este apartado, hay que enfatizar el hecho de que no existe una sola definición y diferentes metodologías se han aplicado para tratar de estimar el tamaño de la economía informal en varios países (Alm *et al.*, 2004: 57-64).

---

<sup>4</sup> La economía informal excluye las actividades criminales, es decir, la producción de bienes y servicios es ilegal por no estar sujetas al marco regulatorio como el pago de impuestos y seguridad social, sin embargo, la comercialización de esos productos es legal. Por el contrario, las actividades criminales son ilegales tanto en la producción como en la comercialización de dichos productos, ya que existe una prohibición legal del comercio con productos como por ejemplo, armas robadas, drogas o contrabando (Alm *et al.*, 2004: 16).

El siguiente cuadro presenta los principales métodos de estimación que se han utilizado, así como las limitaciones y ventajas de cada uno de ellos. La mayor ventaja de utilizar enfoques directos de tipo micro, que están basados en encuestas de hogar o en datos de cumplimiento basados en resultados de auditorías, es la posibilidad de lograr una mejor explicación acerca de la estructura que compone a la economía informal, fundamentalmente partiendo de los agentes económicos; el individuo, el hogar o las empresas. Por el contrario, los métodos indirectos parten de un enfoque macroeconómico que imposibilitan captar las características de los agentes económicos, además, una de sus mayores limitaciones es la serie de supuestos sobre los que se tiene que realizar las estimaciones. Sin embargo, estos métodos pueden brindar un panorama más general del tamaño de la economía informal que es difícil obtener mediante métodos directos. Finalmente, el método del modelo DYMIMIC (Dinámico múltiples *indicadores* múltiples *causas*) es hasta ahora el más comprehensivo por tomar en cuenta diferentes causas de la economía informal y vincularlas a diferentes indicadores de tipo laboral, económico y de producción. Sin embargo, como los métodos indirectos, éstos proveen de estimaciones generales del tamaño de la economía informal, sin darnos información acerca de su composición.

Cuadro 1.1 Métodos de estimación de la economía informal

Tipo de Aproximación	Fuentes de información	Estimación	Limitaciones	Ventajas
<b>Aproximaciones directas</b> (Enfoque micro)	Encuestas	Resultados de las encuestas	1. Imprecisión y falta de confiabilidad: los resultados dependen de la voluntad del encuestado para cooperar 2. periodo de tiempo (difícilmente largo)	Información detallada sobre la estructura de la economía informal
	Datos de cumplimiento (programas de auditoría fiscal)	Discrepancia entre el ingreso declarado y el ingreso medido por medio de controles selectivos	1. Muestra (sesgada) de la población 2. Reflejan solamente una parte de la economía informal (aquella que los auditores logran descubrir) 3. periodo de tiempo difícilmente largo	Información detallada sobre la estructura de la economía informal
<b>Aproximaciones indirectas</b> (Enfoque macroeconómico)	Estadísticas Nacionales	Discrepancia entre el gasto y el ingreso nacional	Confiabilidad cuestionable	Si todos los componentes del gasto son medidos sin error, es una buena estimación
	Estadísticas sobre la fuerza Laboral	Discrepancia entre la fuerza laboral total y la participación laboral	La diferencia en la tasa de participación puede tener otras causas distintas a la economía informal	

Enfoque de las transacciones (estadísticas económicas)	Basado en el supuesto de que existe una relación constante en el tiempo entre el volumen de las transacciones y el PNB oficial. Para obtener estimaciones es necesario asumir la existencia de un año base sin economía informal.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Supuesto requerido acerca del año base sin economía informal</li><li>2. Además, es necesaria la disponibilidad de cifras precisas sobre el volumen de las transacciones.</li></ol>
Enfoque de la demanda monetaria (estadísticas económicas)	Asume una correlación positiva entre demanda monetaria y economía informal. Para aislar el "exceso" de demanda monetaria, se estima una ecuación econométrica que controla por todos los factores asociados a la economía informal. Cualquier incremento en "exceso" de la demanda monetaria, o la cantidad no explicada por las variables explicativas es atribuido al incremento impositivo y otras variables asociadas a la economía informal.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No todas las transacciones en la economía informal son realizadas en efectivo.</li><li>2. La mayoría de los estudios consideran solamente un factor como causa de la economía informal</li><li>3. La mayoría de los estudios asumen una misma velocidad monetaria para ambas economías (formal e informal)</li><li>4. Asume que no existe economía informal en un año base.</li></ol>

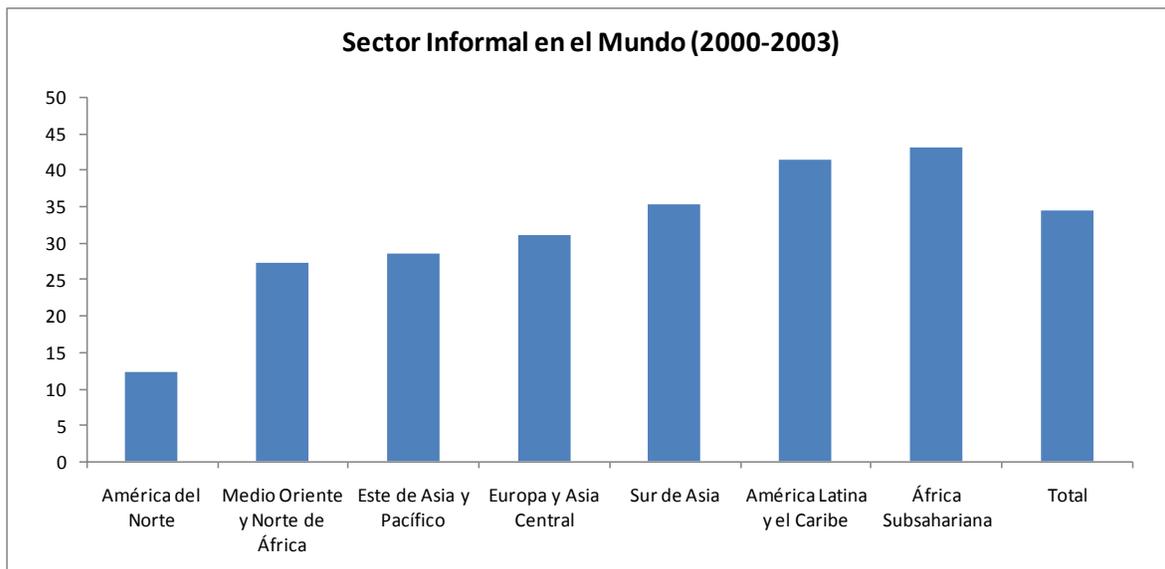
<p>Enfoque del modelo físico (consumo de electricidad) de entrada</p>	<p>El crecimiento total de consumo de electricidad es un indicador del crecimiento del PNB. De este estimado se substraen el PNB oficial para obtener un estimado del PIB no oficial</p>	<p>1. No todas las actividades económicas requieren una cantidad considerable de electricidad. Solo parte de la economía informal será capturada 2. Puede haber diferencias o cambios considerables en la elasticidad de electricidad/PIB</p>
<p><b>Aproximación por modelo</b></p> <p>Basado en la teoría estadísticas de variables no observables, que considera múltiples causas e indicadores del fenómeno a medir</p>	<p>Los coeficientes desconocidos son estimados en un conjunto de ecuaciones estructurales. El modelo "DYMIMIC" (dynamic multiple-indicators multiple causes) consiste en dos partes, con el modelo de medición que vincula las variables no observables con indicadores observables. La ecuación del modelo especifica una relación causal entre las variable economía informal.</p>	<p>Toma en cuenta indicadores de producción, laborales y del mercado monetario. Es una estimación comprehensiva ya que las causas posibles son de diferente naturaleza: a) la cantidad de impuestos directos e indirectos, b) la cantidad de regulación como <i>proxy</i> de todas las actividades estatales y, c) la "tax morality" o actitudes de los ciudadanos frente al Estado.</p>

(Elaboración propia con base en Alm *et al.*, 2004: 57-64)

Tomando en cuenta datos estimados por Schneider (2005) del tamaño de la economía informal (a partir del enfoque del modelo DYMIMIC para los años 1999-2003) en 145 países, resulta que América Latina es la segunda región del mundo con el mayor promedio del tamaño de la economía informal (41.2%) muy cercana a África Subsahariana (42.9%) que es la región con la economía informal más grande. En la siguiente gráfica

comparo las medias entre regiones (siguiendo el criterio de clasificación regional del Banco Mundial). La región con el menor promedio es América del Norte (12.13%), seguida por Medio Oriente y el Norte de África (27.16%), el Este de Asia y el Pacífico (28.45%), Europa y Asia Central (31.03%), el Sur de Asia (35.14%), América Latina y el Caribe (41.3%) y, África Subsahariana (42.9%). Sin embargo si tomamos en cuenta únicamente a los países de la OCDE, éstos tienen el segundo promedio más bajo (17.93%) (Ver anexos, cuadro 2.)

Gráfica 1.1 Economía informal en el mundo



(Elaboración propia con base en Schneider, 2005)

En América Latina, México (31%) ocupa el sexto lugar después de Chile (20.3%), Costa Rica (27%), Argentina (27.1%), Paraguay (29.3%), y Puerto Rico (29.5%). Bolivia es la economía informal más grande de la región (67.8%). Por otro lado, En Europa y Asia Central el país con el menor promedio es Suiza (9.1%), y el de mayor promedio es Georgia (67.6%). Pasando a Medio Oriente y el Norte de África, el país con menor promedio es Arabia Saudita (19.1%), y el de mayor es Túnez (39.1%). En el Este de Asia y Pacífico, el menor promedio es Japón (11%), y el mayor Tailandia (53.4%). En el Sur de Asia, el menor

promedio es India (24.3%) y el mayor Sri Lanka (45.9%). Finalmente, en África Subsahariana el menor promedio es Sudáfrica (29%) y el mayor Zimbabwe (61.2%). Comparado con países de otras regiones, el tamaño de la economía informal de México es similar a la de países africanos como Lesoto y Namibia con un porcentaje alrededor de 31, y un poco superior al tamaño de la economía informal de países Europeos como Grecia y Lituania, e inferior al de Turquía (Ver anexos, cuadro 3).

Hasta ahora he presentado los conceptos básicos relacionados con el problema de la informalidad, los problemas de definición y medición a los que nos enfrentamos, y algunas cifras comparables sobre el empleo informal en AL, así como acerca del tamaño de la economía informal en el mundo. En el siguiente apartado reviso la literatura sobre los determinantes del cumplimiento con las obligaciones de seguridad social. Dado que los estudios sobre el tema son verdaderamente escasos incluyo estudios que analizan aspectos más generales de la informalidad, cuestión fundamental y directamente relacionada con el cumplimiento de la seguridad social.

## **2. Estudios Sobre los Determinantes del Cumplimiento con las Contribuciones a la Seguridad Social**

Hasta hace muy recientemente la literatura sobre seguridad social comenzó a formular teoría acerca de las causas de la evasión a las contribuciones de seguridad social. Sin embargo, la literatura sobre el tema aún es incipiente y más bien predominan los estudios que analizan las tendencias de protección social (cobertura) a la luz de las características del mercado laboral (Gasparini y Bertranou, 2005; Stallings y Weller, 2001; Tokman, 2006, 2007). Los pocos estudios existentes sobre los determinantes del cumplimiento con la seguridad social han puesto énfasis en la formulación de hipótesis a partir de los actores involucrados en el funcionamiento de los sistemas de seguridad social, es decir; empleadores, trabajadores y las agencias estatales encargadas de verificar el cumplimiento (Bailey y Turner, 1997). Aunque no se explicita, lo anterior ha tendido a revelar una doble finalidad. Por un lado, el interés de comenzar la formulación teórica a

partir de los actores consiste en generar hipótesis plausibles acerca de las motivaciones del cumplimiento de cada uno de los agentes, y a pesar de ser menos común de los resultados que se generan de la interacción entre éstos (Bailey y Turner, 1997; Marshall, 2007; Auerbach *et al.*, 2005). Por otro lado, se busca llegar a recomendaciones de política pública para elevar el cumplimiento y/o disminuir los efectos de la evasión en los sistemas de seguridad social (Auerbach *et al.*, 2005; Marshall, 2007; Bayley y Turner, 1997; Mesa-Lago, 2007; McGillivray, 2001; Perry *et al.*, 2007; Nyland *et al.*, 2006).

Como argumenté al inicio del capítulo, pensar la evasión desde los actores que están involucrados en el funcionamiento del sistema de seguridad social representa un gran avance en la literatura, es necesario conocer el resultado que se genera, por un lado de las interacciones entre empleados y patrones y, por otro, entre las agencias estatales encargadas de fiscalizar a las empresas para verificar el cumplimiento con las obligaciones de seguridad social, y los patrones. ¿Cuáles son las razones de las empresas para evadir?, ¿Por qué los trabajadores preferirían no participar en los programas de seguridad social?, ¿Cuáles son las estrategias de las agencias fiscalizadoras para incentivar el cumplimiento?, ¿Existe un *enforcement* adecuado por parte del Estado para obligar a las empresas a cumplir? Éstas son algunas de las preguntas que se han comenzado a formular en la literatura sobre cumplimiento con la seguridad social. Siguiendo la idea central acerca de enfocar el análisis en los incentivos de los actores para evadir,<sup>5</sup> presento a continuación los principales hallazgos que han surgido de la naciente literatura sobre cumplimiento y seguridad social.

## 2.1 ¿Qué sabemos acerca de la evasión?

Evadir es ilegal por definición y existen diferentes manifestaciones de este tipo de prácticas que implican “gran inventiva” por parte de los trabajadores y empleadores para ocultarla (Bailey y Turner, 1997: 1). Además de los trabajadores y los empleadores, el

---

<sup>5</sup> Como explico en el siguiente capítulo, la decisión de evadir pertenece fundamentalmente a la empresa. Las actividades de *enforcement* del gobierno afectan el comportamiento de las empresas, y los trabajadores tienen razones para desear estar —o no estar— inscritos a la seguridad social.

gobierno es el tercer actor involucrado en el problema de la evasión y su prevalencia depende de las interacciones entre éstos tres. Las dos dimensiones principales de la evasión de las contribuciones de seguridad social son el subregistro y la subdeclaración. La primera de ellas ocurre cuando los empleadores dejan de registrar a todos o parte de sus trabajadores ante las autoridades de la seguridad social y, la segunda cuando los empleadores registran a todos o parte de sus trabajadores con un salario menor al que realmente perciben.<sup>6</sup> Un concepto relacionado es el de “contribution avoidance” que se refiere a la decisión de los trabajadores de emplearse en trabajos que no están cubiertos por la seguridad social, con la finalidad de evitar pagar la contribución (Idem: 1).

### **2.1.1 Planteamientos teóricos y hallazgos empíricos**

#### ***Los trabajadores frente a la evasión***

Bailey y Turner (1997: 5-6) han planteado una serie de hipótesis sobre la demanda de evasión por parte de los trabajadores. Las razones pueden ser varias, no excluyentes y diferentes en cada contexto. Las causas más importantes que contribuyen a la demanda de evasión por parte de los trabajadores se pueden agrupar en explicaciones económicas, sociológicas e institucionales. Las primeras pueden subdividirse en explicaciones macroeconómicas y microeconómicas. Por un lado, se argumenta que la pobreza afecta el cumplimiento ya que los trabajadores pobres evaden por que buscan atender sus necesidades básicas. De manera similar, situaciones financieras difíciles asociadas a ciclos económicos de crisis elevan la evasión a las contribuciones de seguridad social. La inflación ha sido otro elemento explicativo en el sentido de que en estas circunstancias, el valor real de la seguridad social cae rápidamente. Finalmente, altas tasas impositivas y de contribución pueden elevar la evasión y de manera más significativa cuando los impuestos y las contribuciones se recolectan de manera conjunta. Por otro lado, dentro de las

---

<sup>6</sup> El trabajador puede estar de acuerdo o no, o incluso trabajador y empleador pueden coludirse para evadir. Además, muchas veces el gobierno como empleador puede llegar a ser de los más grandes evasores en países donde la situación financiera del Estado es grave (Bailey y Turner, 1997).

explicaciones microeconómicas, asociadas al comportamiento individual de los trabajadores, se ha argumentado que la miopía de los trabajadores afecta la evasión, ya que éstos tienen una alta tasa de descuento sobre el consumo futuro y, por lo tanto, dan una baja prioridad a los beneficios de seguridad social. Así mismo, cuando los trabajadores reciben una tasa de retorno menor en sus planes de contribución, comparada con otras inversiones, tienen incentivos para evadir. Otro factor es el comportamiento estratégico de los trabajadores en términos del cálculo racional que realizan para calcular el patrón de contribuciones que maximiza sus ganancias, por ejemplo a través de la subdeclaración. En segundo lugar, las explicaciones de tipo sociológico argumentan que la percepción del trabajador acerca de la legitimidad y justicia del sistema afecta el cumplimiento, es decir, si los trabajadores creen que el sistema no es justo o que el gobierno carece de legitimidad buscarán evadir el pago a la seguridad social, lo cual resultará más sencillo en contextos donde existe facilidad para acceder al sector informal. Además, las prácticas de incumplimiento se retroalimentan socialmente en entornos donde la evasión es vista como una práctica aceptable y los costos de reputación por evadir son bajos. Por último, las explicaciones asociadas al diseño institucional de aplicación de la ley enfatizan el efecto disuasorio del gobierno, es decir, la evasión es mayor cuando las penas y el *enforcement* de la ley son inadecuados. En este sentido, los costos de cumplir y la falta de mecanismos para que el trabajador reporte a un patrón evasor afectan el cumplimiento con las contribuciones de seguridad social.

Ahora bien, algunos estudios (Perry *et al.*, 2007; Auerbach *et al.*, 2005) han comprobado que la visión tradicional acerca de la segmentación del mercado laboral no es del todo cierta. Es decir, algunos trabajadores sí se encuentran excluidos del empleo formal con protección social. Sin embargo, también existen trabajadores que optan libremente por insertarse en el sector informal de la economía. Las características de los trabajadores asalariados asociadas con una mayor probabilidad de cumplir validan la hipótesis sobre la miopía de los trabajadores, es decir, la probabilidad de contribución aumenta con la edad, la educación y el sexo (mujeres solteras). Por otro lado, la hipótesis

de la pobreza se confirma en América Latina,<sup>7</sup> pues existe una mayor probabilidad de cumplir si el trabajador vive en un área urbana (contrastándola con la rural, donde la pobreza es más alta) (Auerbach *et al.*, 2005: 20). La hipótesis de la exclusión parece confirmarse sobre todo para trabajadores empleados por medio tiempo, o aquellos que perciben salarios menores al mínimo obligatorio, en algunos casos también incluye a los trabajadores empleados en pequeñas empresas (Auerbach *et al.*, 2005: 26). De manera consistente con los resultados sobre la pobreza, Chong y Gradstein (2004) demuestran evidencia acerca de que la desigualdad se encuentra positivamente relacionada con el tamaño de la economía informal. Por ejemplo, si la desigualdad de ingreso (GINI) incrementa del nivel de México (.49) al nivel de Brasil (.57), el tamaño del sector informal (como porcentaje del PIB) aumenta en 2.92%. La explicación es que el incremento en la desigualdad de ingresos, al reducir los beneficios relativos de la formalidad para los pobres, causa un incremento en el tamaño relativo del sector informal. Más interesante aún, demuestran que este efecto es más fuerte mientras más baja sea la calidad institucional (aspecto que analizo más adelante). Por otro lado, la hipótesis acerca del desarrollo económico ha sido validada empíricamente, es decir, existe una asociación positiva entre el cumplimiento y el PIB per cápita (Marshall, 2007).<sup>8</sup> Otro estudio de corte más cualitativo (Gasparini y Bertanou, 2005) analiza la relación entre el empleo informal y la protección social, y encuentra que en América Latina<sup>9</sup> la reducción en la cobertura ha afectado tanto a hombres como mujeres, y se aplica tanto a trabajadores en el sector formal e informal. Además, la cobertura del seguro de salud es más alta en el sector público. Aunque no existe un patrón claro al comparar países, parece ser que la proporción de trabajadores que se encuentra sin protección es más alta entre mujeres,

---

<sup>7</sup> El estudio toma datos de encuestas de los hogares para el periodo 1990-2002 en once países de América Latina. Mediante el análisis de panel no balanceado el propósito es evaluar la hipótesis de la exclusión de los trabajadores de los beneficios de seguridad social.

<sup>8</sup> El texto analiza los niveles de cumplimiento en 15 países de América Latina mediante un análisis estadístico de tipo *cross country*. La variable dependiente, cumplimiento, es medida de acuerdo a la definición legalista del empleo informal, es decir, status sobre contribución a la seguridad social.

<sup>9</sup> Con base en datos de encuestas de hogares, analiza nueve países de la región: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, México, Ecuador, Guatemala, Nicaragua y Perú.

gente joven, trabajadores en pequeñas empresas, personal recientemente contratado, trabajadores de medio tiempo y trabajadores rurales.

Finalmente, aunque son pocos los estudios empíricos que integran elementos institucionales como explicativos del cumplimiento, existe evidencia que sugiere que factores institucionales como el *enforcement* o lo atractivo que resultan los programas de seguridad social explican diferencias en las medias de contribuciones entre países. Aún más, los resultados sugieren que un *enforcement* inadecuado ha permitido que muchos trabajadores opten por no contribuir a los sistemas de seguridad social cuando no los encuentran benéficos, ya sea por miopía de los trabajadores o por que los programas no resultan atractivos por que no están vinculados a sus necesidades (Auerbach *et al.*, 2005: 24).

### ***Empresas frente a la evasión***

Algunas de las explicaciones acerca de la demanda de evasión por parte de los trabajadores aplica también a las empresas, especialmente las que se refieren a situaciones económicas desfavorables, factores institucionales y del entorno social como el costo de reputación por evadir. Sin embargo, existen otras explicaciones (Bailey y Turner, 1997) acerca de la evasión que aplican únicamente a las empresas tales como la necesidad de ahorrar costos, el fraude, acuerdos alternativos sobre programas de seguridad social para sus trabajadores y la escala de producción (pequeña). Sin embargo, se puede decir que prácticamente no existen estudios empíricos sobre cumplimiento con las obligaciones de seguridad social a nivel de empresas. En parte, la razón se debe a que es muy complicado obtener bases de datos que necesariamente provienen de agencias gubernamentales, principalmente por cuestiones de confidencialidad. No obstante, esto no debería ser un obstáculo para llevar a cabo análisis que expliquen mejor los patrones de cumplimiento de las empresas y que pueden ser instrumentos fundamentales para la formulación de políticas públicas. Muchas veces, en realidad ni siquiera se cuenta con bases de datos adecuadamente sistematizadas y para un periodo de tiempo considerable,

lo que en parte refleja el problema sobre la calidad de las burocracias en los países menos desarrollados. Además, si consideramos el avance que ha experimentado la literatura sobre estados de bienestar en los países desarrollados (Esping-Andersen, 1990, 1996; Castles, 2002; Kite, 2002; Pierson, 2000; Powell and Barrientos, 2004; Standing, 1996; Steinmo, 2002; Swank, 1998) y específicamente, la nueva agenda de investigación que ha comenzado a analizar las preferencias de las empresas por la protección social (Mares, 1996, 2003),<sup>10</sup> la conclusión es que el panorama de los estudios sobre cumplimiento, seguridad social y bienestar en países menos desarrollados es incipiente. Volviendo al análisis del cumplimiento a nivel de empresas, existe un estudio de caso sobre Shanghai (Nyland *et al.*, 2006) que se propone identificar el tipo de empresa con las más altas tasas de incumplimiento. “Este conocimiento no ha estado previamente disponible por que con pocas excepciones la literatura sobre protección social y política pública han puesto poca atención en identificar los factores que influyen las preferencias de política social de las empresas” (*Idem*: 197 ref Mares, 2003). Los resultados son interesantes, por un lado encuentra que las empresas más grandes serán menos proclives que las pequeñas a cumplir con las contribuciones o a tomar un seguro complementario, lo que contradice el argumento de que las empresas más pequeñas incumplen más en el caso de Shanghai. Como se explicó anteriormente, en los estudios que tienen como unidad de análisis a los trabajadores el resultado obtenido es que los trabajadores que laboran en pequeñas empresas tienen menor probabilidad de estar inscritos al sistema de seguridad social. Por otro lado, en cuanto al tipo de empresa, resulta que las empresas en el sector de la construcción o en el sector estatal, son más proclives a evadir que las empresas del sector manufacturero.<sup>11</sup> Sin embargo —y aunque no es parte del objetivo del estudio—, una de

---

<sup>10</sup> Con ello no quiero decir que no exista literatura sobre estados de bienestar en países menos desarrollados, existe y parece ser cada vez mayor (algunos ejemplos son Bevan 2004; Gough *et al.*, 2004; Huber, 1995; Huber and Stephens, 2000; Kaufman and Haggard, 2008; Mesa-Lago, 2007; Rudra, 2002, 2007; Rudra y Haggard, 2005), sin embargo, comparativamente la atención que se ha prestado al tema es mucho menor.

<sup>11</sup> El análisis utiliza una base de datos del *Bureau of Labour and Social Security* en Shanghai. La base comprende 2, 200 empresas. Las hipótesis que pone a prueba el autor son con base en el trabajo de Mares (2003) relativas al tamaño, tipo y riesgo de la empresa.

las limitaciones del análisis es que no toma en cuenta factores institucionales como la capacidad del gobierno para disuadir la evasión, o factores del entorno social como las prácticas de corrupción que pueden elevar el incumplimiento, además los resultados aplican únicamente para la ciudad de Shanghái. No obstante, representa un primer esfuerzo por identificar las características de las empresas asociadas al cumplimiento con las contribuciones de seguridad social y los hallazgos obtenidos son relevantes en dos dimensiones, por un lado, por su contribución a la literatura reciente sobre estados de bienestar y política social (Mares, 2003) que ha comenzado a examinar las preferencias de las empresas sobre políticas sociales y, por otro lado, es útil para establecer recomendaciones de políticas públicas dirigidas a reducir la evasión a las contribuciones de seguridad social en Shanghái.

### ***Agencias de gobierno y evasión***

Teóricamente existen diversas hipótesis de por qué el gobierno afecta la evasión. Entre las más importantes (Bailey y Turner, 1997: 11) destacan las siguientes. Primero, las contribuciones obligatorias, son en realidad voluntarias. Esto ocurre cuando las administraciones de seguridad social no se toman en serio la evasión y actúan como si las contribuciones fuesen voluntarias. Asociado a ello se encuentra la reluctancia a imponer penas. Sobre todo frente a los que se encuentran en una situación económica difícil. Otro elemento es el soborno o la corrupción extendida, que no solamente opera entre ciudadanos, sino también entre ciudadanos y agencias de gobierno. Los dos factores restantes se refieren al diseño organizacional de la aplicación de la ley sobre seguridad social, por ejemplo, cuando existe una división de responsabilidades inadecuada o la falta de recursos para obligar el cumplimiento. Los estudios empíricos sobre cumplimiento han integrado variables de calidad institucional (Marshall, 2007; Chong y Gradstein, 2004) y los resultados son consistentes, es decir, se encuentra una relación positiva y significativa entre cumplimiento y calidad institucional y, contrariamente, existe una relación negativa entre cumplimiento y corrupción. Sin embargo, hay que enfatizar que estos estudios

tienen como unidad de observación a los trabajadores, no a las empresas. Además, un estudio más detallado (Perry *et al.*, 2007: 240) sugiere que América Latina parece encontrarse en un equilibrio en el que la confianza en el estado es baja, la recolección de impuestos y el cumplimiento con las regulaciones son bajas. El efecto de esto parece ser circular, los individuos confían poco en el Estado y existe un equilibrio social de incumplimiento que, a su vez, mina la capacidad del estado para hacer cumplir la ley, lo que a su vez, genera menor legitimidad percibida del estado.

## 2.2 Sumario

La revisión de la literatura sobre cumplimiento con las obligaciones de seguridad social sugiere que existe un desbalance entre los estudios que se aproximan al problema partiendo de los distintos actores como unidad de observación. Es decir, sabemos más acerca de cuáles son las características de los trabajadores asociadas con una mayor probabilidad de cumplimiento que sobre las características de las empresas. Entre las explicaciones macroeconómicas existe evidencia empírica que apoya diversas hipótesis asociadas con la pobreza, la desigualdad y el desarrollo económico. Por otro lado, los estudios han encontrado resultados que dan sustento a algunas hipótesis de tipo microeconómico, como la miopía asociada a la edad, la educación y el sexo de los trabajadores. También existe evidencia de que la evasión se encuentra no solamente en el sector informal de la economía, sino también dentro del empleo formal. En cuanto a las explicaciones institucionales, relacionadas con el efecto disuasorio del gobierno, los estudios han encontrado que un *enforcement* inadecuado ha permitido que en América Latina los trabajadores opten por emplearse en trabajos no cubiertos por la seguridad social, de manera similar la corrupción y la calidad institucional se asocian positivamente con la economía informal. Sin embargo, no existen estudios que analicen el efecto de la percepción de los trabajadores acerca de la legitimidad del sistema, es decir, las explicaciones de tipo sociológico no se han analizado. Por otro lado, los estudios a nivel de

empresa son escasos, la evidencia que tenemos sobre el caso de Shanghái contradice el argumento de que las empresas de pequeña escala cumplen menos, es decir, los resultados muestran que las empresas grandes tienen menos probabilidad de cumplir con las contribuciones o de tomar un seguro complementario. Además, encuentran que la evasión es mayor en el sector de la construcción y en el sector estatal, comparados con el sector manufacturero. Como he intentado mostrar existe un desbalance en nuestro entendimiento acerca de los factores que afectan la evasión y que están asociados con las características de las empresas (comparados con los trabajadores). En este trabajo de investigación mi propósito consiste en parte, en llenar este vacío para el caso de México y además, reunir en un marco explicativo la interacción entre agencias de gobierno y empresas con el objetivo de integrar los factores asociados al incumplimiento que se desprenden de dicha interacción.

### **3. Conclusión**

En este capítulo he presentado los principales conceptos relacionados con la informalidad, algunas cifras comparadas entre regiones, así como la literatura existente sobre cumplimiento con las contribuciones de seguridad social. Los problemas a los que nos enfrentamos son múltiples, desde problemas de definición y medición, hasta falta de análisis empíricos sobre el cumplimiento con la seguridad social. Frente al panorama descrito sobre los estudios de cumplimiento con las obligaciones de seguridad social parece ser que el avance depende por un lado, de la generación de mejores teorías y, por otro, de la disponibilidad de información a nivel de empresas que nos permita conocer lo más detalladamente posible las características asociadas a un mayor cumplimiento. Esto con la doble finalidad de generar mejores recomendaciones de política pública, y para avanzar en el diálogo entre agendas de investigación sobre protección social y bienestar. Con este propósito, en el siguiente capítulo analizo esta relación poco estudiada, la interacción entre empresas y agencias de gobierno, y posteriormente en el capítulo tercero analizo el caso de México cubriendo la variación de los casos a nivel subnacional.

## Anexos

**Cuadro 1. Empleo informal en América Latina**

Country	Year	Formal Salaried				Informal Salaried					Independent workers		
		Subtotal	Large firms	Small firms	Public workers	Subtotal	Large firms	Small firms	Domestic workers	Unpaid workers	Subtotal	Formal (professional)	Informal (unskilled)
Argentina	2005	45.33	27.96	4.03	13.34	30.36	10.83	10.87	7.65	1.01	24.32	9.31	15.01
Bolivia	2005	18.5	8.32	0.38	9.81	40.94	16.41	12.19	3.82	8.52	40.56	4.36	36.2
Brazil	2003	48.16	30.25	5.52	12.39	28.52	6.69	9.43	6.56	5.84	23.32	4.05	19.27
Chile	2003	60.81	43.94	4.6	12.27	17.2	7.64	4.26	4.03	1.27	21.99	4.45	17.54
Colombia	2006	30.64	21.25	1.8	7.59	28.01	7.99	12.06	4.65	3.31	41.35	2.85	38.5
Dominican Republic	2006	33.24	18.84	0.6	13.8	27.26	13.24	7.06	5.1	1.86	39.5	2.1	37.4
Ecuador	1998	23.93	12.82	1.68	9.43	49.06	18	13.7	5.09	12.26	27.01	1.68	25.33
El Salvador	2003	38.78	26.54	1.13	11.1	33.78	11.25	11.43	4.31	6.79	27.45	0.72	26.73
Guatemala	2002	31.1	23.16	1.5	6.44	40.68	12.63	12.96	3.64	11.44	28.22	0.31	27.92
Mexico	2002	35.33	22.23	2.93	10.16	43.79	14.87	17.61	4.3	7.01	20.88	0.14	20.74
Nicaragua	2001	24.19	14.92	1.68	7.59	47.12	16.15	14.74	5.98	10.26	28.7	0.22	28.47
Paraguay	2003	17.93	6.15	1.05	10.74	48.06	15.74	15.79	11.79	4.74	34.01	0.59	33.42
Peru	2002	18.15	9.72	0.89	7.54	45.66	16.57	14.86	5.44	8.8	36.19	1.4	34.79
Uruguay	2004	51.85	29.96	3.98	18.61	21.81	7.08	6.69	6.65	1.4	26.34	5.75	20.59
Venezuela, R. B. de	2003	38.77	21.8	2.37	14.6	22.55	8.24	9.47	2.06	2.77	38.68	3.46	35.22
Latin America		40.18	25.32	3.75	11.11	33.24	10.1	11.86	5.52	5.76	26.58	2.94	23.64

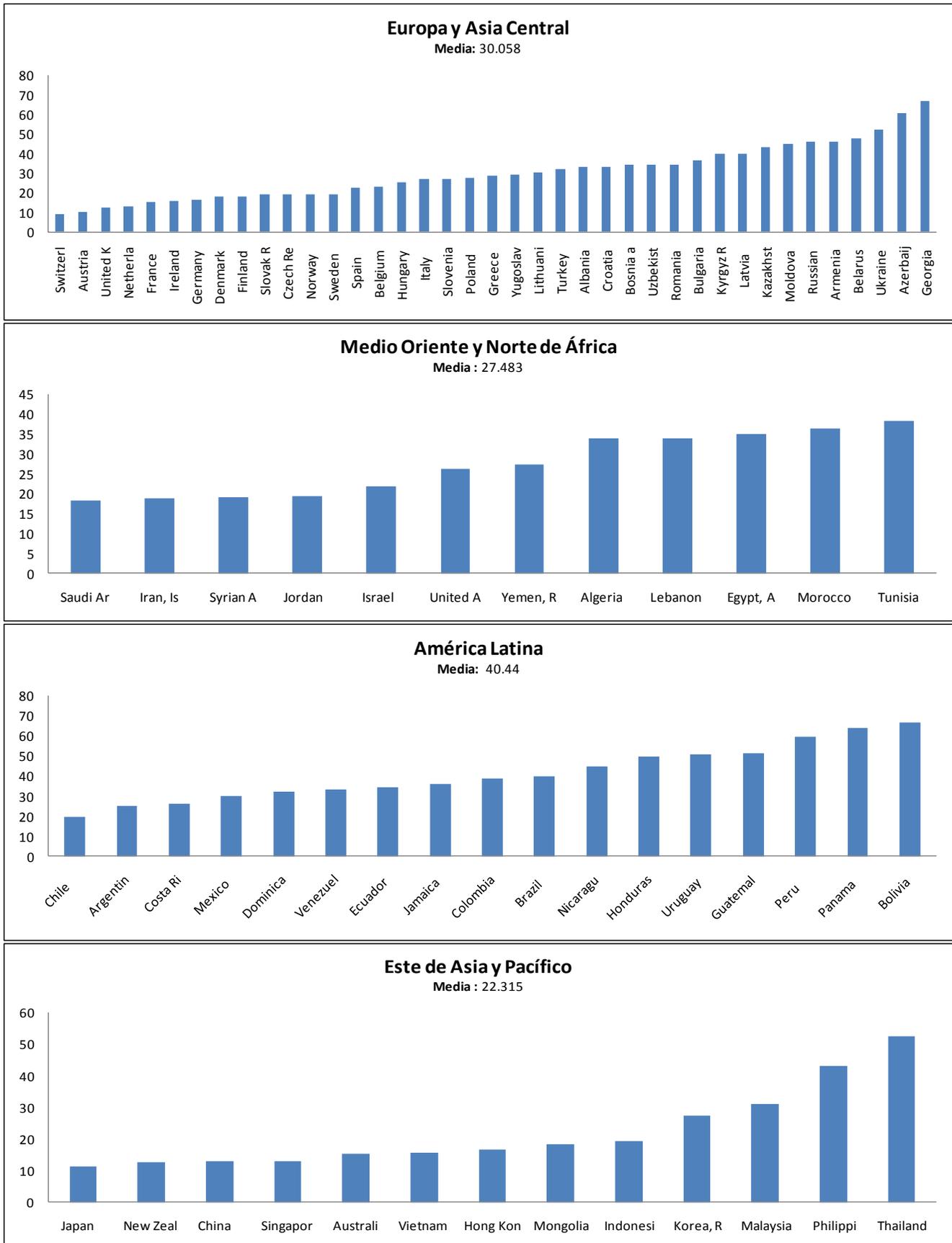
(Perry *et al.*, 2007: 49)

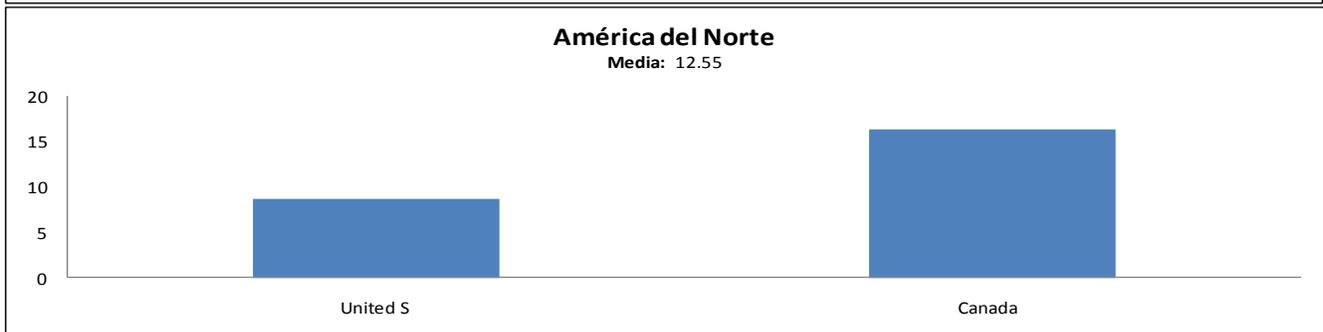
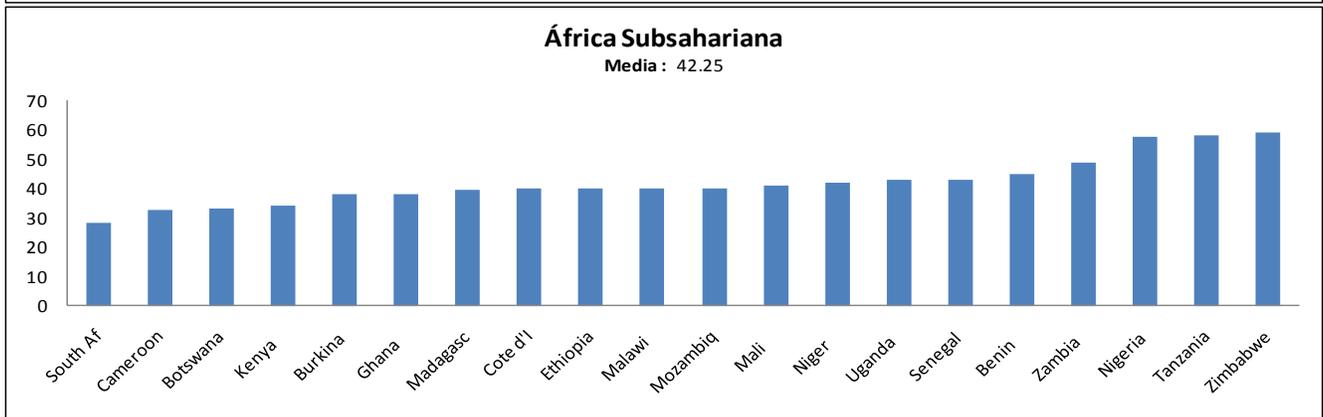
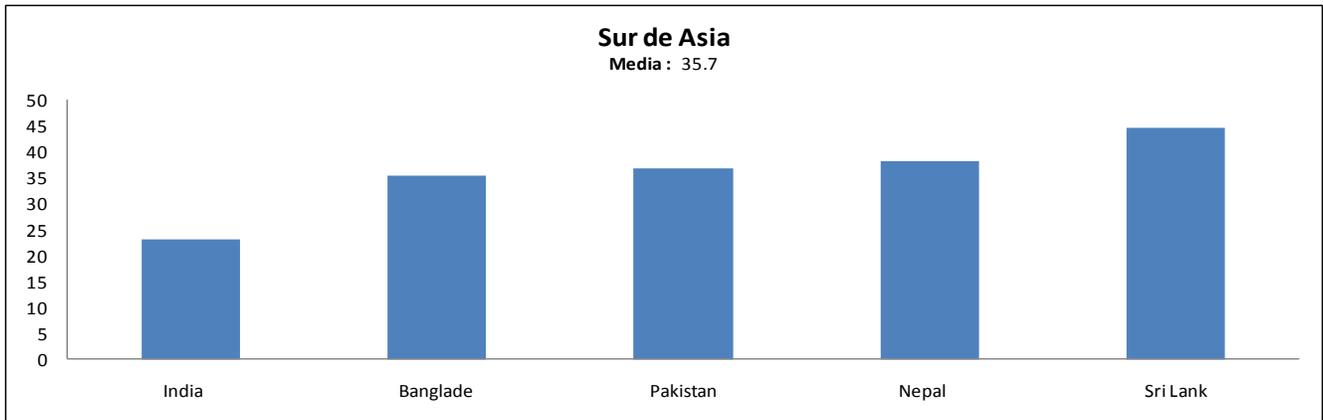
**Cuadro 2. Países (tamaño de la economía informal)**

Europa y Asia Central	Medio Oriente y Norte de África	América Latina y el Caribe	Este de Asia y Pacífico	Sur de Asia	América del Norte	África Subsahariana
Albania	Algeria	Argentina	Australia	Banglade	Canada	Angola
Armenia	Egypt	Bolivia	Cambodia	Bhutan	United States	Benin
Austria	Iran	Brazil	China	India		Botswana
Azerbaijan	Israel	Chile	Fiji	Maldives		Burkina Faso
Belarus	Jordan	Colombia	Hong Kon	Nepal		Burundi
Belgium	Kuwait	Costa Rica	Indonesi	Pakista n		Cameroon
Bosnia a	Lebanon	Dominican Rep	Japan	Sri Lanka		Central African Republic
Bulgaria	Morocco	Ecuador	Kiribati			Chad
Croatia	Oman	El Salvador	Korea, R			Congo, Dem. Rep
Czech Re	Saudi Ar	Guatemala	Lao PDR			Congo, Rep
Denmark	Syria	Haití	Malaysia			Cote d'I
Estonia	Tunisia	Honduras	Marshall Islands			Ethiopia
Finland	United Arab Emirates	Jamaica	Micronesia			Ghana
France	Yemen, Rep.	Mexico	Mongolia			Guinea
Georgia		Nicaragua	New Zeal			Kenya
Germany		Panama	Palau			Lesotho
Greece		Paraguay	Papua New Guinea			Madagascar
Hungary		Peru	Philippi			Malawi
Ireland		Puerto Rico	Samoa			Mali
Italy		Uruguay	Singapore			Mauritania
Kazakhstan		Venezuela	Solomon Islands			Mozambique
Kyrgyz Republic			Taiwan, China			Namibia
Latvia			Thailand			Niger
Lithuania			Tonga			Nigeria
Macedonia			Vanuatu			Rwanda
Moldova			Vietnam			Senegal
Netherla						Sierra Leone
Norway						South Af
Poland						Tanzania
Portugal						Togo
Romania						Uganda
Russia						Zambia
Serbia and Montenegro						Zimbabwe
Slovak R						
Slovenia						
Spain						
Sweden						
Switzerl						
Turkey						
Ukraine						
United Kingdom						
Uzbekistan						

(Elaboración propia con base en Schneider, 2005)

**Cuadro 3. Economía informal en países (por región 2000-2003)**





(Elaboración propia con base en Schneider, 2005)

## II

### ***Atrápame Si Puedes.***

### **La evasión de las empresas a la seguridad social**

¿Cuáles son los principales incentivos que enfrenta una empresa en su decisión de cumplimiento cuando sabe que existe una probabilidad de que sea fiscalizada por el gobierno? En este capítulo intento responder a esta pregunta a través de un marco analítico que se basa en la formulación un juego simple de información imperfecta que modela la interacción entre empresas privadas y agencias gubernamentales. Una de las ventajas de modelar la interacción entre empresas y fiscalizadores tomando en cuenta la incertidumbre es la posibilidad de desagregar los mecanismos que conducen al cumplimiento de las empresas tomando en cuenta la capacidad de *enforcement*<sup>12</sup> del Estado.<sup>13</sup> Lo anterior implica dar cuenta de los diferentes aspectos asociados a la fiscalización que la empresa incorpora en su cálculo al decidir si cumple o evade.

Estructuro el capítulo de la siguiente manera. Primero, presento las principales ideas teóricas que subyacen al planteamiento del modelo analítico, básicamente desarrollo el siguiente argumento: el cumplimiento con la seguridad social implica el establecimiento de un contrato entre gobierno y contribuyentes. El intercambio consiste en el pago de las contribuciones por parte de las empresas a cambio de la provisión de servicios de salud por parte del gobierno. Posteriormente explico por qué la decisión de cumplimiento pertenece fundamentalmente al empleador, en seguida defino los conceptos de cumplimiento y fiscalización y presento el juego entre empresas y agencia

---

<sup>12</sup> Utilizo el término en inglés por falta de una traducción adecuada al español.

<sup>13</sup> Aunque el cumplimiento con las obligaciones de seguridad social se ha comenzado a estudiar recientemente, el problema puede ser analizado desde diferentes perspectivas, es decir, de manera similar a cómo ha sido estudiado el problema del cumplimiento con las obligaciones impositivas, podríamos pensar el problema del cumplimiento con la seguridad social como un problema de diseño organizacional, de oferta de trabajo, de finanzas públicas, de ética, de *enforcement* de la ley o bien, como una combinación de todos ellos (Andreoni *et al.*, 1998). En este trabajo el énfasis está puesto en las decisiones de la empresa, incorporando la probabilidad de fiscalización del gobierno.

fiscalizadora. Finalmente desprendo las hipótesis y presento la operacionalización de variables.

## **1. El Contrato de la seguridad social**

A partir del artículo seminal de Becker (1968) se ha generado una vasta literatura de estudios sobre los determinantes del cumplimiento con las normas. Específicamente los estudios sobre cumplimiento con las obligaciones impositivas tienen su origen en el enfoque de la disuasión basado en la economía del delito. Bajo este paradigma el individuo es concebido como un agente racional que maximiza la utilidad esperada de cumplir a través de un cálculo tipo costo-beneficio tomando en cuenta la probabilidad de ser detectado y sancionado. Las variables explicativas estaban asociadas al ingreso del individuo, la tasa impositiva y una probabilidad de ser auditado. Una de las consecuencias del análisis era que si el gobierno impone una multa lo suficientemente alta, la evasión decrecería. Sin embargo, una de las críticas a este tipo de análisis es que en la realidad la imposición de penas tan altas no es posible y a pesar de las bajas tasas de auditorías existen países donde el cumplimiento con los impuestos es alto. Las limitaciones del enfoque tradicional han sido señaladas en estudios posteriores y han dado paso a la generación de mejores teorías y modelos más complejos basados en la teoría de juegos y en modelos de tipo principal-agente (Andreoni *et al.*, 1998). En estos estudios el efecto disuasorio (como por ejemplo las actividades de auditorías) del gobierno sigue siendo un factor importante para explicar el cumplimiento (Scholz, 1984, 1991 y 1997; Scotchmer, 1987; Bergman, 2002a, 2002b y 2003; Alm y McKee, 2003 y 2006; Bergman y Nevárez, 2006), sin embargo, se han incluido en el análisis elementos que van más allá del *enforcement* o de la administración tributaria. Por ejemplo, se ha analizado el efecto de la percepción de los contribuyentes sobre la legitimidad de la norma y el entorno en el que operan los individuos, y cómo diferencias en estas percepciones generan equilibrios autosustentables de cumplimiento o evasión (Bergman y Nevárez, 2005; Bergman, *en prensa*), también se ha estudiado la relación existente entre las normas sociales y las

normas legales (Posner, 1997), el efecto en el cumplimiento de la confianza en el gobierno y entre ciudadanos (Scholz y Lubell, 1998; Scholz, 1998), el efecto de la coordinación y la comunicación de los contribuyentes en las estrategias de auditoría de la autoridad fiscal (Alm y Mckee, 2006) y la estrategia racional de cumplimiento cuasi-voluntario (Levi, 1998).

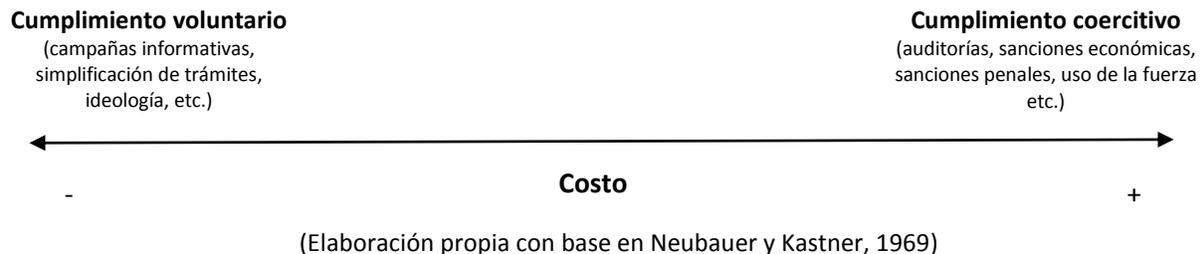
Como expliqué en el capítulo anterior, la literatura sobre cumplimiento con la seguridad social es escasa. Mi propósito en este trabajo de investigación consiste en analizar los factores que dan cuenta de la variación en los niveles de cumplimiento con las contribuciones de seguridad social en México. No pretendo entrar en el debate de si la evasión ha seguido un patrón creciente, mi objetivo tampoco consiste en analizar la formación de percepciones entre los contribuyentes acerca de la legitimidad del sistema de seguridad social que generan equilibrios estables de cumplimiento o evasión. El énfasis en este trabajo de investigación es estudiar el cumplimiento como una situación estratégica entre empresas y agencias de gobierno que han establecido previamente un contrato en el que la empresa está obligada a pagar las contribuciones a la seguridad social con la finalidad de que sus trabajadores reciban el derecho a la seguridad social que el gobierno genera a través de la provisión de los servicios de salud. Al aproximarme al problema de esta forma parto del trabajo seminal de Levi *Of Rule and Revenue* (1998) donde desarrolla la teoría acerca del cumplimiento cuasi-voluntario.

### **1.1 Cumplimiento cuasi-voluntario y seguridad social**

Aproximar una política como un contrato establecido entre gobierno y ciudadanos implica centrar el problema del cumplimiento como una situación estratégica entre agentes. El problema del gorrón o *free rider* aparece de manera natural; “it is in each person’s interest to make a contract and then break it, thus receiving the benefits without incurring the costs” (Levi, 1998: 49). El gobierno puede reducir los costos del cumplimiento a través de la coerción, el establecimiento de normas sociales o la ideología y la creación de cumplimiento cuasi-voluntario. Si pensamos en un *continuum* (ver figura 2.1) los

mecanismos de cumplimiento de las normas a disposición del estado<sup>14</sup>, en un extremo tenemos los de tipo voluntario, y en el otro los mecanismos de tipo coercitivo identificados con la teoría de la disuasión. Ejemplos de mecanismos de cumplimiento voluntario son campañas informativas, simplificación de trámites, o la ideología como un recurso con el que cuenta el gobierno cuando los ciudadanos comparten valores asociados a la norma. Por otro lado, ejemplos de cumplimiento coercitivo incluyen auditorías, la imposición de penas o incluso la fuerza. Siguiendo este orden, el costo de los mecanismos de cumplimiento voluntario es menor que el costo de los mecanismos de cumplimiento coercitivo (Neubauer y Kastner, 1969: 1).

**Figura 1.1**  
**Mecanismos de**  
**cumplimiento a disposición**  
**del Estado**



Sin embargo, la naturaleza contractual de una política como el pago de impuestos o el pago a las contribuciones de seguridad social hace poco probable que el cumplimiento sea una respuesta que proviene únicamente de valores compartidos (ideología) o del poder coercitivo del gobierno (sanciones). El cumplimiento cuasi-voluntario pone énfasis en el intercambio que se genera del contrato establecido. Es *voluntario* por que los contribuyentes eligen pagar de manera contingente a que los

<sup>14</sup> En un sistema político diferentes actores intervienen en la decisión de establecer los mecanismos de cumplimiento más adecuados para el objetivo establecido. Sin embargo, para determinar el nivel de cumplimiento el criterio es claro: “el éxito en el cumplimiento de un sistema está determinado por el costo del mecanismo de inducción del cumplimiento por unidad de retorno, controlando por el ámbito de actividad” (Neubauer y Kastner, 1969: 634).

demás lo hagan y a que el gobierno provea los bienes y servicios por cumplir, y es *cuasi* por que los evasores están sujetos a la coerción en caso de ser detectados y sancionados (*Idem*: 53). La importancia del efecto disuasorio no recae únicamente sobre los posibles evasores, su función es generar la percepción de que los *demás* están siendo obligados a cumplir con su parte, es decir, el *enforcement* tiene un efecto reforzador en la percepción de los que cumplen acerca de que los demás también lo hacen. Por otro lado, si el gobierno no cumple con su parte del contrato en generar los beneficios prometidos de cumplir, los incentivos de romper el contrato aumentan.

### **1.2 El problema del *gorrón* y la evasión a la seguridad social**

Cuando se analiza el problema del cumplimiento con las obligaciones impositivas el problema del *gorrón* consiste en el peligro latente de que los individuos se beneficien del bien colectivo a pesar de no haber contribuido en su provisión. Este problema no está presente en el caso del cumplimiento a las contribuciones a la seguridad social, la evasión genera un problema distinto. Quienes no contribuyen no pueden acceder a los servicios de salud que provee el gobierno, sin embargo, una vez que el cumplimiento alcanzó cierto nivel y el bien (que en este caso es el servicio de salud pública) ha sido generado, el cumplimiento con las contribuciones representa inversión pública para extender y mejorar la calidad del servicio. Altos niveles de evasión generan problemas al gobierno para cumplir con su parte del contrato de proveer servicios de salud de calidad a quienes contribuyen, de esta forma refuerzan los comportamientos de incumplimiento. El efecto del *enforcement* no es en este caso generar la percepción de que los que cumplen no están siendo *suckers* por que otros se benefician sin contribuir, sino más bien de que se genera el nivel necesario de contribuciones para proveer servicios de calidad a quienes contribuyen. Sin la existencia del problema del *gorrón* el problema del cumplimiento con las contribuciones a la seguridad social recae fuertemente en la capacidad de

*enforcement*<sup>15</sup> del gobierno para detectar y sancionar a los evasores y asegurar la provisión adecuada de servicios de servicios de salud.

## **2. Actores, Conceptos y Construcción del Modelo Analítico**

En este apartado desarrollo un marco analítico para estudiar el problema cumplimiento con la seguridad social. Primero, explico por qué la decisión de cumplimiento pertenece fundamentalmente a los empleadores. Posteriormente defino qué entiendo por cumplimiento y fiscalización, y finalmente presento un juego simple que modela el cumplimiento con la seguridad social como una situación estratégica entre empresas y agencias de gobierno.

### **2.1 El Cumplimiento. Una decisión de los empleadores**

Algunos estudios han señalado las principales causas que conducen a la evasión de las contribuciones de seguridad social por parte de las empresas (Bailey y Turner, 1997; Perry *et al.*, 2007; Nyland *et al.*, 2006), las razones por las que los trabajadores desean emplearse en el sector informal ó los motivos por los que no están dispuestos a reportar a empleadores evasores, y con relación al gobierno, por qué algunos toleran la evasión o no tienen los mecanismos adecuados para prevenirla (Bailey y Turner, 1997). Si bien el cumplimiento con la seguridad social depende de la interacción entre empleadores, trabajadores y gobierno, y los incentivos que cada uno de ellos enfrenta, en este trabajo de investigación argumento que el cumplimiento es una decisión que pertenece fundamentalmente a las empresas. Los trabajadores propiamente no cumplen o evaden, éstos tienen incentivos para desear estar inscritos a la seguridad social o no, el

---

<sup>15</sup> Si pensamos el problema en términos de los tipos de evasión el subregistro implicaría que quienes no contribuyen no acceden a los servicios de salud. Sin embargo, la subdeclaración plantea el siguiente problema: quienes contribuyen pero subdeclaran acceden a los servicios de salud pagando una cuota menor a la que deberían pagar. El monto recaudado por el gobierno es menor del que debería ser y por lo tanto, la inversión en los servicios de salud se ve afectada directamente. Por lo tanto, el *enforcement* es fundamental no solo para restablecer los derechos de los trabajadores que no se encuentran registrados por que el patrón desea evadir, sino también para asegurar los niveles adecuados en la recolección de cuotas-obrero patronales que finalmente se traducen en inversión de infraestructura de los servicios de salud.

cumplimiento o la evasión es una decisión del empleador en tanto son ellos quienes están obligados a afiliar a sus trabajadores y transferir las cuotas al sistema de seguridad social.

Primero, puesto que la responsabilidad legal de pagar las contribuciones de seguridad social recae sobre los empleadores, las posibilidades de evadir de los trabajadores dependen de que el empleador desee evadir y por lo tanto, de que ambos lleguen a un acuerdo en el que se coludan, a cambio, el patrón pudiera o no dar al trabajador una compensación económica u ofrecerle un mejor salario. Segundo, por lo general los trabajadores auto-empleados no están obligados a contribuir a la seguridad social, por lo tanto no se puede hablar de auto-empleados evasores. Tercero, si el trabajador no desea contribuir a la seguridad social y no es un auto-empleado buscará emplearse en aquéllos negocios donde la facilidad de evadir es mayor, como en el caso de las microempresas o de los negocios familiares.<sup>16</sup> Cuarto, tomemos el caso del trabajador que no está al pendiente del pago de sus contribuciones a la seguridad social, por lo tanto, si el patrón desea evadir o incluso defraudar al sistema de seguridad social,<sup>17</sup> lo hará fácilmente (Bailey y Turner, 1997:3).

En todos los casos la decisión de evadir pertenece fundamentalmente al empleador. El único mecanismo que existe para aquel trabajador que desea contribuir mientras su empleador no lo hace, es la denuncia del patrón –por parte del trabajador–

---

<sup>16</sup> Como muestra el reciente informe del Banco Mundial (Perry *et al*, 2007), en realidad en los países de América Latina existe gran heterogeneidad en las motivaciones de los trabajadores para emplearse en el sector informal, tanto la visión de la exclusión como la visión de salida (voluntaria) del empleo formal tienen sustento empírico. Sin embargo, en el caso de algunos países como México y República Dominicana el estudio muestra que el mercado laboral está mucho más integrado en comparación con países como Brasil o Colombia, donde la segmentación del mercado laboral es más fuerte. En el caso de los primeros, la mayoría de los trabajadores informales eligen voluntariamente emplearse en el sector informal. En parte, esto lleva a consideraciones importantes acerca del tipo de reformas que deberían seguirse, pues en el caso de países como México y Colombia un componente adicional para reducir la informalidad sería la reforma en el diseño y provisión de los beneficios de seguridad social (*Idem*: 7).

<sup>17</sup> Según el artículo 307 de la Ley de Seguridad social (LSS) en México “cometen el delito de defraudación a los regímenes del seguro social, los patrones o sus representantes y demás sujetos obligados que, con uso de engaños o aprovechamiento de errores omitan total o parcialmente el pago de las cuotas obrero patronales u obtengan un beneficio indebido con perjuicio al Instituto o a los trabajadores”. El delito de defraudación es sancionado con prisión, el tiempo depende de la cuantía por la cual se defraudó y, en caso de ser delito calificado, es decir, cuando a sabiendas se omiten la totalidad de las cuotas, la pena se aumenta en una mitad (artículo 309, LSS).

ante las instituciones de seguridad social. Sin embargo, en contextos sociales en donde existe baja confianza en las instituciones estatales y una percepción negativa acerca de la efectividad de *enforcement* del gobierno, el trabajador tendrá menos incentivos para denunciar si cree que reportar a un patrón evasor no tendrá efecto alguno en su situación acerca de la afiliación al sistema de seguridad social. En México, el número de reportes o denuncias de trabajadores a patrones evasores es muy bajo, aproximadamente 42, 000 (para el año 2007), las cuales incluyen solicitudes recibidas para verificar la correcta afiliación del trabajador e investigar los posibles riesgos de trabajo. Sin embargo, aproximadamente el 30% quedaron sin atender (12, 532). Bailey y Turner (1997:7) señalan dos de las razones fundamentales por las que un trabajador puede ser renuente a reportar a un empleador evasor: 1) los trabajadores pueden temer perder su trabajo y convertirse en desempleados, esto sobre todo en países en desarrollo donde existe un exceso de oferta de trabajo relativa al empleo formal, los trabajadores pueden temer perder su trabajo y convertirse en desempleados y, 2) la falta de empoderamiento que el trabajador percibe al lidiar con grandes empresas y con el gobierno. Esto se encuentra directamente relacionado con las condiciones de desigualdad económica y de acceso a la justicia en los países en desarrollo; “the *exclusionary state*” donde parece existir un contrato social imperfecto (Perry *et al.*, 1997: 218).

Consecuentemente, y con base en los argumentos expuestos el marco analítico que desarrollo en los siguientes apartados plantea la interacción entre empresas y agencias de gobierno para explicar los determinantes del cumplimiento con la seguridad a nivel de empresa, y excluyo a los trabajadores como actores relevantes en la decisión de cumplimiento.

## **2.2 Cumplimiento y fiscalización**

Por cumplimiento entiendo la acción de la empresa –o patrón- de registrar a la totalidad de los trabajadores contratados con base en el salario real de cada trabajador. Por lo tanto, la empresa puede evadir de dos formas, por subregistro o subdeclaración. La

anterior sucede cuando la empresa omite total o parcialmente el registro de sus trabajadores al sistema de seguridad social. La última ocurre cuando la empresa registra a todos o parte de sus trabajadores al sistema de seguridad social con un salario menor al que realmente perciben. Esta definición de cumplimiento es consistente con la literatura sobre evasión a los sistemas de seguridad social (Bailey y Turner, 1997; Nyland *et al.*, 2006; Marshall, 2007), y con los estudios sobre informalidad que parten de la perspectiva legal explicada en el capítulo anterior (Gasparini y Bertranou, 2005; Auerbach *et al.*, 2005; Perry *et al.*, 2007).

Al fiscalizar, la agencia gubernamental revisa el *status* de una empresa en relación al cumplimiento con sus obligaciones de seguridad social con la finalidad de determinar la correcta afiliación de los trabajadores al sistema de seguridad social. En caso de encontrar que la empresa evade, entonces sanciona. Sin embargo la fiscalización implica diversos costos para el gobierno; como por ejemplo en términos de diseño organizacional, la existencia de diferentes subunidades encargadas de las distintas etapas de la fiscalización (desde el diseño de la estrategia hasta la imposición de penas), otros ejemplos de costos más específicos son el personal fiscalizador y la inversión en sistemas de información adecuados para detectar el incumplimiento.

### **2.3 El juego de cumplimiento entre empresas y agencia fiscalizadora**

El juego<sup>18</sup> que desarrollo a continuación analiza los determinantes del cumplimiento tomando en cuenta los intereses del agente privado y de la agencia gubernamental, el equilibrio resultante es un conjunto de estrategias mixtas que surge de la interacción entre empresa y agencia fiscalizadora.<sup>19</sup> La figura 2.3 representa la estructura básica del juego en forma secuencial con información imperfecta. La empresa –jugador uno–

---

<sup>18</sup> En la construcción del modelo teórico la empresa evade cuando incumple con sus obligaciones de seguridad social (aplica para subregistro y subdeclaración de manera combinada) y, por otro lado, respecto al acto de fiscalizar supongo que éste implica un alto costo y –con fines de simplificación– en el caso de que se fiscalice a una empresa evasora ésta es sancionada, es decir, no separo los actos de detección y sanción.

<sup>19</sup> Acerca de los supuestos básicos de la teoría de juegos y las características de los juegos extensos con información imperfecta ver anexo 1.

comienza el juego y la agencia fiscalizadora –jugador dos– al momento de entrar en el juego tiene incertidumbre acerca de a qué tipo de empresa se enfrenta (línea punteada), es decir, no sabe con certeza si la empresa cumple o evade. Los pagos correspondientes a cada jugador de acuerdo a cada uno de los perfiles se muestran en la parte inferior del juego.<sup>20</sup>

### **2.3.1 Intereses de la empresa**

Cuando una empresa toma decisiones acerca de cómo operar o en qué grado cumplir con las regulaciones laborales es razonable suponer que su interés consiste en la maximización de ganancias. Por lo tanto, al tomar la decisión hará un cálculo para sopesar los costos y beneficios de cumplir. En su decisión debe considerar también la probabilidad de ser fiscalizada por la agencia gubernamental. La decisión de la empresa depende entonces del resultado del cálculo racional que haga sobre los costos y beneficios de cumplir tomando en cuenta, entre los costos, una probabilidad de ser fiscalizada por el gobierno. Del mismo modo en que la agencia fiscalizadora no da por supuesto el cumplimiento, la empresa tampoco da por supuesta la fiscalización. Si la empresa decide cumplir y es fiscalizada, recibe un pago igual a sus ganancias de producción (G) más el beneficio de proveer los servicios públicos de salud a sus trabajadores (D), a lo que debe restar el costo de las contribuciones de seguridad social (t) y, además puesto que ha sido fiscalizada, un costo por recibir a los auditores (r) (resultado en el extremo izquierdo). Cuando cumple pero no ha sido fiscalizada, recibe sus ganancias de producción más el beneficio de proveer de servicios públicos de salud a sus trabajadores menos el costo de la seguridad social. Por otro lado, cuando la empresa evade y es fiscalizada, el pago que recibe se compone por las ganancias de producción menos el costo de recibir a los auditores, el costo de la seguridad social, un monto determinado por concepto de multa (m) y, un costo de reputación por ser un evasor (b). Por último, cuando la empresa decide evadir y no es fiscalizada ésta recibe un pago igual a las ganancias de producción.

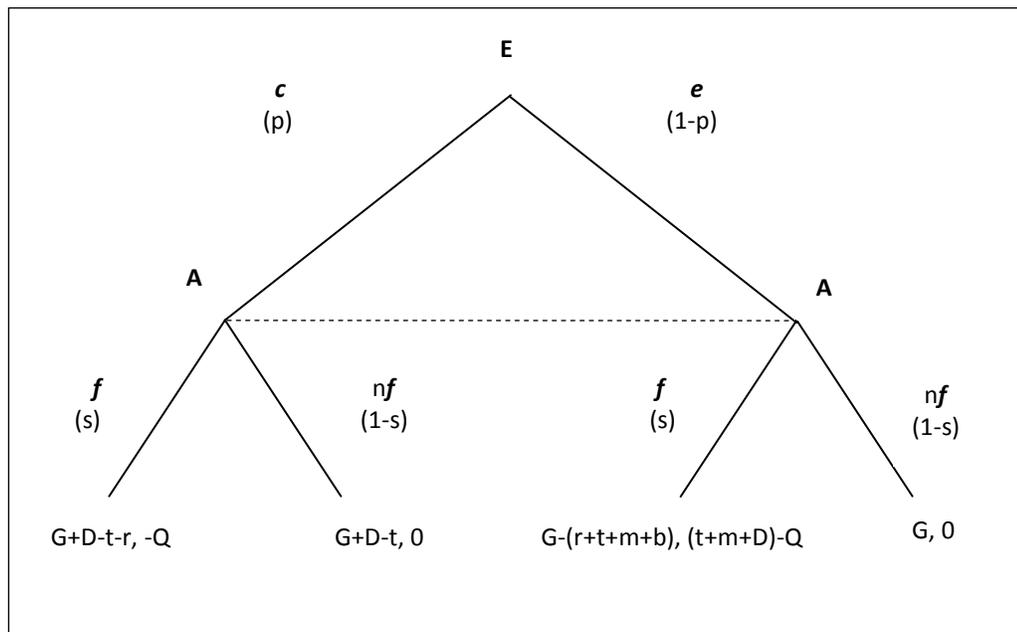
---

<sup>20</sup> El primero corresponde al jugador uno y el segundo al jugador dos.

### 2.3.2 Intereses de la agencia fiscalizadora

En un estado ideal de las cosas, la agencia fiscalizadora preferiría que las empresas fuesen todas cumplidoras y, entonces, que no fuese necesario fiscalizar. Sin embargo, sabe de antemano que los comportamientos de desviación están siempre presentes y que éstos afectan la capacidad del gobierno para cumplir con su parte del contrato, es decir, para generar servicios de salud adecuados. Cuando la agencia fiscaliza a una empresa cumplidora, recibe un pago igual al costo de fiscalizar ( $Q$ ). En cambio, cuando fiscaliza a una empresa evasora, el pago que recibe es igual a la contribución que evadió la empresa ( $t$ ), un monto de multa impuesta por evasión ( $t$ ), el beneficio de contribuir a la provisión de servicios adecuados de salud<sup>21</sup> ( $D$ ) y finalmente, el costo de fiscalizar. Cuando no fiscaliza, la agencia recibe un pago de cero.

Figura 2.3 El juego. Cumplimiento y fiscalización



<sup>21</sup> Recuérdese que en el caso del cumplimiento con la seguridad social el efecto del *enforcement* no es disuadir a los *gorriones* que se benefician sin contribuir, sino más bien limitar los comportamientos de evasión que tienen un efecto directo en la calidad de los servicios de salud que el gobierno debe proveer como parte del contrato (Ver apartado 1.2).

### 2.3.3 Ordenamiento de preferencias

El orden de preferencias para la empresa es el siguiente. Prefiere evadir y no ser fiscalizada, ya que es el perfil que le reporta la mayor utilidad (suponiendo que para la empresa  $G > G+D-t$ ).<sup>22</sup> Luego prefiere cumplir y no ser fiscalizada, que cumplir y ser fiscalizada. Su última preferencia es evadir y ser fiscalizada ya que el pago que recibe es siempre el menor.

e,nf	<b>P</b>	c,nf	<b>P</b>	c,f	<b>P</b>	e,f
(G)		(G+D-t)		(G+D-t-r)		(G - [r + t + m + b])

Por otro lado, la agencia fiscalizadora siempre prefiere fiscalizar a una evasora frente a fiscalizar a una cumplidora que es su última preferencia, ya que la utilidad que recibe en la primera situación es mayor (Suponiendo que  $t+m+D > Q$ ). Además, es indiferente entre no fiscalizar a una evasora y no fiscalizar a una cumplidora, ya que en ambos casos recibe un pago igual a cero. Sin embargo, nótese que prefiere no fiscalizar a una cumplidora que fiscalizarla.

e,f	<b>P</b>	c,nf	<b>I</b>	e,nf	<b>P</b>	c,f
([t+ m + D] - Q)		(0)		(0)		(-Q)

### 2.3.4 Solución del juego

Para encontrar el equilibrio en estrategias mixtas es necesario encontrar el valor de  $p$  (probabilidad de cumplir) que deja indiferente a la Agencia fiscalizadora entre fiscalizar y no fiscalizar. Posteriormente, encontramos el valor de  $s$  que deja indiferente a la empresa entre cumplir y no cumplir. En ambos casos, el procedimiento es el mismo. Por ejemplo, para encontrar el valor de  $p$  el procedimiento consiste en multiplicar la probabilidad de que una empresa cumpla por el pago que recibe la agencia cuando la fiscaliza, más la

<sup>22</sup> El supuesto implica que el costo de la seguridad social es mayor que la valoración de la empresa acerca de los servicios de salud ( $t>D$ ) a los que acceden sus trabajadores por haberlos inscrito al sistema de seguridad social. Este supuesto es solamente plausible en aquellos contextos en donde los servicios de seguridad social pública son deficientes o poco atractivos. Como expliqué en la revisión de la literatura, esto suele suceder en América Latina, y específicamente en el caso de México es plausible aceptar este supuesto, pues como se verá en el siguiente capítulo, la calidad de los servicios de salud es baja.

probabilidad de que una empresa sea evasora  $1-p$  (probabilidad de evadir) por el pago que recibe la agencia si la fiscaliza. Lo anterior se iguala con la utilidad que recibe la agencia de no fiscalizar, lo que es igual a  $p$  por el pago que recibe la agencia de no fiscalizar a una cumplidora, más  $1-p$  por el pago que recibe la agencia de no fiscalizar a una evasora. El cálculo no implica más que el uso de álgebra como se muestra a continuación.

\*Valor de  $p$  que deja indiferente a la agencia (A) entre fiscalizar (f) y no fiscalizar (nf)

$$p(-Q)+1-p(\alpha-Q) = p(0)+1-p(0)$$

$$-pQ + \alpha - Q - p\alpha + pQ = 0$$

$$-p\alpha = -\alpha + Q$$

$$-p = (-\alpha + Q) / \alpha$$

$$-p = -1 + (Q / \alpha)$$

$$p = 1 - (Q / \alpha)$$

Sustituyendo  $\alpha$ ,

$$p^* = 1 - (Q / (t + m + D))$$

$$0 \leq p^* \leq 1$$

Donde,

$$\alpha = (t + m + D)$$

$$\alpha \geq Q$$

\*Valor de  $s$  que deja indiferente a la empresa (E) entre cumplir (c) y evadir (e)

$$s(G+D-t-r)+1-s(G+D-t) = s(G+H)+1-s(G)$$

$$sG+sD+st-sr+G+D-t-sG-sD+st = sG+sH+G-sG$$

$$-sr-sH = -G-D+t+G$$

$$s(-r-H) = t-D$$

$$s = (t-D) / (-r-H)$$

sustituyendo H,

$$s = (t-D) / (-r - (-r-t-m-b))$$

$$s = (t-D) / (-r+r+t+m+b)$$

$$s^* = (t-D) / (t+m+b)$$

$$0 \leq s^* \leq 1$$

Donde,

$$H = -r-t-m-b$$

### **2.3.5 Equilibrio en estrategias mixtas congruentes con creencias**

Antes de indicar el equilibrio en estrategias mixtas hay que corroborar que éste sea el único, es decir, que no existan equilibrios en estrategias puras. Suponiendo que la agencia se encuentra en el caso de una empresa evasora y no fiscaliza, ésta tiene incentivos para cambiar de estrategia a fiscalizar, ya que el pago que recibiría sería mayor a cero. Por lo tanto, el perfil **e,nf** no es equilibrio  $((t+m+D)-Q$  vs  $0)$ . Ahora, suponiendo que la agencia se encuentra en el caso de fiscalizar a una evasora, ésta no tiene incentivos para cambiar de estrategia, ya que todos los demás pagos que recibiría serían menores. Sin embargo, si la empresa sabe que la agencia va a fiscalizar tiene incentivos para cambiar de estrategia (de

evasión a cumplimiento), ya que el pago que recibiría es mayor ( $G-(r+t+m+b)$  vs  $G-t-r$ ). Por lo tanto, el perfil **e,f** no es equilibrio en estrategia pura. Siguiendo la misma lógica, si la agencia sabe de antemano que la empresa cumplirá, tiene incentivos para no fiscalizar ya que el pago que recibiría es mayor que el que recibe si fiscaliza ( $0$  vs  $-Q$ ). Por lo tanto, el perfil **c,f** no es equilibrio en estrategias puras. Finalmente, si la empresa sabe de antemano que la agencia no va a fiscalizar, tiene incentivos para cambiar de estrategia de cumplimiento a evasión, ya que recibiría un pago mayor ( $G$  vs  $G+D-t$ ). Por lo tanto, el perfil **c,nf** no es equilibrio en estrategias puras. Así corroboramos que el único equilibrio es el equilibrio en estrategias mixtas:

$$[1-(Q/t+m+D) \text{ c}, 1-[1-(Q/t+m+D)] \text{ e} ; t-D/(t+m+b) \text{ f}, 1- [t-D/t+m+b] \text{ nf} : \\ t-D/(t+m+b) ; 1-(Q /t+m+D)]$$

En equilibrio, la empresa juega a cumplir con una probabilidad de  $1-(Q/t+m+D)$  y a evadir con una probabilidad de  $1-[1-(Q/t+m+D)]$ . Por otro lado, la agencia juega a fiscalizar con una probabilidad de  $t-D/(t+m+b)$  y a no fiscalizar con una probabilidad de  $1-[t-D/(t+m+b)]$ . Además, la condición de que las creencias sean congruentes con las estrategias implica que la empresa cree que la agencia juega a fiscalizar con una probabilidad de  $t-D/(t+m+b)$  y, del mismo modo, la agencia cree que la empresa juega a cumplir con una probabilidad de  $1-(Q/t+m+D)$ . De no cumplirse esto, los jugadores comenzarían a jugar con una probabilidad distinta, con el efecto de que el contrario tomaría decisiones en contra de sus intereses.

## 2.4 Hipótesis

Sabemos que el valor de  $p^* = 1-(Q/t+m+D)$  representa la probabilidad en equilibrio con la que una empresa elige la estrategia de cumplimiento, y  $1-p^*$  la probabilidad con la que elige evadir. Además, dado que suponemos que las estrategias son congruentes con las creencias, sus decisiones dependerán de la creencia que tenga la empresa acerca de la probabilidad de que la agencia fiscalice, el valor de  $s^*$ . En principio, si por alguna razón la percepción de la empresa acerca de la probabilidad de fiscalización fuese diferente a  $s^*$ ,

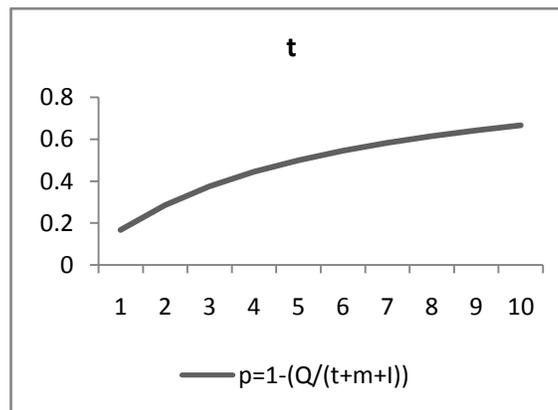
ésta respondería con una estrategia dominante. Por ejemplo, si la empresa creyera que la probabilidad de fiscalización es  $>s^*$ , su estrategia dominante sería la de cumplimiento, contrariamente, si la empresa creyera que la probabilidad de fiscalización es  $<s^*$ , su estrategia dominante sería evadir.

El razonamiento anterior equivale a relajar el supuesto de incertidumbre que asume el modelo, es decir, si la empresa tuviese razones para suponer que va a ser fiscalizada prefiere cumplir que evadir. Una de las razones por las cuáles pudiera suceder esto es que la agencia fiscalizadora enviara señales sobre su capacidad de fiscalización, a lo que la empresa respondería con estrategias dominantes.

Primera hipótesis: existe una relación positiva entre la capacidad fiscalizadora y el cumplimiento.

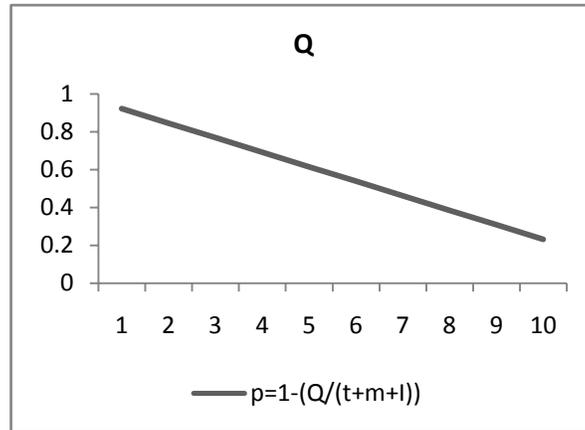
Con base en  $p^*$  a través de la estática comparada desprendo tres hipótesis más que evalúo empíricamente en el siguiente capítulo.<sup>23</sup>

Segunda hipótesis: existe una asociación positiva entre el costo de las contribuciones a la seguridad social y el cumplimiento.

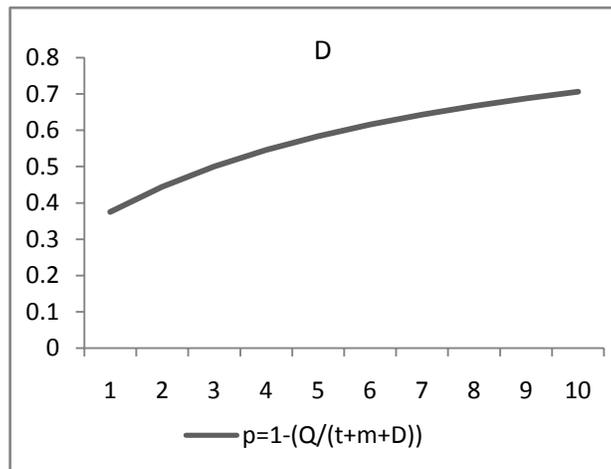


<sup>23</sup> Del juego se desprenden diversas hipótesis sobre la probabilidad de fiscalización (Ver anexo 2). Mi interés consiste en analizar los determinantes del cumplimiento, por lo tanto en el análisis empírico evalúo únicamente las hipótesis acerca de la probabilidad de cumplimiento  $p^*$ .

Tercera hipótesis: existe una asociación negativa entre el costo de fiscalización y el cumplimiento.



Cuarta hipótesis: existe una asociación positiva entre la calidad de los servicios de salud y el cumplimiento.



### 2.4.1 Implicaciones observables de las hipótesis

En este apartado el objetivo es presentar las implicaciones observables derivadas de los argumentos antes expuestos. En muchas ocasiones, es muy difícil poner a prueba las hipótesis de manera directa, en parte debido a la necesidad de contar con información muy detallada acerca del problema de investigación. Como expliqué en el capítulo anterior, la naturaleza –ilegal– de problemas como el de la informalidad o la evasión a las

contribuciones de seguridad social hace muy difícil contar con bases de datos precisas para medir la magnitud del problema y, por lo tanto, conocer las lógicas o los mecanismos que los explican. Geddes (2003: 65) sugiere que en situaciones como esta, es posible poner a prueba las *implicaciones* del argumento. “Descubrir las implicaciones de un argumento involucra preguntarnos de manera repetida: si este argumento fuese cierto, que observaría en el mundo real?” (*Idem*: 39). Siguiendo esta lógica, a continuación presento las implicaciones observables de cada una de las hipótesis planteadas.

Primero, de ser cierto el argumento sobre la capacidad fiscalizadora, observaríamos mayor probabilidad de cumplimiento cuando se destinan mayores recursos a las actividades de fiscalización. Estos recursos pueden ser de personal, tecnológicos, financieros etc. Segundo, con respecto a la hipótesis acerca del costo de la seguridad social, si la unidad de análisis fueran países deberíamos observar que en los países con más altas tasas de contribución a la seguridad social, el cumplimiento sería mayor. A pesar de que la hipótesis resulta contraintuitiva<sup>24</sup> existen estudios empíricos cuyos resultados sugieren que en América Latina se da esta relación (Marshall, 2007). En este trabajo de investigación la unidad de análisis son las empresas de un mismo país, el problema es más complicado, pues no existe variación en las tasas de contribución en sí mismas. Sin embargo, hay algunas variables relacionadas con el costo de la seguridad social que podrían hacer variar el costo entre empresas. Por ejemplo, las contribuciones a la seguridad social varían entre empresas según la tasa de riesgo asociada a la actividad económica. La variación es mínima y la explicación podría bien ser que las empresas tienen más incentivos a contribuir si tienen más altas tasas de riesgo, no por el costo de la contribución, sino porque los costos en que incurrirían a causa de los riesgos asociados al trabajo serían muy elevados. Asumiendo esta precaución, tendríamos que observar que en las empresas o sectores económicos con mayores niveles de riesgo, la probabilidad de

---

<sup>24</sup> De acuerdo al modelo analítico la lógica es la siguiente: con mayores tasas de contribución, más le conviene al gobierno fiscalizar, por lo que mayor sería la probabilidad de fiscalizar y, por tanto, mayor es la probabilidad de cumplimiento.

cumplimiento fuese mayor. Otra posibilidad es asociar el costo de las contribuciones al tamaño de la empresa en términos relativos. Es decir, el costo de las contribuciones en las empresas más grandes es menor que el de las empresas medianas como proporción de sus ganancias. Por lo tanto, esperaríamos una relación negativa entre el tamaño de la empresa y la probabilidad de cumplimiento. Tercero, el modelo predice que a medida que incrementa la calidad de los servicios de salud, la probabilidad de cumplimiento es mayor.

#### **2.4.2 Otras causas**

Algunos estudios han comprobado que existe una relación positiva entre el nivel de cumplimiento con las obligaciones a la seguridad social y el desarrollo económico (Auerbach *et al.*, 2005: 20; Marshall, 2007). En éstos la unidad de observación son los trabajadores y los resultados empíricos llegan a la conclusión de que la probabilidad de estar registrado en el sistema de seguridad social es mayor para trabajadores que viven en áreas urbanas, comparado con trabajadores que viven en áreas rurales. De igual forma, el PIB per cápita se asocia positivamente con el cumplimiento a las contribuciones de seguridad social. Por lo tanto, un primer control que incluyo en el análisis empírico es el nivel de desarrollo económico. Por otro lado, los estudios confirman una relación negativa entre el nivel de corrupción y el grado de cumplimiento con las contribuciones a la seguridad social (Chong y Gradstein, 2004; Marshall, 2007; Perry *et al.*, 2007). En este sentido, incluyo el nivel de corrupción como un segundo control. Finalmente, la última variable de control está asociada con el signo partidario del gobierno. Como sugiere la literatura sobre estados de bienestar en las democracias desarrolladas, la presencia de gobiernos de izquierda es determinante en la política social (Huber y Stephens, 2001; Huber, Ragin y Stephens, 1993). La idea central es que los gobiernos de izquierda –y en ocasiones los gobiernos ubicados en el centro del espectro ideológico- hacen mayores esfuerzos que los gobiernos de derecha en materia de política social (Korpi, 1993; Castles, 1982). De hecho, los resultados del estudio de Hicks y Swank (1992) muestran que esto es independiente del signo partidario de la oposición (es decir, controlando por el signo

partidario de la mayoría en el congreso). En consecuencia, la expectativa es que los gobiernos de izquierda y centro desarrollen esfuerzos más consistentes en términos del cumplimiento con la seguridad social por parte de las empresas. Concretamente, el resultado esperado es que los estados gobernados por el PRD y el PRI tendrán un efecto mayor en la probabilidad de cumplimiento con la seguridad social que los del PAN.

## 2.5 Operacionalización de variables y relaciones esperadas

En este apartado describo los indicadores que utilizo para medir las variables dependientes e independientes. Como se muestra en el cuadro siguiente, para medir la variable dependiente, cumplimiento, incluyo tres indicadores. Los tres son variables *dummies* que identifican, en el primer caso, si la empresa cumple (1) ó si la empresa evade (0). Para separar los tipos de evasión, identifiqué en los siguientes casos la subdeclaración y el subregistro (1) frente al cumplimiento (0). Posteriormente, los indicadores que utilizo para cada una de las variables independientes son: 1) capacidad fiscalizadora, medida como el número de auditores por cada mil patrones en cada entidad federativa, 2) costo de la seguridad social, medida con el tamaño de la empresa y el sector económico al que pertenece la empresa fiscalizada (asociando el nivel de riesgo con un mayor costo de las contribuciones), 3) calidad de los servicios de salud, utilizo un indicador de calidad de los servicios del IMSS medida como el número total de camas por cada diez mil derechohabientes en cada entidad federativa, y, 4) costo de fiscalizar, medida como el número de auditores por cada empresa fiscalizadas en cada estado.

Cuadro 2.5 Código de Variables

Variable	Descripción	Fuente
<b><u>DEPENDIENTES</u></b>		
Cumplimiento	Empresas fiscalizadas por el IMSS que fueron encontradas como evasoras, es decir, incumpliendo con sus obligaciones de seguridad social. 1= cumplimiento 0= evasión	IMSS. Unidad de fiscalización (2004-2007)
Subdeclaración	Empresas fiscalizadas por el IMSS que fueron encontradas evadiendo por subdeclaración, es decir, son empresas que reportan salarios de los	IMSS. Unidad de

	trabajadores menores al salario real. 1= subdeclaración 0= cumplimiento	fiscalización (2006-2007)
Subregistro	Empresas fiscalizadas por el IMSS que fueron encontradas evadiendo por subregistro, es decir, son empresas en las que todos o parte de sus trabajadores no están afiliados al Instituto y, por lo tanto, no cuentan con los derechos de seguridad social. 1= subregistro 0= cumplimiento	IMSS. Unidad de fiscalización (2006-2007)
<b><u>INDEPENDIENTES</u></b>		
Capacidad fiscalizadora (+)	Número de auditores por cada mil patrones, a nivel de entidad federativa.	IMSS. Unidad de fiscalización (2004-2007)
Costo de la seguridad social (+)	<b>* Sector económico al que pertenece cada empresa fiscalizada</b> 1.- Industria: Industrias extractivas, Industria de la transformación (orgánica), Industria de la transformación (inorgánica), Electricidad y Agua Potable. (+) 4.- Construcción 6.- Comercio 7.-Servicios: Transportes y Comunicaciones, Servicios para empresas, personas y el hogar, Servicios comunales y sociales. <b>* Tamaño de la empresa (-)</b> Número de trabajadores que laboran en la empresa	IMSS. Unidad de fiscalización (2004-2007)
Servicios de salud (+)	<b>Calidad de los servicios del IMSS</b> Número de camas censables y no censables por cada diez mil derechohabientes (por entidad federativa). Camas Censables en Servicio. Se compone por 1) Camas de adultos: medicina, cirugía y Gineco Obstetricia. 2) Camas Pediátricas: cuna, preescolares e incubadoras. Camas No Censables en Servicio. Se compone por: 1) Cuidados Intensivos, 2) Trabajo de Parto, 3) Recuperación: postparto y postquirúrgica, 4) Cunas R.N Sanos y, 5) Urgencias: adultos y menores.	Estadísticas del IMSS. Inventario Físico de Unidades, Subsistema 18.
Costo de fiscalizar (-)	Número de auditores por empresas fiscalizadas en cada entidad federativa.	IMSS. Unidad de Fiscalización (2004-2007)
<b><u>CONTROLES</u></b>		
Nivel de corrupción (-)	Índice Nacional de Corrupción y Buen Gobierno (por entidad federativa) Utiliza una escala de 0 a 100: a menor valor en el índice, menor nivel de corrupción. Mide: 1) el nivel de corrupción a nivel estatal en la obtención de un servicio público (38) y, b) nivel de corrupción por cada tipo de trámite. La fórmula para a) es INCBG = número de veces en las que se dio mordida en los 38 servicios / número de veces en que se	Transparencia Mexicana. Encuesta Nacional de

	utilizaron los 38 servicios. La fórmula para b) es $INCBG = \frac{\text{número de veces en las que un servicio se obtuvo con mordida}}{\text{número total de veces en las que se utilizó el mismo servicio}}$ .	Corrupción y Buen Gobierno 2005 y 2007.
Desarrollo económico (+)	PIB per cápita en cada entidad federativa.	Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados. CONAPO, 2002.
Partido Político	Partido del gobernante en el poder en cada entidad federativa. PAN=0 (-) PRI=1 (+) PRD=2 (+)	2004-2007

Las relaciones esperadas entre las variables independientes que se desprenden del modelo teórico y el cumplimiento son las siguientes. Espero que la probabilidad de cumplimiento sea mayor a medida que incrementa la capacidad de fiscalización y la calidad de los servicios de salud. Como señalé en el apartado sobre las implicaciones observables de los argumentos, el nivel de riesgo según el sector económico al que pertenece la empresa puede ser un indicador asociado al costo de la seguridad social. En este caso, los datos disponibles indican que el sector de las industrias tiene el mayor índice, tomando en cuenta el número de casos de riesgos, accidentes y enfermedades de trabajo.<sup>25</sup> Le siguen los sectores de la construcción y el comercio (con un número de casos similar) y, finalmente el sector servicios. Por lo tanto, en el análisis empírico espero que la probabilidad de cumplimiento incremente al pasar de una empresa de cualquier sector a una del sector de las industrias. Por último espero una asociación negativa entre el tamaño de la empresa y el costo de fiscalizar con el cumplimiento.

<sup>25</sup> Los datos están disponibles para el año 2006 (Memoria Estadística del IMSS). El número de casos de riesgos, accidentes y enfermedades de trabajo por cada diez mil trabajadores en el sector de las industrias es 127.4, en el sector de la construcción 150.1, igual al sector del comercio y, finalmente el sector servicios tiene el menor índice, igual a 192.8

### 3. Conclusiones. Ventajas y limitaciones del modelo

En el siguiente capítulo evalúo empíricamente las hipótesis derivadas del modelo teórico sobre los determinantes del cumplimiento de las empresas con las obligaciones de seguridad social. Como señalé al inicio del capítulo, el modelo pretende dar cuenta la situación estratégica que implica el cumplimiento con el contrato de la seguridad social establecido entre empresas y gobierno. En este sentido, la construcción teórica asume la existencia de agentes racionales que al interactuar con otros eligen la estrategia de acción que maximiza su utilidad esperada, dado el sistema de creencias acerca de las estrategias óptimas de los demás jugadores. El modelo es útil como un marco analítico para el estudio de los determinantes del cumplimiento de las empresas con la seguridad social. Sin embargo, existen algunas limitaciones en la formulación del modelo que señalo a continuación.

Primero, en la construcción del modelo no se advierten las posibles complicaciones de tipo agente-principal que pudieran estar involucrados en el problema del cumplimiento. Es decir, en cuanto al agente fiscalizador asumo que los intereses de la agencia fiscalizadora representan los intereses del individuo que fiscaliza. Por otro lado, en cuanto a la empresa, supongo que los intereses del responsable de reportar y transferir las cuotas al sistema de seguridad social representan los intereses del empleador.<sup>26</sup> Con respecto a los indicadores utilizados para medir cada una de las variables, se intento utilizar al máximo la información disponible, que en este caso es sobre empresas fiscalizadas durante un corto periodo de tiempo. El indicador que pudiera tener mayores limitaciones por las razones expuestas es el asociado al costo de la seguridad social.

Finalmente, como expliqué anteriormente, el cumplimiento con la seguridad social puede ser analizado desde diferentes aristas, como por ejemplo desde los problemas operativos y de diseño institucional de la fiscalización hasta las dinámicas del mercado laboral. El centro del análisis en este trabajo de investigación incluye uno de los procesos

---

<sup>26</sup> Sin embargo (como se verá en el siguiente capítulo) en el modelo empírico se controla por nivel de corrupción, contemplando así la principal implicación del problema.

(a nivel micro) relevantes del cumplimiento, aquél que involucra las decisiones de cumplimiento de las empresas en interacción con la agencia fiscalizadora. Por lo tanto, doy cuenta de una pieza importante del problema del cumplimiento con la seguridad social y excluyo del análisis otros procesos que forman parte del problema general.

## **Anexo 1. Características y Supuestos del Modelo Analítico**

El objetivo del modelo analítico que desarrollo consiste en explicar teóricamente los determinantes de la decisión de cumplimiento de empresas que interactúan con agencias de gobierno encargadas de verificar el cumplimiento con la seguridad social. Como en todo modelo formal, la situación del mundo real que se pretende explicar está expresada de manera abstracta y en términos simbólicos,<sup>27</sup> además puesto que el modelo se basa en la teoría de juegos, existen supuestos importantes que son asumidos por parte del investigador y que tienen implicaciones en la lógica de solución del modelo. A continuación, explico brevemente los supuestos principales de la teoría de juegos y las características de los juegos en forma extensa con información imperfecta.

### ***Supuestos de la teoría de juegos***

Osborne y Rubinstein (1994: 1) definen la teoría de juegos como “una canasta de herramientas analíticas diseñadas para ayudarnos a comprender el fenómeno que observamos cuando los tomadores de decisión interactúan”. Los supuestos básicos que subyacen a la teoría de juegos son: los individuos o grupo de individuos son racionales, es decir, persiguen objetivos exógenos bien definidos y, razonan estratégicamente, es decir, toman en cuenta su conocimiento o expectativas sobre el comportamiento de otros al momento de tomar sus decisiones. Además, el enfoque requiere que las preferencias o metas permanezcan estables durante el tiempo que toma a los actores elegir sus acciones. Una de las críticas equivocadas sobre el supuesto de racionalidad que frecuentemente se hace a la teoría de juegos es que se asume que los individuos están motivados por intereses materiales.<sup>28</sup> Sin embargo, el supuesto de racionalidad no es más que del tipo

---

<sup>27</sup> Los modelos formales pueden o no ser modelos matemáticos, aunque generalmente lo son. Un modelo formal matemático se soluciona utilizando técnicas matemáticas (Morton, 1999: 36). En el caso del modelo expuesto, la herramienta matemática utilizada es básicamente el álgebra.

<sup>28</sup> Aunque el enfoque de la elección racional es aplicable a un gran número de situaciones en donde es plausible asumir el significado correcto del concepto de racionalidad, es cierto, que en situaciones en las que intervienen argumentos de tipo económico o, en muchos casos de ciencia política, resulta muy plausible atribuir metas de interés material a los actores. En el problema de investigación que se analiza en este trabajo, las empresas realizan un cálculo de tipo costo-beneficio en su decisión de cumplimiento y, en gran

medios-fines, es decir, la racionalidad consiste en asumir que los actores: 1) eligen los medios que consideran más adecuados para generar el resultado deseado, 2) pueden ordenar sus preferencias de manera transitiva, es decir, si  $a > b > c$ , entonces  $a > c$  (si un actor prefiere  $a$  frente a  $b$  y  $b$  frente a  $c$ , entonces prefiere a  $a$  sobre  $c$ ). Los objetivos de los actores deben ser provistos por el analista, y mientras más plausibles sean, mejor será el modelo, es decir, el enfoque no mantiene ningún supuesto acerca del tipo de metas que los actores tienen. Lo que es cierto es que los argumentos del enfoque de la elección racional no son útiles para explicar actos de “extraordinario heroísmo, estupidez o crueldad” (Geddes, 1994: 181). Otro de los supuestos que asumen los argumentos basados en la teoría de juegos se refiere a los requerimientos de información y capacidades de cálculo con los que cuentan los actores. En este sentido, las explicaciones basadas en argumentos de elección racional serán más exitosas cuanto más plausibles sean estos requerimientos en la situación analizada. Siguiendo a Geddes (*Idem*: 187), el dominio apropiado incluye situaciones en las que: 1) *los resultados son muy importantes para los actores; ya que esto implica la búsqueda y recolección de información*, 2) *las reglas que gobiernan las interacciones son claras y precisas y*, 3) *situaciones que ocurren repetidamente, ya que los actores pueden aprender, y las estrategias más eficientes pueden evolucionar, aún en la ausencia de aprendizaje consciente*. Además, la teoría de juegos ha evolucionado para incorporar situaciones de riesgo y de información incompleta o incertidumbre. Finalmente, a pesar de que algunos críticos argumentan que la teoría de juegos no toma en cuenta el contexto, en realidad muchas de las situaciones que se analizan incorporan la importancia de las instituciones y otros factores contextuales que imponen límites al comportamiento y generan ciertos resultados en la interacción entre individuos. En el problema de cumplimiento que se analiza en este texto, las instituciones de gobierno y el entorno social intervienen para moldear el comportamiento de las

---

parte está integrado por variables económicas, sin embargo, como se puede observar en el cálculo de la utilidad esperada por evadir, existe un costo de reputación, es decir, un costo social por incumplir. Este costo es importante ya que entre diferentes tipos de sociedades o grupos de individuos puede variar de manera significativa, e incluso hacer una diferencia en los resultados de cumplimiento.

empresas. Es decir, la estrategia elegida por la empresa depende de la creencia que tenga sobre la probabilidad de que sea fiscalizada por la agencia gubernamental, así como de un costo de reputación por evadir. Ahora bien, la teoría de juegos *per se* no es mejor frente a otras alternativas al momento de construir teoría, por lo tanto, dos teorías distintas deben ser evaluadas en términos de las predicciones que generan sobre el mismo fenómeno de investigación y su constatación empírica con el mundo real. Utilizar modelos formales puede implicar tomar decisiones en las que existe un *trade-off*. Por ejemplo, al utilizar técnicas matemáticas éstos maximizan la coherencia lógica en la relación entre múltiples variables independientes con la variable dependiente de interés, además puesto que el grado de precisión es alto, es menos probable que las conclusiones derivadas del modelo se presten a distintas interpretaciones. Por lo tanto, cuando las predicciones del modelo son puestas a prueba empírica la posibilidad de refutación es mayor. Es posible tener más información acerca de la plausibilidad de los supuestos del modelo e identificar en qué aspectos del modelo se cometieron errores para ser reformulado y así, generar mejores predicciones (Morton, 1999: 42). Sin embargo, a cambio, en muchas ocasiones el nivel de detalle descriptivo es mucho menor. A continuación explico las características principales del juego que utilizo para analizar el problema de investigación.

### ***Características de los juegos extensos con información imperfecta y evaluación de las predicciones del modelo***

En los juegos en forma extensa con información imperfecta cada jugador, al elegir una acción, tiene información parcial acerca de las acciones que se han llevado a cabo hasta ese momento. Por ejemplo, supongamos que existen dos jugadores, el jugador uno comienza y elige entre  $M$  y  $P$ , entonces es el turno del jugador dos, sin embargo, al momento de elegir su curso de acción no sabe si el jugador uno eligió  $M$  o  $P$ . No obstante, al tomar su decisión, el jugador dos puede inferir o formar una expectativa acerca de la decisión del jugador uno. Así el jugador forma una creencia acerca de lo que ha pasado hasta ese momento del juego. Las creencias representan una estimación subjetiva por parte del jugador en turno acerca de la probabilidad de que se encuentre en cada uno de

los nodos de decisión en el set de información; probabilidad condicional a que el juego haya llegado a ese set de información. Por lo tanto, las creencias resumen los juicios de los jugadores acerca de que ha pasado probablemente hasta ese punto del juego (Morrow, 1994: 161-163).

En la solución del juego, el equilibrio bayesiano perfecto, el concepto de creencias se encuentra fuertemente articulado con las estrategias, es decir, se apoyan mutuamente.<sup>29</sup> *En equilibrio, dadas las creencias y las estrategias del otro jugador, cada estrategia de los jugadores es óptima en cada nodo en el juego y las creencias son consistentes con las estrategias de equilibrio (Idem: 162).* Ahora bien, la solución de un juego en forma extensa con información imperfecta puede generar distintos resultados entre ellos, el equilibrio en estrategias mixtas con equilibrios en estrategias puras o sin ellos. Las estrategias puras son decisiones que los jugadores tomarán con certeza, mientras que en estrategias mixtas existe una distribución probabilística sobre las diferentes alternativas posibles de decisión de los jugadores. En este sentido, el equilibrio en estrategias puras implica que los jugadores eligen la mejor estrategia pura como respuesta a la estrategia pura de los demás jugadores, mientras que en equilibrio en estrategias mixtas los jugadores combinan (probabilísticamente y de manera consistente con sus creencias) de manera óptima sus estrategias puras dadas las estrategias mixtas que son las óptimas para los demás jugadores. Por lo tanto, una de las virtudes de este tipo de juegos es que no son estrictos, es decir, no predicen un punto de equilibrio único (Aumann, 1985). Sin embargo, en muchas ocasiones quienes utilizan la teoría de juegos prefieren ignorar situaciones que impliquen resultado en estrategias mixtas, Morton (1999: 66) explica que “una de las razones es la falta de acuerdo general entre los teóricos de juegos acerca del significado descriptivo de jugar estrategias mixtas”.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Al calcular la utilidad esperada de cada acción para cada jugador utilizamos las creencias, para cada acción sopesamos la utilidad esperada del resultado de esa acción por la probabilidad de que el jugador se encuentre en ese nodo (Morrow, 1994:161).

<sup>30</sup> Otras cuestiones importantes que señala Morton con respecto a las predicciones de equilibrio son: 1) el que un modelo genere o no un resultado de equilibrio depende en parte del concepto de solución utilizado para definir el equilibrio y de los supuestos utilizados para construir el modelo. En este sentido, algunos

En el juego que desarrollo, la predicción del modelo es un resultado de equilibrio en estrategias mixtas. Al momento de evaluar el modelo, mi interés consiste en comprender los determinantes del cumplimiento con la seguridad social dado que existe una probabilidad de que la empresa sea fiscalizada por el gobierno. Por lo tanto, el modelo es útil como una herramienta analítica que establece lógicamente diferentes relaciones para cada una de las variables independientes que resultaron ser importantes y tener un efecto sobre la variable dependiente de interés, la probabilidad de cumplimiento.<sup>31</sup> Nótese que en este tipo de juegos la decisión de cada jugador depende de la estructura de pagos del otro jugador y no de de su propia estructura de pagos. De esta forma, la evaluación empírica del modelo consiste en verificar si las relaciones que predice el modelo entre las variables independientes y la variable dependiente suceden en la realidad. Consecuentemente, las hipótesis que presento se basan en las predicciones del modelo sobre la probabilidad de cumplimiento ( $p^*$ ). Para evaluar las relaciones entre variables que predice el modelo entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente recurrí al uso de la estática comparada<sup>32</sup> (ver anexo 2).

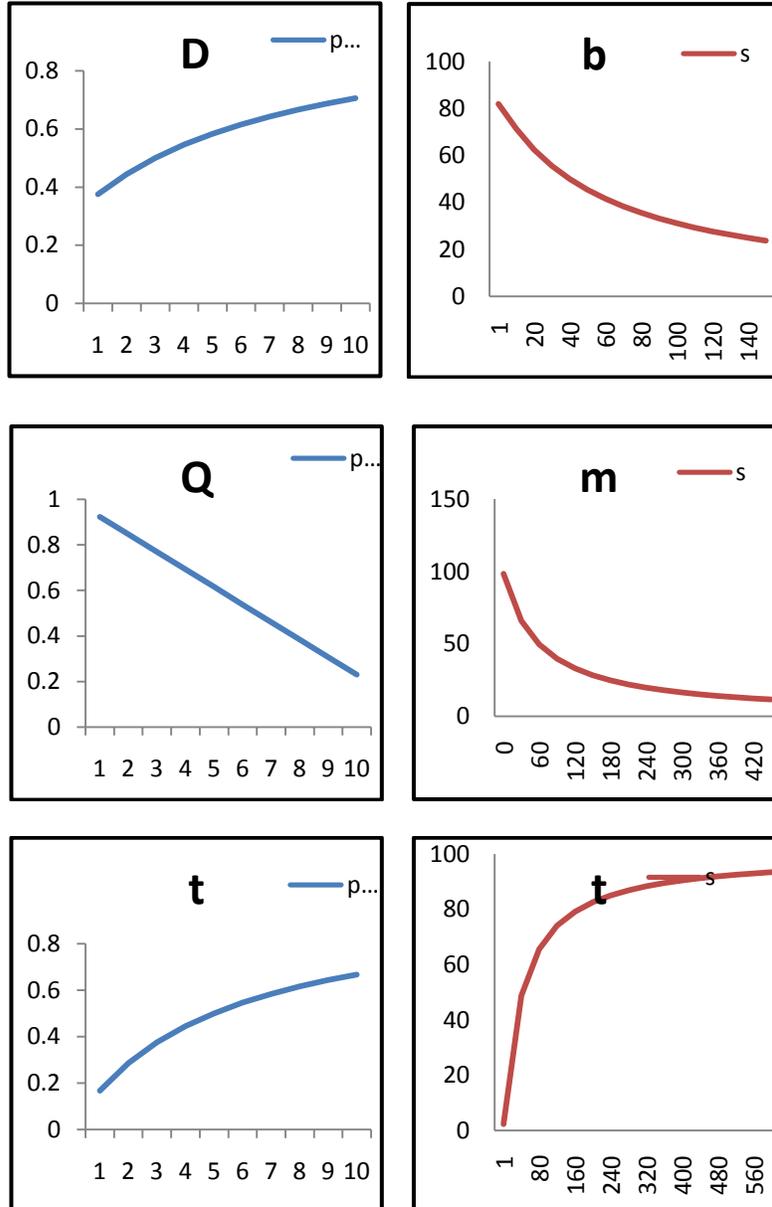
---

juegos que no generan equilibrio en estrategias puras, si lo generan en estrategias mixtas. Por lo tanto, 2) el equilibrio en estrategias mixtas no genera “puntos” de predicción, sino más bien una distribución probabilística sobre los resultados que pueden ser evaluados empíricamente, es decir, el equilibrio en estrategias mixtas resuelven el problema de resultados con probabilidad de cero que generan las predicciones de equilibrio único (*Idem*: 182).

<sup>31</sup> Enfatizo el hecho de que no todas las variables que estaban incluidas en los pagos de los actores permanecieron en la solución, es decir, a través del uso del álgebra tanto las ganancias como el costo de recibir a los fiscalizadores ( $G$  y  $r$ ) fueron anuladas, y solamente permanecieron las variables relevantes, según la estructura del juego. Sin embargo, es importante aclarar que el hecho de que en el juego planteado el costo de recibir a los fiscalizadores no resulte importante para determinar las decisiones de cumplimiento, no significa que los trámites burocráticos del cumplimiento sean del todo irrelevantes. Es decir, quizás si se modelan las decisiones de cumplimiento de los trabajadores los costos de cumplir pueden resultar relevantes, sobre todo para cierta clase de trabajadores, por ejemplo como sugieren Bailey y Turner (1997: 6), puede ser el caso de los auto-empleados o trabajadores rurales, quienes pueden tener más dificultad para llenar el conjunto de solicitudes necesarias, o bien, para desplazarse de su lugar de trabajo.

<sup>32</sup> Morton (*Idem*: 209) enfatiza dos formas usuales de la evaluación empírica de modelos formales que pueden presentarse de manera combinada: 1) estática comparada, que se refiere a las relaciones entre variables en equilibrio en un momento del tiempo y, 2) *dynamic path* o predicciones de procesos, es decir, predicciones de relaciones entre variables a lo largo del tiempo.

Anexo 2. Gráficas de hipótesis generadas a partir del modelo



### III

## ***Cumplimiento y Fiscalización. El caso mexicano***

### **1. Seguridad Social y Fiscalización en México**

Históricamente desde su creación en 1943, el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) ha sido el principal organismo encargado de la seguridad social de los trabajadores en México. La ley del Seguro social establece las bases legales para la obtención de los derechos de seguridad social. De manera obligatoria, los patrones deben registrar a sus trabajadores<sup>33</sup> ante el Instituto, determinar las cuotas obrero-patronales a su cargo, comunicar las altas y bajas de trabajadores, cambios en el salario base de cotización, así como enterar el importe al instituto (art. 15º). Además, de manera voluntaria los trabajadores domésticos, independientes o trabajadores en negocios familiares, entre otros, podrán afiliarse al Instituto con la finalidad de obtener los derechos de seguridad social.<sup>34</sup>

Diversas reformas a la Ley del Seguro Social (LSS) han generado modificaciones al monto de las cuotas obrero-patronales a cargo del patrón, el trabajador y el gobierno.<sup>35</sup> En el periodo de 1973-1996 (Frías, 2007: 49) éstas experimentaron cambios incrementales al pasar de 16% a 32% en la contribución total como porcentaje del salario base de cotización (SBC). De manera desagregada, las cuotas a cargo del gobierno fueron las que mayor incremento sufrieron al pasar en ese mismo periodo de 1.9% a 9.1%, mientras que las cuotas patronales se modificaron al pasar de 10.4% a 17.7%, en cambio, las cuotas a cargo del trabajador se vieron incrementadas levemente en 1.5%, al pasar de 3.8% a 5.3% para el mismo periodo de tiempo. Sin embargo, a partir de 1997 como consecuencia de la

---

<sup>33</sup> Según la LSS, los trabajadores sujetos de aseguramiento de manera obligatoria son las personas que presten un servicio remunerado, personal y subordinado a otras personas de carácter físico o moral o a otras unidades económicas (art. 12º).

<sup>34</sup> El régimen obligatorio comprende cinco tipos de seguros: 1) riesgo en el trabajo, 2) enfermedades y maternidad, 3) invalidez y vida, 4) retiro, cesantía en edad avanzada y vejez y, 5) guarderías y prestaciones sociales (art. 11º).

<sup>35</sup> Para un estudio exhaustivo acerca de las reformas a la LSS ver Frías, 2007.

reforma más importante de la década de los 90's que trajo consigo una reestructuración profunda al sistema de seguridad social del país, se reducen las cuotas obrero patronales a un monto total de 12.5% del SBC, se fija en 9.7% la cuota patronal, 2.4% la cuota a cargo del trabajador y, 0.5% la cuota del gobierno. Además, se buscó homogenizar el límite del SBC para todos los seguros igual a 25 veces el salario mínimo del Distrito Federal, el cual permanece actualmente. Posteriormente, en el año 2001 se lleva a cabo una nueva reforma que sin afectar las cuotas establecidas en 1997, establece y genera nuevas facultades al Instituto para combatir los comportamientos de evasión<sup>36</sup> y elevar los ingresos del instituto como consecuencia de la recaudación de cuotas obrero-patronales.<sup>37</sup>

La reforma de 2001 respondió más a los problemas de capacidad institucional que enfrentaba el instituto para contrarrestar la evasión por parte de los patrones. Un diagnóstico previo a la reforma mostró que las principales deficiencias se ubicaban en los ámbitos jurídico y operativo, como por ejemplo las dificultades para interpretar, aplicar y actualizar la norma, así como el hecho de que en términos operativos existían procesos segmentados, basados en revisiones manuales y poco efectivas, lo que traía como una de las principales consecuencias largos tiempos de duración para verificar el cumplimiento y así, poca eficiencia en los procesos de fiscalización (Alvarado, 2005: 2). Con la reforma se determinaron diversas consecuencias por evadir. En el caso de que se detecten actos de incumplimiento con las cuotas obrero-patronales, se establece un monto de multa del 40%-100% (art. 304º), en comparación del 70%-100% que estipulaba la ley de 1997. Además se adiciona un capítulo (III) que tipifica los delitos de defraudación y defraudación calificada, y asigna como sanción un determinado periodo de tiempo en prisión (arts. 307º

---

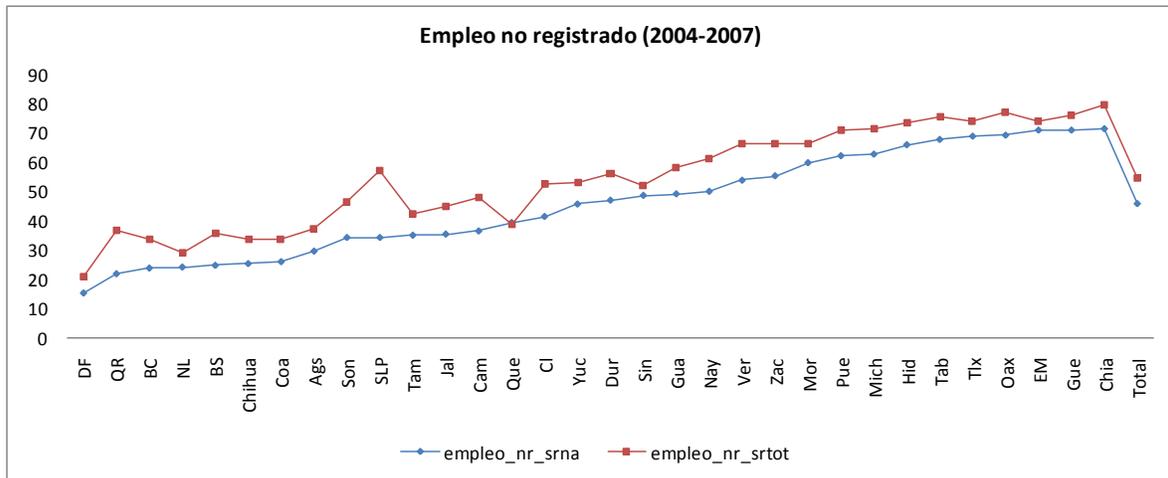
<sup>36</sup> Un aspecto importante de la reforma a la LSS es la introducción del concepto de *responsabilidad solidaria* para que en el caso de que en la contratación de trabajadores participe un intermediario laboral se asuma una responsabilidad conjunta, entre el patrón y el intermediario laboral con respecto a las obligaciones de seguridad social (art 15º).

<sup>37</sup> Los ingresos del IMSS se componen de: 1) cuotas obrero patronales, 2) aportaciones del Gobierno Federal, 3) intereses sobre las reservas y fondos y, 4) otros ingresos. En el año 2006, los ingresos totales fueron de 255,529 millones de pesos. Las cuotas obrero patronales representan alrededor del 74% de los ingresos del instituto, mientras que las aportaciones del gobierno federal representan el 21%. Por lo tanto, estos dos conceptos generan la mayor parte de los ingresos del instituto (Informe IMSS, 2007: 256).

-314º). La ley también prevé sanciones para los servidores públicos que en ejercicio de sus funciones participen en la comisión de alguno de los delitos previstos en el capítulo que se adiciona en la reforma de 2001 (art. 317º). De esta forma, como consecuencia de la reforma el IMSS es reconocido como órgano fiscal autónomo con la intención de fortalecer las sanciones a patrones evasores y, paralelamente se crearon procesos que facilitan el registro de los trabajadores al sistema de seguridad social, tales como el uso de medios electrónicos y el pago a través del portal bancario en Internet, entre otros (Informe IMSS, 2007: 255). Además, con la finalidad de promover el cumplimiento voluntario, la reforma establece la obligación de dictaminarse (a través de un contador público autorizado) a los patrones con un promedio anual de trescientos trabajadores o más.

A pesar de los cambios realizados a partir de la reforma de 2001 el empleo no registrado en los últimos años es considerablemente alto. En la siguiente gráfica se muestra la magnitud del empleo no registrado en México para años posteriores a la reforma (2004-2007), tomando en cuenta el número de trabajadores subordinados, remunerados no agropecuarios (TSRNA), así como el número de trabajadores subordinados y remunerados (TSR), ambos frente al número de trabajadores asegurados en el IMSS. Como se observa, el promedio del empleo no registrado para esos años es de 45.8% si tomamos en cuenta a la población subordinada, remunerada no agropecuaria y éste porcentaje es mayor, 54.50%, cuando incluimos al sector agropecuario, es decir, tomando como base a la población remunerada y subordinada. Llama la atención la variación que experimenta el empleo no registrado entre entidades federativas. Tomando en cuenta a los TSRNA, casos como el Distrito Federal, Quintana Roo, Baja California, Nuevo León y Baja California Sur presentan los niveles más bajos de empleo no registrado (menor a 25%), mientras que Hidalgo, Tabasco, Tlaxcala, Oaxaca, el Estado de México, Guerrero y Chiapas, presentan niveles superiores al 65% de empleo no registrado.

Gráfica 1. Empleo no registrado en México (2004-2007)



(Elaboración propia con base en datos de la ENOE e IMSS)

Sin embargo, la evolución del empleo no registrado presenta una tendencia decreciente con un promedio de cinco puntos porcentuales tomando en cuenta a los TSRNA, y un promedio de 21 puntos porcentuales tomando en cuenta a los TSR. Es decir, con excepción de los casos de Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz y Tlaxcala, en todos los demás estados el empleo no registrado disminuyó.<sup>38</sup> Una de las posibles causas pudiera ser el efecto de los cambios en la LSS y en los procesos operativos para incentivar el cumplimiento, sin embargo, conocer si existe alguna asociación entre la disminución del empleo no registrado y los cambios institucionales, requiere un estudio más profundo.

Ahora bien, el diseño organizacional del IMSS contempla un área específica destinada a las funciones de fiscalización o auditorías como parte del cumplimiento coactivo,<sup>39</sup> es decir, a través del personal fiscalizador del instituto se realizan visitas al domicilio fiscal del patrón, con el fin de verificar el status de cumplimiento de los patrones

<sup>38</sup> Ver anexos (cuadro 1).

<sup>39</sup> Los principales programas de cumplimiento voluntario para la incorporación de los trabajadores al sistema de seguridad social son: 1) el dictamen, que es emitido por un contador público independiente, autorizado previamente por el instituto. En caso de que el IMSS al revisar este dictamen no validase la información que se presenta se promueve la corrección y, 2) el programa de corrección, que contempla la participación de los patrones mediante un estudio que presenta al instituto para su validación. En el caso de que no se realice en la forma correcta, el IMSS considera la necesidad de realizar una auditoría al patrón.

seleccionados a auditar.<sup>40</sup> A pesar de las modificaciones a la LSS y la creación de nuevos procedimientos operativos, la brecha entre los trabajadores afiliados al IMSS y los que potencialmente deberían estar inscritos sigue siendo amplia, la magnitud de las conductas de evasión es alarmante y, los problemas de capacidad institucional persisten. A continuación, presento algunos datos sobre las variables relevantes que teóricamente están relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social, como se muestra a continuación, en la mayoría de los casos la variación entre entidades federativas es significativa.

## 2. Descripción de Datos

### 2.1 Cumplimiento

Con base en datos de las empresas fiscalizadas en el periodo 2004-2007 (un total de 18,830) la siguiente gráfica muestra el porcentaje de empresas que fueron encontradas evadiendo. Los datos muestran que la magnitud de la evasión es sumamente alta, en promedio 80% (las cuáles equivalen a 15,231 empresas) de las empresas fiscalizadas son evasoras.<sup>41</sup> Estados como Coahuila, Aguascalientes, Sinaloa, Chihuahua, Sonora y Durango entre otros, se encuentran por debajo del promedio nacional. Sin embargo existen alrededor de ocho estados en los que el porcentaje de la evasión es superior al 90% de las empresas fiscalizadas (a partir del DF en la gráfica). El caso de Chihuahua llama la atención, pues como se verá más adelante es uno de los estados que se mantienen por debajo de la media nacional en ambos indicadores de capacidad institucional, y sin embargo, es el cuarto estado menos evasor del país. Contrariamente, Tlaxcala es el estado con el más alto porcentaje de empresas evasoras mientras que en términos de capacidad institucional supera al promedio nacional y además como se muestra a continuación presenta un bajo costo de fiscalización, caso similar al del Distrito Federal. En otros casos,

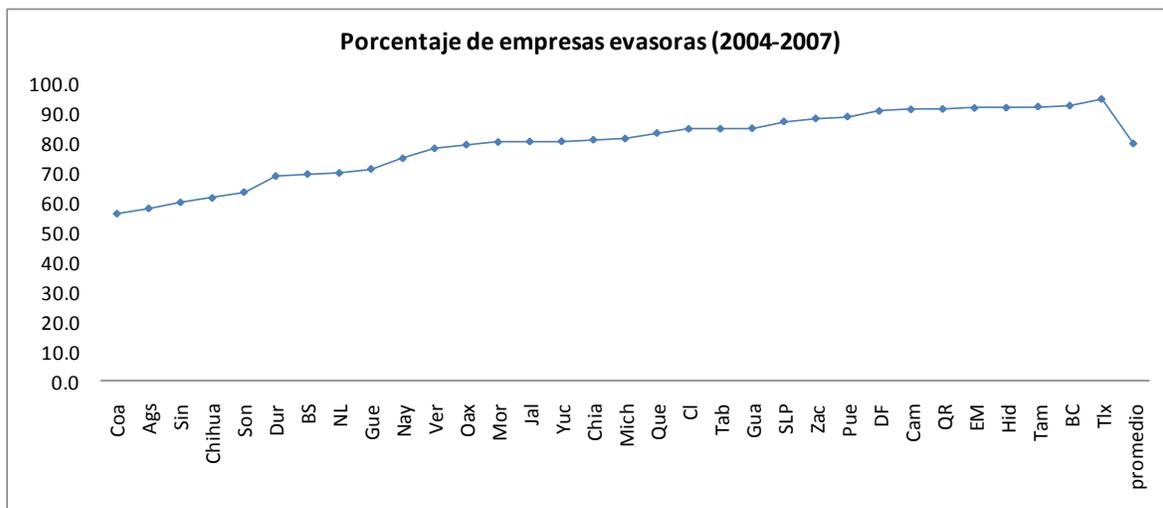
---

<sup>40</sup> El procedimiento se lleva a cabo conforme a las disposiciones del Código Fiscal de la Federación.

<sup>41</sup> Ver anexos, cuadro 2.

como por ejemplo Baja California Sur, coinciden altos niveles de capacidad fiscalizadora con niveles de evasión por debajo del promedio, o casos como el de Zacatecas donde coinciden niveles de capacidad fiscalizadora por debajo del promedio, y un porcentaje de evasión por encima del promedio nacional. Con respecto a los estados del sur, Tabasco y Campeche presentan niveles de evasión superiores al promedio nacional, mientras que Veracruz, Oaxaca, Yucatán, Chiapas y Michoacán se encuentran alrededor del nivel promedio y únicamente Guerrero y Nayarit tienen niveles de evasión por debajo del promedio nacional.

Gráfica 2.1 Porcentaje de evasión (2004-2007)



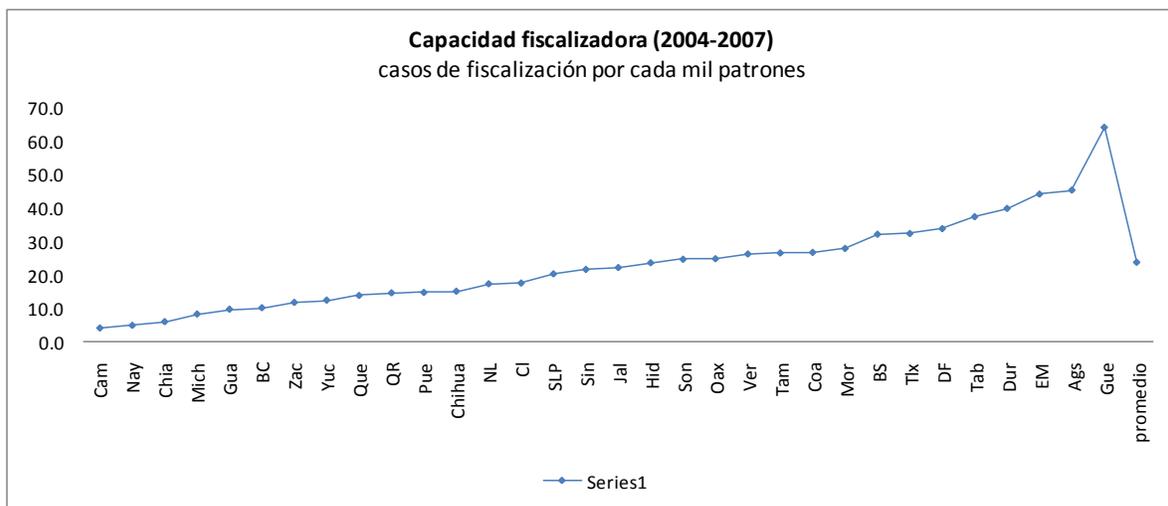
Si nos preguntamos por el tipo de evasión, los datos para los años 2006-2007 indican que alrededor del 45% de la evasión es por subregistro, 45% por subdeclaración y 10% por subregistro y subdeclaración.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> La base de datos (proporcionada por el IMSS, unidad de fiscalización) contiene información acerca del tipo de evasión para los años 2006-2007, es decir, a través de dos variables dummy se identifica si la empresa auditada evadía por subdeclaración o por subregistro. Sin embargo, la base original contenía varias inconsistencias, por ejemplo, existían empresas codificadas como cumplidoras, que también subdeclaraban, subregistraban y tenían un monto de multa asignado. Por lo tanto, para eliminar tales errores y trabajar únicamente con los casos consistentes, realicé diferentes procedimientos (ver anexo 3, procedimiento de depuración de casos).

## 2.2 Capacidad fiscalizadora y costo de la fiscalización

Una de las variables importantes asociadas al cumplimiento es la capacidad de fiscalización del IMSS. Al parecer, los actos de fiscalización (en el momento de la auditoría) suelen ser percibidos por el patrón como una amenaza seria de ser sancionados. Sin embargo, las empresas también saben que la capacidad institucional del instituto es insuficiente, es decir, que no se cuenta con el personal fiscalizador suficiente para abarcar a un gran número de empresas (entrevista con personal del IMSS). En la siguiente gráfica se muestra la capacidad fiscalizadora del IMSS en cada entidad federativa, tomando en cuenta el número de auditorías por cada mil patrones. Aunque en general es baja, con un promedio de 5.9 auditorías anuales y 23 auditorías durante los cuatro años, se observa una gran variación entre estados. En estados como Campeche, Nayarit, Chiapas y Michoacán se llevaron a cabo menos de diez auditorías. En cambio, casos como el estado de México, Aguascalientes o Guerrero están por encima de los cuarenta actos de fiscalización por cada mil patrones y en el mejor de los casos el valor es cercano a setenta.<sup>43</sup>

Gráfica 2.2.a capacidad fiscalizadora (2004-2007)

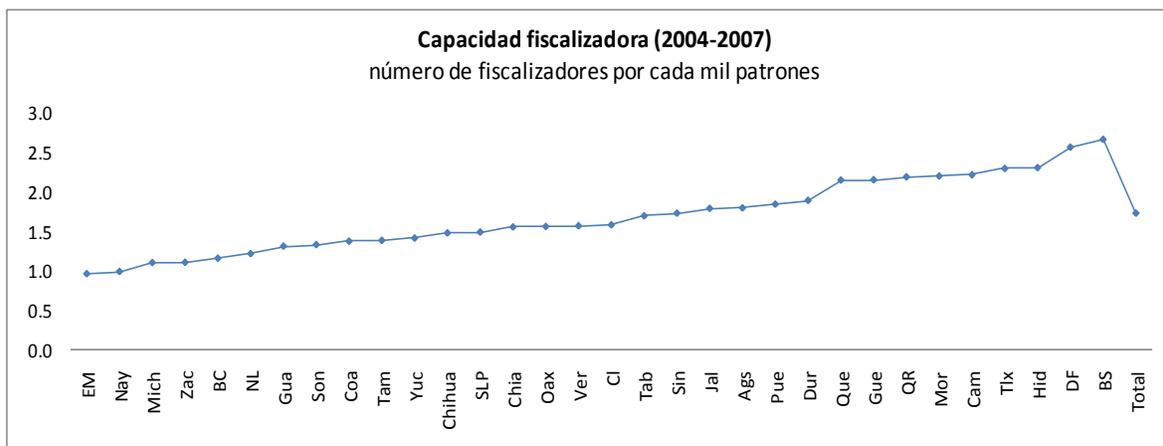


(Elaboración propia con base en datos del IMSS, unidad de fiscalización)

<sup>43</sup> Nótese que estos datos corresponde a la suma de auditorías por cada mil patrones durante los cuatro años. Los valores anuales se obtienen dividiendo el dato para cada entidad federativa entre cuatro. Ver anexos (cuadro 2).

Por otro lado, si tomamos en cuenta el número de fiscalizadores por cada mil patrones, tenemos un promedio anual de 1.7 fiscalizadores. De forma similar a los resultados anteriores, los datos muestran que en términos de personal fiscalizador, la capacidad del IMSS es baja. La gráfica siguiente muestra los datos para cada entidad federativa, la variación no es muy grande, hay casos como el Estado de México y Nayarit que no alcanzan un auditor por cada mil patrones mientras que los estados con los valores más altos, el Distrito Federal y Baja California Sur, apenas superan 2.5 fiscalizadores por cada mil patrones.<sup>44</sup> En la mayoría de los casos, los estados que presentan niveles bajos en el número de actos de fiscalización, también presentan niveles bajos en el número de auditores. Sin embargo, llama la atención el caso del Estado de México que aparece como uno de los estados con más altos niveles de auditorías, mientras que al mismo tiempo, es el estado con el menor número de auditores. Contrariamente a lo que sucede con el Estado de México, los casos de Querétaro y Campeche presentan bajos niveles de auditorías mientras que son de los estados con mayor número de auditores, superior al promedio nacional.

Gráfica 2.2.b Capacidad fiscalizadora (2004-2007)



(Elaboración propia con base en datos del IMSS, unidad de fiscalización)

Al analizar el costo de la fiscalización, tomando como indicador el número de fiscalizadores por cada cien auditorías, el caso de Campeche supera por mucho a todos los

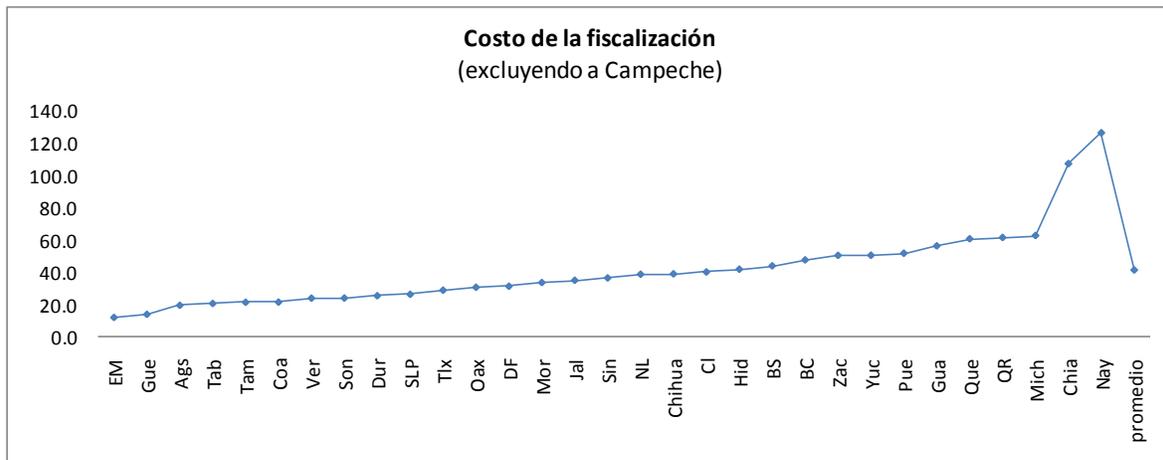
<sup>44</sup> Ver anexos (cuadro 2).

estados. El promedio nacional anual es de 54.5 fiscalizadores por cien auditorías, es decir, cada fiscalizador realiza aproximadamente dos auditorías, sin embargo, en Campeche 458 fiscalizadores realizan cien auditorías, lo que significa que por cada auditoría requieren aproximadamente cinco fiscalizadores.<sup>45</sup> Por lo tanto, excluyendo a Campeche, la media nacional disminuye a 42 fiscalizadores por cada cien auditorías. El costo de fiscalización y la capacidad fiscalizadora (tomando en cuenta el número de auditorías por cada mil patrones) están correlacionados negativamente, con un coeficiente muy cercano a  $-0.3$  (significativo al 99%). Nuevamente llama la atención el caso del Estado de México, pues de manera consistente presenta altos niveles en el número de auditorías realizadas, el menor nivel en el número de auditores y, el más bajo costo de fiscalización. Sin embargo, también es uno de los estados con más altos grados de evasión. Otro de los casos que llama la atención es el de Baja California Sur ya que a pesar de tener altos niveles de capacidad fiscalizadora, presenta un costo de fiscalización por encima del promedio nacional. Algunos de los estados con mayores costos de fiscalización como Nayarit, Chiapas y Michoacán también presentan bajos niveles de capacidad fiscalizadora. Sin embargo, a pesar de que se podría esperar que los estados del sur presentaran resultados no muy positivos por ser los estados con menor nivel de desarrollo, estados como Guerrero, Tabasco, Oaxaca y Veracruz tienen un costo de fiscalización por debajo del promedio nacional y presentan niveles de capacidad fiscalizadora por encima del promedio nacional.

---

<sup>45</sup> Ver anexos (cuadro 2).

Gráfica 2.2.c Costo de la fiscalización (2004-2007)



(Elaboración propia con base en datos del IMSS, unidad de fiscalización)

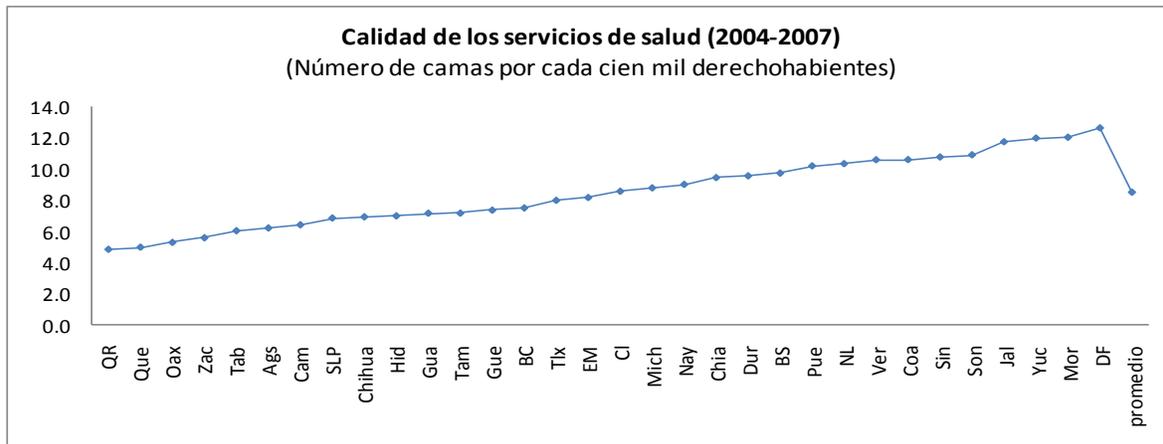
### 2.3 Calidad de los servicios de salud

Los datos muestran que la calidad de los servicios de salud del IMSS es sumamente baja. En promedio, existen solamente 8.6 camas por cada cien mil derechohabientes, señal de la insuficiente capacidad en infraestructura<sup>46</sup> que se relaciona también con el tiempo de espera que los derechohabientes experimentan al recurrir a los servicios médicos del IMSS. Algunos estados como Quintana Roo, Querétaro, Oaxaca y Zacatecas no alcanzan siquiera seis camas mientras que casi la mitad supera el promedio nacional (a partir de Michoacán en la gráfica). Si bien es cierto que en los últimos años el IMSS ha destinado mayores recursos en infraestructura médica que para los años 2004 y 2005 superó los 2,000 millones de pesos y para 2006 fue de 4,712 millones, lo cierto es que la capacidad infraestructural presenta un rezago importante estimado en 52, 718 millones de pesos, (IMSS, 2006). Aunado a ello, la población derechohabiente ha incrementado constantemente. Otro indicador de la calidad de los servicios del IMSS es la baja cobertura del servicio de guarderías, pues a pesar de que ésta ha aumentado en los últimos años,

<sup>46</sup> México ocupa el último lugar entre los países miembros de la OCDE en cuanto a la disponibilidad de camas por cada mil derechohabientes. Mientras que en el país existe una cama por cada mil derechohabientes, el promedio de los países miembros de la OCDE es de 4 (Ver OCDE, 2005).

actualmente 77% de los niños con derecho a este servicio aún no lo disfrutaban (Frías, 2007: 6).

Gráfica 2.3 Calidad de los servicios de salud (2004-2007)



(Elaboración propia con base en datos del IMSS)

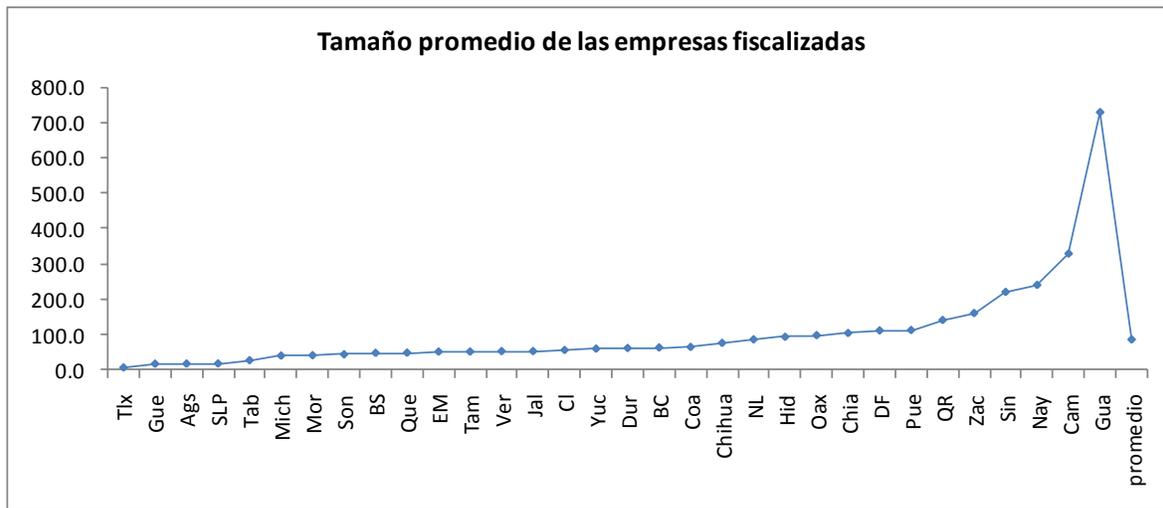
## 2.4 Tamaño de la empresa y sector económico

Pasando ahora a las empresas fiscalizadas según su tamaño,<sup>47</sup> podemos observar que de manera congruente con la estrategia de fiscalización, según la cual las empresas con más de 300 trabajadores en promedio están obligadas a dictaminarse, el tamaño promedio de las empresas auditadas es de 88 trabajadores. Sin embargo, hay algunos estados en los que las empresas fiscalizadas tienen un tamaño menor a 50 trabajadores (desde Tlaxcala hasta Sonora en la gráfica), mientras que en algunos otros supera a los 100 trabajadores (desde Oaxaca en adelante en la gráfica) y solamente en Campeche supera los 300 trabajadores. Por otro lado, según el sector económico, las empresas pertenecientes al sector de la construcción son las más fiscalizadas (62%), después le siguen las empresas del sector servicios (17%), industria (12%) y comercio (7%).<sup>48</sup>

<sup>47</sup> Ver anexo 4 sobre el procedimiento realizado en la construcción de esta variable.

<sup>48</sup> Ver anexo 5.

Gráfica 2.4 Tamaño de las empresas fiscalizadas (2004-2007)



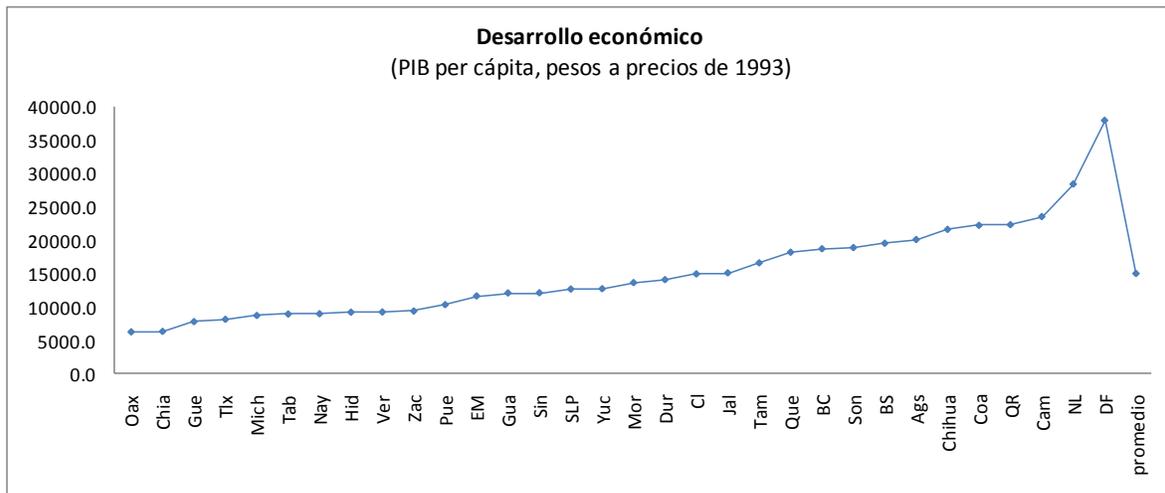
(Elaboración propia con base en datos del IMSS, unidad de fiscalización)

#### 2.4 Controles. Desarrollo económico, partido político y nivel de corrupción

En términos de desarrollo económico los datos muestran una distribución muy desigual entre estados. Los casos de Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Tlaxcala, Michoacán, Tabasco, Nayarit, Hidalgo, Veracruz y Zacatecas no alcanzan los 10,000 pesos anuales por habitante, mientras que estados como Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Quintan Roo, Campeche y Nuevo León superan los 20,000 pesos por habitante. El Distrito Federal supera por mucho al promedio nacional (15,000 pesos por habitante) con un promedio anual de 37,000 pesos por habitante, además de ser el estado con el mayor nivel educativo y el mayor nivel en la calidad de los servicios de salud. Durante el periodo analizado, el 28.1% de los estados se encontraba gobernado por el PAN, 53.1% por el PRI y 18.8% por el PRD.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Ver anexo 6.

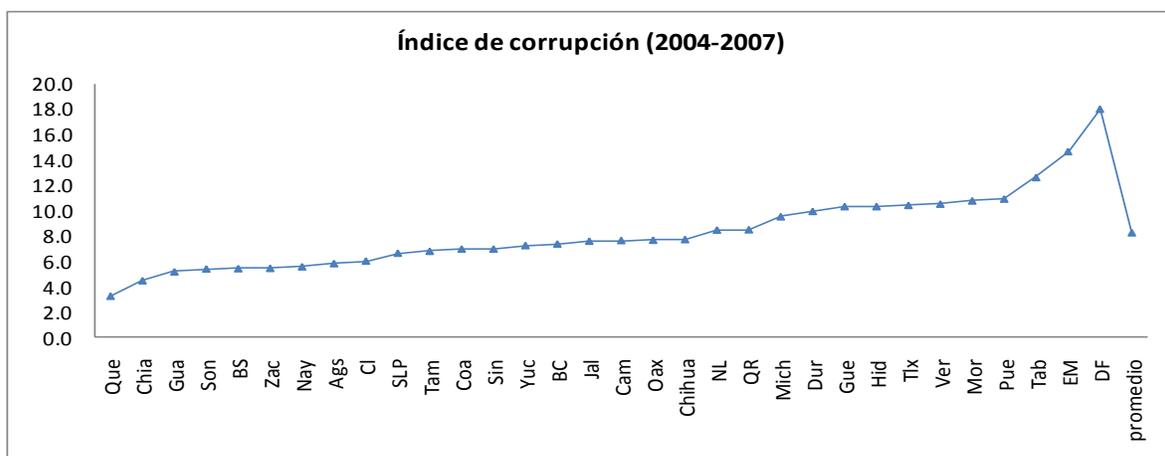
Gráfica 2.5.a Desarrollo económico (2004-2007)



(Elaboración propia con base en datos del INEGI y Centro de Estudios de la H. Cámara de diputados)

Otra de las variables asociadas con el cumplimiento de la seguridad social es el nivel de corrupción. Como podemos observar en la siguiente gráfica, algunos de los estados con mayores niveles de evasión presentan también los índices más altos de corrupción, como los casos del Estado de México, el Distrito Federal, Tabasco, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo y Quintana Roo. Sin embargo, el caso de Durango llama la atención pues a pesar de que tiene niveles altos de corrupción su nivel de de evasión está por debajo del promedio nacional. Como vimos anteriormente, también es uno de los estados con los menores costos de fiscalización y altos niveles de capacidad fiscalizadora.

Gráfica 2.5.b Índice de corrupción (2004-2007)



(Elaboración propia con base en datos de Transparencia Mexicana 2005, 2007)

### 3. Descripción de la Base de Datos

En el siguiente apartado realizo la evaluación empírica de las hipótesis planteadas en el capítulo anterior. Previamente explico la manera en que construí la base de datos con la que llevo a cabo el análisis.

A partir de una base de datos que incluye a las empresas fiscalizadas por el IMSS durante el periodo 2004-2007,<sup>50</sup> se obtuvieron las siguientes variables para cada empresa: 1) tamaño,<sup>51</sup> 2) delegación<sup>52</sup> a la que pertenece, 4) si la empresa cumplía o evadía al momento de la auditoría y, 5) el sector económico. Para los años 2006-2007 se tiene un par de variables más que identifican el tipo de evasión, es decir, si la empresa evadía por 6) subdeclaración y/o subregistro. Posteriormente, construí una base de datos a nivel de entidad federativa para el mismo periodo de tiempo. Las variables que integran dicha base de datos son: 1) capacidad fiscalizadora, 2) nivel de corrupción, 3) calidad de los servicios del IMSS, 4) costo de fiscalización, 5) partido político en el poder y, 6) desarrollo económico.

#### 3.1. Variables constantes a través del periodo analizado

Utilizo dos bases de datos, la primera a nivel de empresa que incluye las variables dependientes *cumplimiento*, *subregistro*, *subdeclaración* y las variables independientes *tamaño de la empresa* y *sector económico*. Por otro lado, la base de datos a nivel de entidad federativa integra las variables independientes restantes. Éstas son; *capacidad fiscalizadora*, *corrupción*, *calidad de los servicios de salud*, *costo de fiscalización*, *partido político del gobierno en el poder* y *desarrollo económico*. Con la finalidad de poner a

---

<sup>50</sup> La base de datos fue proporcionada por la Unidad de Fiscalización del Instituto Mexicano de la Seguridad Social (IMSS), cubre un total de 18 830 observaciones.

<sup>51</sup> En el momento de exploración de datos identifiqué algunas inconsistencias en la base original por lo que realicé diferentes procedimientos para depurar la base de datos. La variable tamaño presentó problemas debido a que para muchas observaciones el tamaño era igual a cero.

<sup>52</sup> El IMSS clasifica a las empresas según su ubicación en 35 delegaciones. El Distrito Federal se divide en norte y sur, el Estado de México en oriente y poniente y, Veracruz en norte y sur. Por lo tanto, se agregaron los datos de dichas delegaciones para hacer coincidir las entidades federativas con la clasificación delegacional del IMSS. De esta forma, se tienen 32 unidades en la base de datos a nivel subnacional.

prueba las hipótesis planteadas en el capítulo anterior combiné ambas bases y generé una sola. El procedimiento consistió en asignar los valores de las variables independientes de la base de datos a nivel de entidad federativa a la base de datos a nivel de empresas, tomando como variables clave la entidad federativa y el año.<sup>53</sup>

El procedimiento descrito implica mantener el supuesto de que algunas variables permanecen constantes para cada empresa según la entidad federativa a la que pertenecen y para cada año del periodo de análisis. Es decir, la  $n$  en mi base de datos a nivel de entidad federativa es de 32 (entidades federativas) multiplicados por un tiempo  $t$  igual a 4 (período de análisis de 4 años, 2004-2007). Por lo tanto el número de observaciones total es de  $n * t$  igual a 128 observaciones para cada una de mis variables independientes. Además para la variable *corrupción* utilizo el índice para el año 2005 en los años 2004 y 2006. Por lo tanto, se puede decir que mantengo el supuesto de que esta variable permanece constante entre unidades y a través de los años para los cuales se duplica el dato.<sup>54</sup> La ventaja de proceder de esta forma consiste en que la base de datos final está integrada por el número de observaciones igual a la base de datos a nivel de empresa y, por otro lado, las variables que se construyeron por entidad federativa en realidad no varían entre empresas, son variables acerca de las características de cada entidad federativa. No obstante, la base de datos a nivel de empresas en su forma original presentaba algunas inconsistencias (sobre todo para la variable tamaño) razón por la cual realizo algunos procedimientos para eliminar dicha inconsistencia. Específicamente, creó una variable para el tamaño de la empresa que calculo utilizando la media del tamaño por sector en cada entidad federativa y, además para las variables dependientes *subdeclaración* y *subregistro* seleccioné únicamente las observaciones consistentes cruzando información sobre status de cumplimiento de las empresas y monto asignado

---

<sup>53</sup> Los procedimientos estadísticos fueron realizados utilizando los programas SPSS y STATA.

<sup>54</sup> La principal razón por la que procedo de esta forma es la falta de datos para los demás años. Sin embargo, mantener constante variables de tipo estructural (como pobreza, desigualdad, corrupción etc.) es plausible, debido a que se supone no cambian con el tiempo a menos que en esos años hubiese alguna razón para suponer lo contrario, por ejemplo, la puesta en marcha de un programa anticorrupción durante el periodo de análisis, sobre todo si fuese un largo periodo de tiempo, hecho que no sucede para los años analizados.

por evasión.<sup>55</sup> A continuación presento los modelos estadísticos que se ajustaron para analizar las causas asociadas al cumplimiento con la seguridad social.

#### 4. Especificación del Modelo Estadístico y Resultados

Para llevar a cabo el análisis empírico utilizo un modelo de regresión logística con efectos aleatorios para controlar por entidad federativa. La ecuación siguiente representa la función de distribución logística y nos indica la probabilidad de que  $Y=1$  en presencia de las diferentes covariables  $X$ , es decir, representa la probabilidad de que la variable dependiente tome el valor de 1, dada la existencia de las variables independientes relacionadas teóricamente con la variable de interés.

$$P_i = \frac{e^z}{1+e^z}$$

Donde en el modelo general,<sup>56</sup>

$$\begin{aligned} Z_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{Capacidad Fiscalizadora}_i + \beta_2 \text{Costo de Fiscalización}_i \\ & + \beta_3 \text{Sector Económico}_i + \beta_4 \text{Calidad de los Servicios de Salud}_i \\ & + \beta_5 \ln \text{Tamaño}_i + \beta_6 \text{Corrupción}_i + \beta_7 \text{Desarrollo Económico}_i \\ & + \beta_8 \text{Partido Político}_i + \varepsilon \end{aligned}$$

##### 4.1 Determinantes del cumplimiento. Resultados empíricos

Los resultados del análisis empírico muestran que las altas tasas de evasión a la seguridad social en México se explican por diferentes factores que se encuentran vinculados no solamente a una decisión de naturaleza económica por parte de la empresa, sino también a qué tanto el estado es capaz de disuadir los comportamientos de evasión y a cumplir con su parte del contrato social, es decir, proveer a quienes contribuyen de servicios de salud adecuados. En el primer modelo que se ajustó la variable dependiente es el cumplimiento (frente a la evasión), todas las variables independientes muestran el signo esperado y son significativas (ver cuadro 4.1). Si analizamos el impacto marginal de cada una de ellas

---

<sup>55</sup> Ver anexos.

<sup>56</sup> Donde  $i$  es entidad federativa.

tomando en cuenta dos desviaciones estándar con respecto a la media,<sup>57</sup> el efecto de la capacidad de *enforcement* y de la eficiencia en la fiscalización tienen el impacto esperado; la capacidad fiscalizadora incrementa la probabilidad de cumplimiento en aproximadamente .05, mientras que el costo de fiscalización la disminuye en .03. Por otro lado, la calidad de los servicios de salud se asocia positivamente con el cumplimiento y muestra un impacto marginal de .03. Como sugiere la hipótesis acerca del costo de la seguridad social las empresas más grandes evaden más que las medianas, el impacto marginal del logaritmo natural de la variable tamaño disminuye la probabilidad de cumplimiento en .15. Además, de manera consistente con la expectativa sobre el sector económico, la probabilidad de cumplimiento aumenta al pasar de una empresa del sector de la construcción o del sector servicios al sector de las industrias, que como expuse anteriormente, tiene las más altas tasas de riesgos asociadas al trabajo y, por lo tanto el costo de las contribuciones a la seguridad social son marginalmente mayores. Los resultados muestran que el sector de la construcción es donde existe mayor evasión, de hecho, al pasar del sector de la construcción al sector servicios incrementa la probabilidad de cumplimiento en .24.

Finalmente, las variables de control que se integraron en el análisis muestran las relaciones esperadas. El nivel de corrupción se asocia negativamente con el cumplimiento, y el impacto es considerable igual a .12. El nivel de desarrollo se encuentra asociado positivamente con el cumplimiento y su impacto es de .03. Por último, con respecto a la variable del partido político, los resultados muestran que al pasar de una empresa que se encuentra en un estado gobernado por el PAN a una empresa que se ubica en un estado gobernado por el PRI, la probabilidad de cumplimiento aumenta en .02.

---

<sup>57</sup> Al tomar como referencia el cambio de cada variable independiente de la media menos dos desviaciones estándar a la media más dos desviaciones estándar, el efecto marginal de cada variable captura el 95% de los datos.

Cuadro 4.1 Cumplimiento vs evasión. Resultados  
(Regresión logística con efectos aleatorios)

	Modelo 1		
	Cumplimiento		Efecto Marginal
	B	SE	
Constante	-1.771022	.2278174***	
Capacidad Fiscalizadora	0.1540361	.0708281**	.04863
Costo fiscalización	-0.4004059	.17337**	-.03377
Sec_construcc	-2.315684	.0694459***	.24418 <sup>1</sup>
Sec_comercio	0.0116032	0.0827315	
Sec_servicios	-0.2769122	.0678125***	.01129 <sup>2</sup>
Calidad_SS	0.0405913	.0160982**	.039064
Corrupción	-0.0626214	.010473***	-.12463
In_tamaño	-0.2260661	.0133768***	-.15750
Des_Econ	9.19E-06	4.99e-06*	.03816
Pa_PRI	0.5544111	.0896849***	.02641 <sup>3</sup>
Pa_PRD	0.0708033	0.1396704	
Observaciones	18681		
Entidades (grupos)	32		
Periodo	2004-2007		
Wald Chi2	2336.96		
Prob>Chi2	.000		

\*\*\* $p < .01$  \*\* $p < .05$  \* $p < .1$

<sup>1</sup> Efecto marginal de pasar de una empresa del sector de la construcción a una del sector de las industrias (sector de referencia).

<sup>2</sup> Efecto marginal de pasar de una empresa del sector servicios a una del sector de las industrias.

<sup>3</sup> Efecto marginal de pasar de una empresa que se encuentra en un estado gobernado por el PAN a una que se encuentra en un estado gobernado por el PRI.

#### 4.2 Las lógicas del subregistro y de la subdeclaración. Resultados empíricos

En este apartado presento los resultados de dos modelos adicionales que se ajustaron con la finalidad de evaluar las hipótesis planteadas diferenciando el tipo de evasión. En el segundo modelo, la variable dependiente es la probabilidad de subregistro, mientras que en el tercer modelo es la probabilidad de subdeclaración. Aunque no se tenían expectativas teóricas acerca de diferentes relaciones de las variables independientes con el subregistro y la subdeclaración, los modelos arrojan resultados interesantes y sugieren la existencia de dos lógicas distintas según el tipo de evasión (ver cuadro 4.2). Ambas hipótesis acerca de la capacidad de *enforcement* del gobierno y de la eficiencia en las actividades de fiscalización son apoyadas por los resultados, aunque el impacto de la

capacidad de fiscalización es mayor en la evasión por subdeclaración que por subregistro (-.21 vs -.14).

Cuadro 4.2 Las lógicas del subregistro y la subdeclaración  
(Regresión logística con efectos aleatorios)

	Modelo 2			Modelo 3		
	Subregistro (s_reg2)		Efecto Marginal	Subdeclaración (s_dec2)		Efecto Marginal
	B	SE		B	SE	
Constante	-1.885336	<b>0.3660189</b>		0.9348545	<b>.396251**</b>	
Capacidad Fiscalizadora	-0.2682739	<b>.086947***</b>	-.1419	-0.2979237	<b>.0912623***</b>	-.2124
Costo fiscalización	2.277116	<b>.4568493***</b>	.2207	1.6384	<b>.4172814***</b>	.2600
Sec_construcc	0.7695	<b>.1180478***</b>	-.0382 <sup>1</sup>	0.4380119	<b>.1157703***</b>	-.0252 <sup>1</sup>
Sec_comercio	-0.325097	<b>.1360835**</b>		-0.0614713	<b>.1250495</b>	
Sec_servicios	0.2470663	<b>.1109653**</b>	-.0147 <sup>2</sup>	0.3283722	<b>.1050372***</b>	-.0275 <sup>2</sup>
Calidad_SS	0.0141216	<b>.0315511</b>		-0.1337985	<b>.0329866***</b>	-.2619
Corrupción	0.0489287	<b>.0139879***</b>	.1382	0.0339808	<b>.0183155*</b>	.1339
In_tamaño	-0.1143323	<b>.0215893***</b>	-.1485	0.0876632	<b>.0199417***</b>	.1749
Des_Econ	-0.0000146	<b>7.09e-06**</b>	-.0928	4.96E-06	<b>7.30E-06</b>	
Pa_PRI	0.1700926	<b>.1735329</b>		-0.039782	<b>.187479</b>	
Pa_PRD	1.274844	<b>.2362325**</b>	.0499 <sup>3</sup>	0.3472293	<b>.2473436</b>	
Observaciones	<b>3098</b>			<b>3136</b>		
Entidades (grupos)	<b>32</b>			<b>32</b>		
Periodo	<b>2006-2007</b>			<b>2006-2007</b>		
Wald Chi2	<b>218.6</b>			<b>100.87</b>		
Prob>Chi2	<b>.000</b>			<b>.000</b>		

\*\*\* $p < .01$  \*\* $p < .05$  \* $p < .1$

<sup>1</sup> Efecto marginal de pasar de una empresa del sector de la construcción a una del sector de las industrias (sector de referencia).

<sup>2</sup> Efecto marginal de pasar de una empresa del sector servicios a una del sector de las industrias.

<sup>3</sup> Efecto marginal de pasar de una empresa que se encuentra en un estado gobernado por el PAN a una que se encuentra en un estado gobernado por el PRD.

Por otro lado, la calidad de los servicios de salud es significativa y afecta negativamente la probabilidad de subdeclaración en -.26. Sin embargo, esta variable resulta no ser significativa en la evasión por subregistro. Respecto a la hipótesis del costo de la seguridad social, los resultados según el sector económico son similares al modelo anterior, es decir, la probabilidad de evasión por subregistro y por subdeclaración

disminuye al pasar del sector de la construcción al sector de las industrias. Tomando en cuenta la variable tamaño los resultados sugieren que las empresas medianas subregistran más que las grandes, mientras que las grandes subdeclaran más que las medianas. Este resultado es interesante y consistente con los estudios reciente sobre informalidad que han dado cuenta de que la visión tradicional que argumenta que el problema de la informalidad se concentra fundamentalmente en las empresas chicas no es del todo adecuada. Es decir, los resultados conducen a pensar que las empresas grandes también evaden, pero que su estrategia está más dirigida a la subdeclaración que al subregistro, contrariamente a lo que sucede con las empresas medianas o pequeñas que eligen más bien evadir por subregistro. Además, el desarrollo económico se asocia negativamente con el subregistro y no es significativo con respecto a la subdeclaración. La corrupción eleva la probabilidad de evasión por cualquiera de las dos formas y su impacto es muy similar, igual a .13. Finalmente con respecto a la variable del partido político, los resultados muestran que al pasar de una empresa que se encuentra en un estado gobernado por el PAN a una empresa que se encuentra en un estado gobernado por el PRD aumenta la probabilidad de subregistro en .04, sin embargo, la variable no es significativa para la evasión por subdeclaración.

Una de las explicaciones posibles a estos resultados sobre el tamaño de la empresa y las lógicas de la subdeclaración y el subregistro es que para una empresa grande el costo del subregistro es muy alto, pues en caso de ser detectado las multas pueden llegar a ser muy elevadas e incluso existe la posibilidad de castigo penal y quizás por esto la subdeclaración es una estrategia más adecuada, menos costosa para las empresas grandes. Por otro lado, las empresas pequeñas son menos visibles y el riesgo de ser detectado y castigado es mucho menor. Aunque aún no existen estudios sistemáticos que analicen los efectos de que los trabajadores tengan la posibilidad de acceder a servicios privados de salud o a servicios de salud que se financian a través de impuestos (como el Seguro Popular), otra explicación alternativa pudiera ser que los trabajadores de empresas pequeñas tienen acceso a servicios de salud públicos como el Seguro Popular y, por lo

tanto, los incentivos de subregistrar al IMSS son mayores, mientras que trabajadores de empresas más grandes tienen acceso a servicios privados de salud de mejor calidad que los servicios del IMSS y, aunque resulte más costoso subregistrar, el incentivo a subdeclarar es mayor. Sin embargo, los resultados del análisis realizado no son concluyentes, este es el primer estudio para el caso de México que analiza el cumplimiento de las empresas con el pago de la seguridad y por lo tanto representa una primera aproximación acerca de los mecanismos asociados con a las decisiones de las empresas y la capacidad del gobierno para disuadir su comportamiento. Es necesario llevar a cabo más estudios sobre las lógicas del empleo informal, sobre las causas asociadas a la subdeclaración y al subregistro desde diferentes perspectivas y metodologías de investigación, explorar otras formas de generar datos relevantes a través de encuestas a las empresas, al IMSS y a los trabajadores, y también es necesario que los datos públicos estén disponibles y puedan ser utilizados para realizar análisis más profundos y a través del tiempo.

Anexos III

Cuadro 1. Empleo no registrado (2004-2007)							
Clave	Año	empleo_nr_srna	empleo_nr_sr	clave	año	empleo_nr_srna	empleo_nr_sr
Aguascalientes (Ags)	2004	33.5	52.2	Nayarit (Nay)	2004	53.9	77.4
	2005	31.2	35.6		2005	49.8	58.4
	2006	26.3	30.4		2006	49.2	55.9
	2007	27.7	31.2		2007	47.1	53.7
	Total	29.7	37.3		Total	50.0	61.3
	Cambio	-5.8	-21.0		Cambio	-6.8	-23.7
Baja California (BC)	2004	25.5	50.5	Nuevo León (NL)	2004	28.9	45.3
	2005	21.8	27.4		2005	25.0	26.1
	2006	24.6	29.3		2006	21.7	22.4
	2007	23.9	28.2		2007	21.5	22.4
	Total	23.9	33.9		Total	24.3	29.0
	Cambio	-1.7	-22.2		Cambio	-7.4	-22.9
Baja California Sur (BS)	2004	34.9	55.9	Oaxaca (Oax)	2004	69.7	89.8
	2005	26.1	34.9		2005	68.3	71.7
	2006	22.5	28.3		2006	68.7	73.1
	2007	16.0	22.9		2007	69.6	73.1
	Total	24.9	35.5		Total	69.1	76.9
	Cambio	-18.9	-33.1		Cambio	-0.1	-16.8
Campeche (Cam)	2004	41.9	68.4	Puebla (Pue)	2004	62.8	83.8
	2005	38.3	45.2		2005	62.5	67.0
	2006	35.7	42.1		2006	61.7	67.2
	2007	30.2	36.2		2007	61.3	66.7
	Total	36.5	48.0		Total	62.1	71.2
	Cambio	-11.7	-32.3		Cambio	-1.5	-17.1
Chiapas (Chia)	2004	73.3	90.5	Quintana Roo (QR)	2004	22.5	44.2
	2005	71.7	77.0		2005	17.8	35.2
	2006	70.2	76.1		2006	15.8	30.0
	2007	69.8	75.0		2007	31.9	38.2
	Total	71.3	79.7		Total	22.0	36.9
	Cambio	-3.5	-15.5		Cambio	-9.4	-6.0

Chihuahua (Chihua)	2004	27.8	51.1	Querétaro (Que)	2004	49.4	66.9
	2005	23.4	27.1		2005	46.7	36.5
	2006	25.3	28.8		2006	39.1	31.4
	2007	25.3	28.5		2007	22.4	19.8
	Total	25.5	33.8		Total	39.4	38.7
	Cambio	-2.5	-22.6		Cambio	-27.0	-47.1
Colima (Cl)	2004	45.2	67.7	Sinaloa (Sin)	2004	56.3	78.9
	2005	41.7	49.6		2005	53.6	51.4
	2006	40.8	47.9		2006	53.1	50.7
	2007	38.1	45.9		2007	31.6	27.9
	Total	41.5	52.8		Total	48.6	52.2
	Cambio	-7.1	-21.8		Cambio	-24.7	-51.0
Coahulia (Coa)	2004	28.4	48.9	San Luis Potosí (SLP)	2004	34.8	65.9
	2005	26.7	29.5		2005	30.6	52.3
	2006	25.5	29.0		2006	30.2	52.1
	2007	23.8	26.6		2007	41.7	58.9
	Total	26.1	33.5		Total	34.3	57.3
	Cambio	-4.6	-22.3		Cambio	6.9	-6.9
Distrito Federal (DF)	2004	21.1	41.9	Sonora (Son)	2004	38.8	64.1
	2005	17.3	17.6		2005	34.4	43.0
	2006	14.1	14.3		2006	35.3	41.5
	2007	9.4	9.5		2007	28.7	36.8
	Total	15.5	20.8		Total	34.3	46.3
	Cambio	-11.7	-32.3		Cambio	-10.1	-27.3
Durango (Dur)	2004	48.1	69.4	Tabasco (Tab)	2004	69.7	84.8
	2005	47.5	52.7		2005	67.7	73.6
	2006	46.7	52.2		2006	65.7	72.3
	2007	45.7	50.9		2007	67.3	72.3
	Total	47.0	56.3		Total	67.6	75.7
	Cambio	-2.4	-18.5		Cambio	-2.3	-12.5
Estado de México (EM)	2004	72.3	83.2	Tamaulipas (Tam)	2004	37.4	58.3
	2005	71.4	72.2		2005	33.6	36.5
	2006	70.8	71.6		2006	35.5	38.0

	2007	68.6	69.6		2007	34.0	37.0
	Total	70.8	74.2		Total	35.1	42.4
	Cambio	-3.7	-13.5		Cambio	-3.4	-21.3
Guanajuato (Gua)	2004	50.2	71.5	Tlaxcala (Tlx)	2004	68.5	81.6
	2005	48.2	53.3		2005	68.5	72.0
	2006	49.2	54.3		2006	69.0	71.9
	2007	48.9	53.3		2007	68.8	71.5
	Total	49.1	58.1		Total	68.7	74.2
	Cambio	-1.3	-18.1		Cambio	0.4	-10.1
Guerrero (Gue)	2004	73.6	89.5	Veracruz (Ver)	2004	53.5	78.9
	2005	71.5	73.6		2005	51.6	60.3
	2006	69.9	71.8		2006	54.2	63.4
	2007	68.2	69.9		2007	55.8	62.7
	Total	70.8	76.2		Total	53.8	66.3
	Cambio	-5.5	-19.7		Cambio	2.4	-16.1
Hidalgo (Hid)	2004	67.4	85.4	Yucatán (Yuc)	2004	46.9	67.5
	2005	66.5	70.7		2005	45.2	48.7
	2006	65.5	69.4		2006	46.3	49.3
	2007	63.9	68.4		2007	44.2	47.6
	Total	65.8	73.5		Total	45.7	53.3
	Cambio	-3.5	-17.0		Cambio	-2.7	-20.0
Jalisco (Jal)	2004	38.0	63.3	Zacatecas (Zac)	2004	56.6	79.7
	2005	35.4	39.5		2005	55.2	62.3
	2006	34.5	38.2		2006	55.2	62.6
	2007	34.1	37.6		2007	54.2	59.8
	Total	35.5	44.6		Total	55.3	66.1
	Cambio	-3.8	-25.8		Cambio	-2.4	-19.9
Michoacán (Mich)	2004	65.9	83.1	Total	2004	48.7	69.3
	2005	64.6	70.4		2005	46.1	51.1
	2006	59.6	66.9		2006	45.0	49.8
	2007	60.3	66.1		2007	43.5	47.8
	Total	62.6	71.6		Total	45.8	54.5
	Cambio	-5.6	-17.0		Cambio	-5.2	-21.5
Morelos (Mor)	2004	62.2	78.0				

2005	60.6	63.7
2006	57.6	61.7
2007	58.5	61.9
Total	59.7	66.3
Cambio	-3.7	-16.1



Cuadro 2. Resumen de Variables (2004-2007)

	capacidad fiscalizadora (auditorías)	capacidad fiscalizadora (fiscalizadores)	costo fiscalización	evasión	corrupción	calidad ss	nivel educativo	sindicalización	desarrollo económico	Tamaño
Ags	11.4	1.8	19.4	57.9	5.8	6.3	67.3	15.6	20132.7	20.0
BC	2.6	1.2	47.8	93.0	7.4	7.5	69.7	9.7	18751.8	65.5
BS	8.1	2.7	44.1	69.7	5.4	9.8	73.3	20.9	19572.3	50.2
Cam	1.1	2.2	458.3	91.7	7.7	6.5	69.0	19.8	23564.3	329.9
Chia	1.6	1.6	107.7	81.3	4.5	9.5	61.0	16.1	6391.8	106.1
Chihua	3.8	1.5	39.1	61.5	7.7	7.0	62.9	13.3	21646.8	78.3
CI	4.4	1.6	40.2	85.0	6.0	8.6	68.1	19.2	14990.9	58.3
Coa	6.7	1.4	21.5	56.2	7.0	10.6	71.6	22.5	22251.4	66.9
DF	8.5	2.6	31.3	91.1	18.0	12.7	77.2	17.7	37946.2	113.5
Dur	10.0	1.9	25.4	69.0	10.0	9.6	66.2	17.9	14128.6	63.8
EM	11.1	1.0	11.9	92.1	14.7	8.2	67.9	16.9	11694.6	53.7
Gua	2.5	1.3	56.5	85.3	5.2	7.2	56.6	11.1	12138.2	728.0
Gue	16.0	2.1	13.8	71.4	10.3	7.4	65.7	22.3	7850.6	19.6
Hid	6.0	2.3	42.0	92.3	10.3	7.0	66.8	18.0	9261.6	95.4
Jal	5.6	1.8	35.1	80.7	7.6	11.8	61.7	14.9	15139.9	55.1
Mich	2.1	1.1	63.0	81.7	9.5	8.8	59.8	15.9	8768.6	42.5
Mor	7.0	2.2	33.7	80.6	10.8	12.1	70.7	17.3	13684.1	43.6
Nay	1.3	1.0	127.0	75.0	5.6	9.1	72.0	23.9	9029.9	241.6
NL	4.4	1.2	38.8	70.0	8.5	10.4	75.9	20.4	28422.2	88.3
Oax	6.3	1.6	30.7	79.7	7.7	5.3	65.2	22.1	6323.3	100.0
Pue	3.7	1.8	51.9	89.2	10.9	10.2	61.2	14.0	10384.2	114.5
QR	3.7	2.2	61.7	91.8	8.5	4.9	69.9	19.0	22349.9	142.8
Que	3.5	2.1	60.9	83.6	3.3	5.0	68.2	19.6	18230.6	50.7
Sin	5.5	1.7	36.5	60.0	7.0	10.8	70.2	17.6	12164.3	221.8
SLP	5.1	1.5	26.3	87.6	6.7	6.9	68.9	24.9	12723.4	20.3
Son	6.2	1.3	24.0	63.5	5.4	11.0	71.1	19.0	18923.8	46.1
Tab	9.4	1.7	20.6	85.1	12.6	6.1	70.8	21.0	8991.5	29.5
Tam	6.7	1.4	21.3	92.6	6.8	7.2	70.1	32.2	16641.8	53.9
Tlx	8.1	2.3	28.9	95.2	10.4	8.0	65.2	22.1	8196.1	9.0
Ver	6.6	1.6	23.9	78.4	10.5	10.6	62.3	22.2	9292.4	55.1
Yuc	3.2	1.4	50.7	80.8	7.3	12.0	61.3	14.0	12772.5	62.1
Zac	3.0	1.1	50.6	88.6	5.5	5.6	60.9	23.1	9435.1	162.3
<b>Promedio</b>	6.0	1.7	54.5	80.1	8.3	8.6	67.1	18.9	15056.1	88.1
<b>Desv.típ</b>	4.2	0.6	125.4	11.5	3.3	2.5	5.03	4.46	6967.6	606.1
<b>Asimetría</b>	1.6	0.6	9.9	-0.7	1.2	0.7	-0.14	0.44	1.2	56.74
<b>Curtosis</b>	3.2	0.9	106.0	-0.6	2.5	1.2	-0.51	1.08	1.8	4354
<b>Mín</b>	0.19	0.38	3.5	56.2	2	4.25	55.71	8.7	6153.2	1
<b>Máx</b>	22.86	3.73	1400	95.2	19.8	19.25	79.26	32.9	38976.3	55518

### 3. Procedimiento de depuración de datos

—Base (2006-2007) que incluye evasión por subregistro y subdeclaración—

#### 1) Cum\_eva

Identifica como 0=cumplimiento y, 1= evasión

Cum_eva	Frec	Porcentaje	Cum
0	1,884	20.48	20.48
1	7, 317	79.52	100.00
Total	9,201	100.00	

#### 2) Cum2

Elimino 1,202 casos extraños identificados como empresas evasoras que no tienen monto (multa), no subdeclaran ni subregistran.

Cum2	Frec	Porcentaje	Cum
0	1,795	22.69	22.69
1	6,115	77.31	100.00
Total	7,910	100.00	

#### 3) S\_dec

Identifica como 0=cumplimiento y, 1= evasión por subdeclaración

Tomo en cuenta únicamente a las empresas claramente subdeclaradoras (incluye a las que subdeclaran y subregistran al mismo tiempo). Excluyo a las que únicamente subregistran (131+917) y a los 1,202 casos extraños. Incluyo a las que son evasoras, tienen monto, pero no subdeclaran ni subregistran (3,686).

S_dec	Frec	Porcentaje	Cum
0	1,795	26.16	26.16
1	5,067	73.84	100.00
Total	6,862	100.00	

#### 4) S\_dec2

Variable anterior, eliminando los 3,686 casos que no identifican el tipo de evasión.

S_dec2	Frec	Porcentaje	Cum
0	1,795	56.52	56.52
1	1,381	43.48	100.00
Total	3,175	100.00	

#### 5) S\_reg

Tomo en cuenta únicamente a las que claramente subregistran y a las que subdeclaran y subregistran a la vez. Incluye a las 3,686 empresas evasoras, que tienen monto pero no es posible identificar el tipo de evasión.

S_reg	Frec	Porcentaje	Cum
0	1,795	26.28	26.28
1	5,035	73.72	100.00
Total	6,830	100.00	

6) S\_reg2

Variable anterior, eliminando a los 3,686 casos que no identifican el tipo de evasión.

S_dec	Frec	Porcentaje	Cum
0	1,795	57.09	57.09
1	1,349	42.91	100.00
Total	3,144	100.00	

#### 4. Modificación de la variable tamaño, comparación de medias y $n$ según tamaño y por entidad federativa.

##### Tamaño

En la base original, la variable tamaño contiene un gran número de casos con cero. Por lo tanto, procedí a imputar esos valores calculando la media por entidad federativa y por sector. La variable tam1 es la variable de la base original, tomando en cuenta únicamente los casos con valores mayor a 1. La variable tam\_sec\_ef es la variable resultado del cálculo a través de la media por sector en cada entidad federativa. A continuación presento la estadística descriptiva de cada una de ellas para el periodo completo (2004-2007).

Variable	Observaciones	Media	Desv. Estándar	Min	Max
Tam1	7756	103.1677	923.9707	1	55518
Tam_sec_ef	18830	88.08663	606.1185	1	55518

Con el objetivo de verificar si la imputación realizada se justificaba realicé una prueba de comparación de medias, el procedimiento fue el siguiente:

- 1) Comparé la variable sector con la variable tam1
- 2) Comparé la variable que identifica a las entidades federativas con la variable tam1

La Hipótesis que se pone a prueba es  $H_0$ : la variable tam1 es independiente de las variable sector y, posteriormente, de la variable entidad federativa.

Si el valor  $p < .01$  rechazamos  $H_0$  y concluimos que la variable tam1 no es independiente del sector, y en su caso, de la entidad federativa.

Los resultados de la prueba ANOVA arrojan un  $p$  valor menor a  $.01$ , por lo tanto, se justifica la imputación a través de la media por sector en cada entidad federativa.

**Tabla de ANOVA**

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tam1 * sector	Inter-grupos	(Combinadas)	42374657.580	8	5296832.197	6.171	.000
	Intra-grupos		6577316715.135	7663	858321.377		
	Total		6619691372.715	7671			

**Tabla de ANOVA**

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
tam1 * no.clave	Inter-grupos	(Combinadas)	60280196.579	31	1944522.470	2.289	.000
	Intra-grupos		6560333354.190	7724	849344.039		
	Total		6620613550.769	7755			

## 5. Frecuencias del Sector recodificado

En la base original la variable sector contenía nueve categorías, sin embargo, con la finalidad de reducir categorías, colapsé los sectores similares de la siguiente manera: Industrias (1: industrias de la transformación orgánica e inorgánica, industrias extractivas, electricidad y agua potable), Construcción (4), Comercio (6), otros servicios (7: servicios para empresas, personas y el hogar, servicios comunales y sociales y, transportes y comunicaciones).

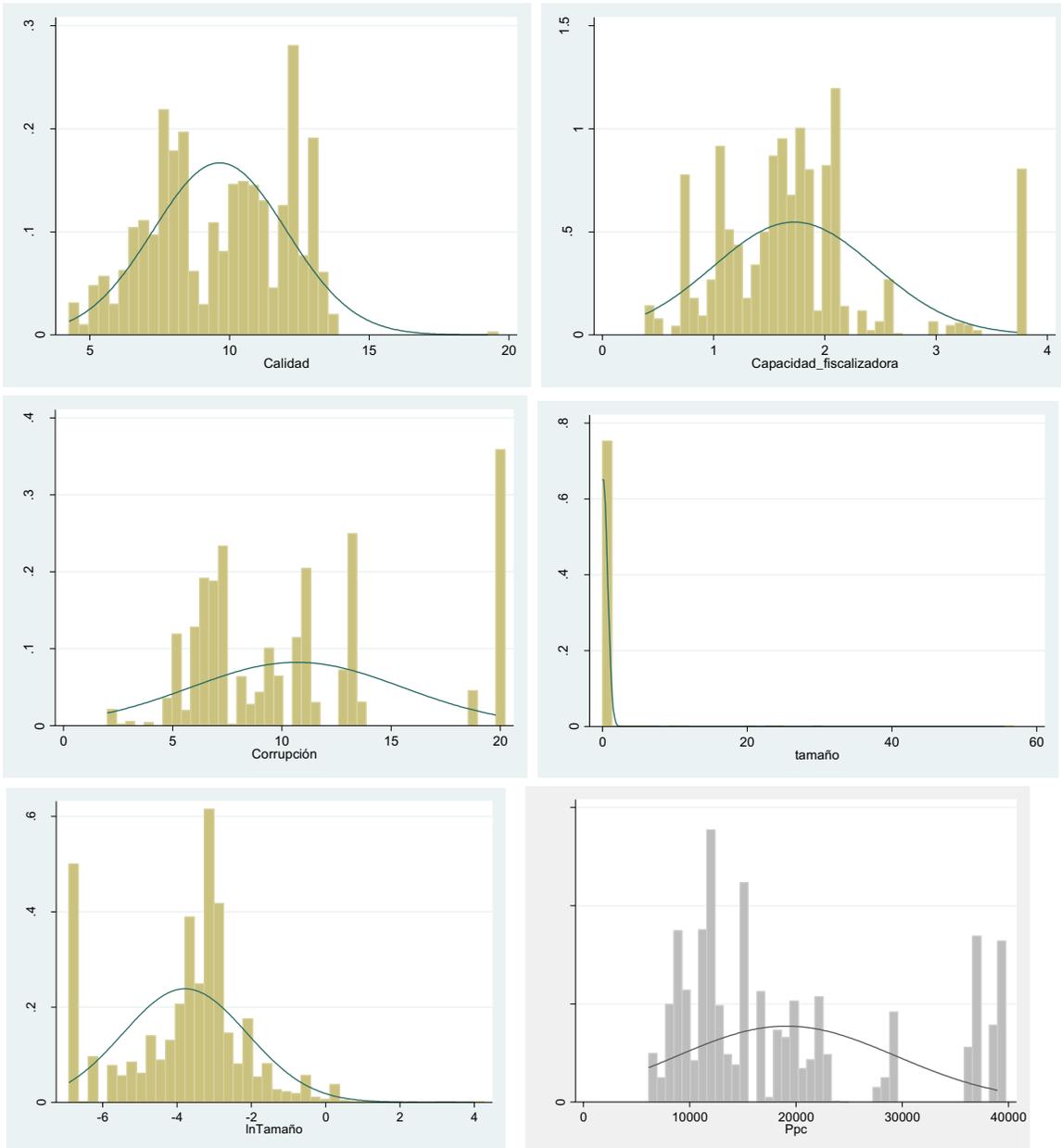
Sector	N	porcentaje
industrias (1)	2,272	12.16%
construcción (4)	11, 648	62.35%
comercio (6)	1,444	7.72%
servicios (7)	3,319	17.77%
total	18,681	100%

## 6. Frecuencias de Partido Político

pa\_pol

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	36	28.1	28.1	28.1
1	68	53.1	53.1	81.3
2	24	18.8	18.8	100.0
Total	128	100.0	100.0	

## 8. Normalidad de variables



## CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se examinaron diversos factores que inciden en las decisiones de las empresas acerca del pago a la seguridad social. Se argumentó que el cumplimiento con la seguridad social implica un contrato entre empresas y el IMSS, en el que a cambio de cumplir, el gobierno provee de servicios adecuados de salud. Los resultados empíricos mostraron que la calidad de los servicios de salud, así como la capacidad de *enforcement* y la eficiencia en las actividades de fiscalización generan variaciones en la probabilidad de cumplimiento. La capacidad del gobierno para disuadir las conductas evasoras resultan ser fundamentales. Donde existe una débil presencia fiscalizadora el incumplimiento es mayor, además la falta de eficiencia en las actividades de auditoría del gobierno, traducida en altos costos de fiscalizar reducen significativamente el cumplimiento. Sin embargo, el *statu quo* en México es el incumplimiento, en consecuencia, este trabajo de investigación sugiere que el reto fundamental para revertir el incumplimiento a largo plazo recae en aumentar la calidad de los servicios de salud. Los mecanismos que afectan el cumplimiento están interrelacionados, y cuando los comportamientos de desviación de la norma son generalizados, se produce un círculo vicioso que no hace más que reproducir la debilidad del Estado (Bergman y Nevárez, 2005: 15). Si la capacidad del gobierno es débil, los costos de auditar son altos, las tasas de contribución son bajas, lo que a su vez genera insuficiente capacidad de infraestructura de los servicios de salud, y nuevamente menor cumplimiento, menos capacidad de que el gobierno revierta el problema de evasión y así sucesivamente. Por esto, es necesario destinar recursos públicos adicionales a la recaudación de contribuciones dirigidos a mejorar de los servicios de salud.

Por otro lado, el análisis muestra resultados interesantes para las lógicas de la evasión y el subregistro. Contrariamente a diversos estudios que han centrado el problema fundamentalmente en las pequeñas empresas, los resultados empíricos generan

dos lógicas distintas, la primera ubica el problema de la subdeclaración en las empresas grandes. La explicación puede estar relacionada con el alto costo que implicaría a las empresas grandes ser detectadas y sancionadas cuando subregistran, en cambio, la segunda lógica, ubica el problema del subregistro en las empresas pequeñas. Aquí la explicación, es la contraria a la lógica de la subdeclaración, es decir, las empresas pequeñas son menos visibles, el costo de fiscalizar es muy alto y por lo tanto, resulta que para las empresas pequeñas la estrategia óptima está encaminada al subregistro, además en los estados con menor desarrollo económico existe mayor probabilidad de subregistro, cosa que no sucede para la lógica de la subdeclaración.

#### **A. POLÍTICAS PÚBLICAS ENCAMINADAS A REDUCIR LA EVASIÓN**

Una de las ventajas de realizar análisis a nivel de actores, con datos de cumplimiento basados en los resultados de auditorías, es la posibilidad de traducir los resultados en posibles opciones de políticas públicas dirigidas a reducir la evasión por parte de las empresas. Sin embargo, los resultados muestran que el problema es complejo y así como existen diferentes mecanismos que conducen a la evasión, la puesta en marcha de políticas públicas debe ser en diferentes frentes o dimensiones del problema. A continuación enumero una serie de recomendaciones basadas en los resultados obtenidos y argumento que el reto más importante para lograr revertir los elevados niveles de evasión en México es la inversión en la calidad de los servicios de salud. Finalmente presento algunas ideas sobre investigación futura.

#### ***El reto fundamental. Mejorar la calidad de los servicios de salud***

Aunque parece ser un objetivo complicado por la situación financiera que experimenta el IMSS, mejorar la calidad de los servicios de salud es fundamental. Es poco probable que las actividades de *enforcement* del IMSS por si solas logren revertir los altos niveles de evasión a la seguridad social que existen en México. A menos que los ciudadanos perciban que el IMSS cumple con su parte del contrato en la provisión de servicios de salud de

calidad, difícilmente se alterará el entorno de evasión persistente. Tomando en cuenta que en el corto y mediano plazo el monto de las contribuciones recaudadas por el IMSS no serán suficientes para elevar la calidad de los servicios que brinda el IMSS —dados los niveles de evasión—, es necesario destinar recursos adicionales del gobierno federal para este propósito, a pesar de las dificultades que implica. Como mostraron los resultados, el incentivo a subdeclarar es mayor a medida que la calidad de los servicios disminuye. Además, la existencia de programas como el Seguro Popular crea también incentivos para el subregistro de la seguridad social. Por otro lado, también una mayor promoción de los programas (y sus resultados) que tiene actualmente el Instituto, como *PrevenIMSS* o el programa de *primer empleo* podría tener un impacto positivo en la valoración que hace la población sobre los servicios del Instituto.

#### ***Elevar la capacidad del gobierno y disminuir los costos de fiscalización***

En general, los datos para el caso de México muestran que la capacidad de fiscalización es baja y que incrementarla aumenta la probabilidad de cumplimiento. Sin embargo, la capacidad de fiscalización no debe ser entendida únicamente en términos de destinar mayores recursos de personal fiscalizador, es necesario que los fiscalizadores estén mejor capacitados. En realidad, parece no existir programas de capacitación del personal fiscalizador, muchas veces, cuando un patrón es encontrado evadiendo, éste suele encontrar distintas formas para inconformarse (generalmente por cuestiones de forma, de papelería, y no de fondo en el folio o documento que prepara el fiscalizador) y se genera una batalla entre “contadores (auditores) y abogados (dictaminadores)” que al final termina en un acto fallido, es decir la multa no llega a cobrarse (entrevista con personal del IMSS). Además, para elevar la capacidad de fiscalización del instituto es necesario contar con mayores recursos tecnológicos para generar mejores bases de datos que permitan, por un lado, llevar un registro acerca de la productividad de cada fiscalizador (en la actualidad no existen evaluaciones de desempeño del personal), para que en la

medida de lo posible se generen incentivos con base en resultados del desempeño de cada fiscalizador.

Por otro lado, generar mejores sistemas de información es importante para poder llevar a cabo análisis sobre el impacto de la fiscalización en el cumplimiento, es decir, estudios más específicos que identifiquen que sucede con el cumplimiento de las empresas en periodos posteriores a la auditoría. Hasta ahora, no existen estudios (externos o internos) de esta naturaleza, que muestren la incidencia de evasión por parte de los patrones auditados. Contar con este tipo de estudios ayudaría a generar mejores estrategias de fiscalización. Una de las causas de los altos costos de fiscalización que se observan en el país es el tiempo que se destina en cada auditoría, que por ley (con base en el Código Fiscal de la Federación, art. 46º) establece un plazo de un año para el desahogo de los actos de fiscalización. En realidad, los tiempos podrían ser mucho menores, y como el análisis muestra, en el caso de las empresas pequeñas que subregistran podría ser positivo generar una estrategia diferenciada para establecer menores plazos según el tamaño de la empresa.

### ***Generar conciencia pública y participación ciudadana para elevar el cumplimiento***

En este trabajo se excluyó a los trabajadores como actores fundamentales en la decisión de cumplimiento, sin embargo esta decisión no fue arbitraria. El argumento fue que el único mecanismo viable que tienen los trabajadores para estar inscritos a la seguridad social cuando el patrón desea evadir es reportarlo a las autoridades. Como se expuso en el capítulo II, En México el número de reportes o denuncias de trabajadores a patrones evasores es muy bajo, aproximadamente 42, 000 (para el año 2007), las cuales incluyen solicitudes recibidas para verificar la correcta afiliación del trabajador e investigar los posibles riesgos de trabajo. Sin embargo, aproximadamente el 30% quedaron sin atender (12, 532). Por lo tanto, es necesario crear los mecanismos adecuados para que el trabajador acceda fácilmente a las opciones para reportar a un patrón evasor ante el instituto, asegurando la confidencialidad necesaria para que no corra el riesgo de ser

despedido. Aumentar la eficiencia de estos mecanismos reduciría los costos de fiscalización, en el estado ideal, si se lograra una participación significativa de los trabajadores, los resultados en el cumplimiento podrían ser más positivos, “cada trabajador sería un fiscalizador” (entrevista con personal del IMSS). Por otro lado, el objetivo de crear una conciencia pública de cumplimiento puede estar vinculado a la presencia del IMSS como agencia fiscalizadora, por ejemplo, a través de las recientes reformas a la LSS el Instituto tiene ahora la capacidad de establecer castigos penales. Hasta ahora, existe un caso en esta situación, sin embargo, no se promovió públicamente, y ciertamente podría haber sido una señal de la presencia fiscalizadora. Por otro lado, hay que mencionar que la obligación de dictaminarse que se estableció para los patrones con un promedio de trescientos trabajadores es una estrategia positiva, reduce los costos de fiscalización y contribuye a crear una conciencia cumplidora (en total son 16,000 los patrones obligados, 91% de estos acepta y paga oportunamente) (entrevista con personal del IMSS).

## **B. INVESTIGACIÓN FUTURA**

Con el propósito de contribuir al reciente desarrollo de la agenda sobre cumplimiento con la seguridad social, en este trabajo de investigación argumenté sobre las ventajas de analizar el problema a partir de los actores involucrados en el cumplimiento con el pago de la seguridad social. A partir de esta idea desarrollé un marco analítico sencillo con base en el cuál desprendí diversas hipótesis que evalué empíricamente para el caso de México. Los diferentes *trade-offs* asociados al estudio de caso —*within unit*— (ver Gerring, 2004) que realizo pueden sugerir líneas de investigación futura que nos permita avanzar en nuestro conocimiento actual del problema. En este sentido, el haber cubierto la posible variación entre subunidades (empresas en cada estado) me permitió llevar a cabo un análisis empírico con un gran número de observaciones, y así maximizar la comparabilidad y representatividad de la unidad (país). De esta forma, los resultados del análisis empírico son válidos para el caso de México, aunque representan un punto de partida o de

referencia para analizar otros casos. Sin embargo, la decisión asociada al tipo de estudio de caso que emprendí conllevó que el nivel de detalle descriptivo fuese menor. Es decir, como muestro en el apartado de exploración de datos, existen estados que representan casos interesantes; ya sea porque son paradigmáticos o “cruciales”.

Llevar a cabo estudios a profundidad cualitativos sobre estos casos pudiera arrojar luz acerca de los mecanismos causales que explican las causas asociadas con el cumplimiento. Es decir, podrían ayudarnos a explicar cómo es que el *enforcement* hace variar los niveles de cumplimiento de las empresas o cómo la calidad de los servicios de salud afecta las decisiones de la empresa. Otro aspecto importante sería dar cuenta de cómo se forman las preferencias de los actores involucrados en el cumplimiento; es decir, poco sabemos acerca de cómo perciben las empresas las actividades de *enforcement* del IMSS o cómo perciben la calidad de los servicios de salud y de cómo varían éstas percepciones entre tipos de empresas y trabajadores. Para esto, las entrevistas a profundidad o encuestas representativas podrían ser una herramienta muy poderosa para descifrar la manera en la que perciben los diferentes actores cómo funciona el sistema de seguridad social en México y cómo estas percepciones afectan sus decisiones de cumplimiento. De hecho estudios muy recientes en materia del pago de impuestos han abordado este tema utilizando diseños de investigación plurales como entrevistas a diferentes actores, datos de auditorías y experimentos basados en simulaciones (Bergman, en prensa). Esfuerzos similares en el tema de la seguridad social serían de gran utilidad para responder a preguntas acerca del cómo, y también serían muy valiosos para comprender mejor el problema acerca de la formación de preferencias de los actores, cuestión fundamental en los estudios que parten de la perspectiva de los actores al abordar el problema. En síntesis, los estudios de caso (cualitativos o cuantitativos) figuran por ahora como la manera más idónea de avanzar en nuestra comprensión del problema del cumplimiento con la seguridad social, además de las ventajas expuestas, la razón también es en gran parte la dificultad de contar con bases de datos sobre cumplimiento para un gran número de países y en un período de tiempo considerable. Estudios

recientes sobre instituciones laborales y protección a los trabajadores en el empleo muestran los problemas que enfrentan algunos países de América Latina, y la brecha que existe entre el diseño legal de las regulaciones y el desempeño real (Bensusán, 2006). En este sentido, otra posible línea de investigación futura es realizar análisis comparados entre distintos temas laborales, por ejemplo; protección social (LSS) y derechos laborales (LFT).

Finalmente, otra de las líneas de investigación futura consiste en establecer el diálogo de los estudios sobre cumplimiento con la seguridad social con la agenda de investigación de estados de bienestar. De hecho existen estudios que comienzan a hacerlo, por un lado analizando las preferencias de las empresas por la política social (Mares, 1996, 2003) y, por otro, analizando las características de las empresas asociadas al cumplimiento con las contribuciones a la seguridad social (Nyland *et al.*, 2006). Con este propósito, sería interesante buscar respuestas a preguntas como: ¿cuáles son los efectos del cumplimiento o la evasión en el bienestar de los trabajadores? ¿Cómo influyen las decisiones de los trabajadores en el cumplimiento ó cuáles son los mecanismos que explican la demanda de evasión por parte de los trabajadores?, es decir, ¿por qué los trabajadores desearían estar o no inscritos en el sistema de seguridad social? ¿Cómo valoran los trabajadores y las empresas la calidad de los servicios de salud y qué variación observamos entre diferentes tipos o grupos de trabajadores? Sin duda alguna, las respuestas a estas preguntas plantean retos importantes en la agenda de investigación sobre seguridad social y bienestar, preguntas que aún no han sido exploradas y resultan fundamentales para comprender el estado actual (algunos en crisis como el caso de México) de los sistemas de seguridad social en los países en desarrollo.

## BIBLIOGRAFÍA

Alm, J; Jorge Martínez-Vazquez y Friedrich Schneider. 2004. "Sizing the Problem of the Hard-to-Tax" en *Contributions to economic analysis. Taxing the Hard-to-Tax*. Elsevier, (12-75).

Alm, James y Michael Mckee. 2003. "Tax Compliance as a Coordination Game", *Research Paper Series of Andrew Young School of Policy Studies*. Working paper, 06.32: 1-26.

— 2006. "Audit Certainty, Audit Productivity, and Taxpayer Compliance", *Working Paper 06-43 Andrew Young School of Policy Studies*: 1-30.

Alvarado, José Antonio. 2005. "La Regulación de los Procedimientos administrativos y judiciales. La cobranza coactiva. Mejora del entorno de la recaudación fiscal, un caso de éxito". AISS (Asociación Internacional de la Seguridad Social), Montevideo.

Andreoni, James; Brian Erard; Jonathan Feinstein. 1998. "Tax Compliance", *Journal of Economic Literature*, Vol.36, No.2: 818-860.

Auerbach, Paula; María Eugenia Genoni and Carmen Pagés. 2005. "Social Security Coverage and the Labor Market in Developing Countries". Inter-American Development Bank, *working paper*, 537: 1-47.

Aumann, Robert J. 1985. "What is Game Theory Trying to Accomplish?", in Arrow and Honkaphola, editors, *Frontiers in Economics*.

Bailey C., and John Turner. 1997. "Contribution Evasion and Social Security: Causes and Remedies", International Labour Organization, Geneva.

Becker, Gary S. 1968. "Crime and Punishment: An Economic Approach", *The Journal of Political Economy*, Vol. 76, No.2: 169-217.

Bensusán, 2006. "Diseño Legal y Desempeño Real: México", en Bensusán, 2006 (coord.). *Diseño Legal y desempeño real: instituciones laborales en América Latina*. H. Cámara de Diputados-UAM-Porrúa. México.

Bergman, Marcelo y Armando Nevárez. 2005. "Evadir o Pagar Impuestos? Una Aproximación a los Mecanismos Sociales del Cumplimiento", *Revista Política y Gobierno*, CIDE, México: 9-40.

— 2006. “Do Audits Enhance Compliance? An Empirical Assessment of VAT enforcement”, *National Tax Journal*, Vol. LIX, No. 4: 817-832.

Bergman, Marcelo. 2002a. “La Capacidad de Recaudar Impuestos del Gobierno Mexicano: ¿El Tema Previo a la Reforma Fiscal?”, CIDE (*Programa de Presupuesto y Gasto Público*): 1-20.

— 2002b. “Compliance with Norms: The Case of Tax Compliance in Latin America”. *Documento de Trabajo*, CIDE, 5: 1-32.

— 2003. “Tax Reform and Tax Compliance: The Divergent Paths of Chile and Argentina”, *Journal of Latin American Studies*, 35: 593-624.

—*En prensa*. *Cheaters, Suckers, and Legalists*. Penn state University Press.

Bevan, Philippa. 2004. “The dynamics of Africa’s in/security regimes”, en *Insecurity and Welfare Regimes in Asia, Africa and Latin America*. Cambridge University Press, UK: 121-168.

Campos, Martín y Pedro Galín. 2006. “La Experiencia Internacional sobre Políticas Para la Regularización del Empleo no Registrado”. *Serie de Documentos de Trabajo OIT*, 28: 1-54.

Castles, Francis. 1982. *The Impact of Parties*. Beverly Hills Sage.

— 2002. “Developing new measures of welfare state change and reform”, *European Journal of Political Research*, vol.41: 613-641.

Chong, Alberto and Mark Gradstein. 2004. “Inequality, Institutions, and Informality”. Inter-American Development Bank, *working paper*, 516: 1-29.

Esping, Andersen. 1990. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Cambridge and Oxford Polity Press.

— (ed). 1996. *Welfare States in Transition. National adaptations in Global Economies*. UNRISD and SAGE Publications.

Frías, Judith A. 2007. “Evolución de las Contribuciones Pagadas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS): 1973-2006”. México.

Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/laborales/documentos.html>

Gasparini, L., and Fabio M. Bertranou. 2005. "Social Protection and the Labour Market in Latin America: What can be learned from household surveys?". *International Social Security Review*, 58, 2-3: 15-42.

Gasparini, L. and L. Tornarolli. 2007. "Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata." Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales, *working paper*. No.0046: 1-42.

Geddes, Barbara. 2003. *Paradigms and Sand Castles: Theory Building and Research Design in Comparative Politics*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Gerring, 2004. "What is a Case Study and What is it Good for?" *American Political Science Review*. Vol.98, 2: 341-354.

Gough Ian and Geof Wood; With Armando Barrientos, Philippa Bevan, Peter Davis and Graham Room. 2004. *Insecurity and Welfare Regimes in Asia, Africa and Latin America*. Cambridge University Press, UK.

Hart, Keith, 1971. "Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana". Artículo presentado en una conferencia sobre "Desempleo urbano en África" en el Instituto de Estudios del Desarrollo (IDS) de la Universidad de Sussex, septiembre de 1971.

— 1973. "Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana". *The Journal of Modern African Studies*, vol. 11, No.1: 61-89.

Hicks y Swank. 1992. "Politics, Institutions and Welfare Spending in Industrialized Democracies, 1960-1982". *American Political Science Review*. Vol. 86, 3: 658-674.

Huber, Evelyn. 1995. "Options for Social Policy in Latin America. Neo-liberal versus Social Democratic Models". UNRISD: 1-57.

Huber, Evelyn and John D. Stephens. 2000. "The Political Economy of Pension Reform". UNRISD. Geneva. Occasional Paper 7: 1-39.

Huber, Evelyn y John Stephens. 2001. *Development and Crises of the Welfare State*. The University of Chicago Press. Chicago and London.

Huber, Evelyn; Ragin y Stephens. 1993. "Social Democracy, Christian Democracy, Constitutional Structure and the Welfare State". *American Journal of Sociology*. Vol.99: 711-749.

Hussmanns, R. 2004. "Defining and Measuring Informal Employment". Bureau of Statistics, International Labour Organization, Geneva.

ILO. 1972. *Employment and equity: A strategy for increasing productive employment in Kenya*, Geneva, International Labour Office.

— 1993. *Resolution concerning statistics of employment in the informal sector, adopted by the 15th International Conference of Labour Statistics*. Geneva, International Labour Office.

— 2002. *Decent work and the informal economy* (Report VI, International Labour Conference, 78<sup>th</sup> session). Geneva, International Labour Office.

— 2003. *Guidelines concerning a statistical definition of informal employment*, The Seventeenth International Conference of Labour Statisticians (ICLS). Geneva, International Labour Office.

IMSS, 2007. *Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2006-2007*. México. Disponible en: [http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/CEE894D0-C2E7-4D98-B022-B5897D5A1E1C/0/CapVIII\\_Incorporacion\\_recaudacion\\_IMSS.pdf](http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/CEE894D0-C2E7-4D98-B022-B5897D5A1E1C/0/CapVIII_Incorporacion_recaudacion_IMSS.pdf)

Kaufman and Stephan Haggard. 2008. Book Manuscript: *Development, Democracy, and Welfare States: Latin America, East Asia, and Eastern Europe*. (Princeton University Press, forthcoming).

Kite, Cynthia. 2002. "The globalized welfare state: possibility or oxymoron?", *European Journal of Political Research*, vol. 41: 307-343.

Korpi, Walter. 1983. *The Democratic Class Struggle*. London. Routled and Keagan Paul.

Levi, Margaret. 1988. *Of Rule and Revenue*. University of California Press

Mares, Isabela. 1996. "Firms and the Welfare State: The emergence of New Forms of Unemployment", *Discussion Paper*, Social Science Research Center Berlin: 1-30.

— 2003. "The Sources of Business Interest in Social Insurance. Sectoral Versus National Differences", *World Politics*, 55: 229-258.

Marshall, Adriana. 2007. "Explaining non-compliance with labour legislation in Latin America: A cross-country analysis", Geneva, International Institute for Labour Studies.

McGillivray, Warren. 2001. "Contribution Evasion: Implications for Social Security Pension Schemes". *International Social Security Review*, 54, 4: 3-22.

Mesa-Lago, Carmelo. 2007. "La extensión del seguro y la protección de salud en relación al mercado laboral: problemas y políticas en América Latina". *Revista Internacional de Seguridad Social*, 60, 1: 3-31.

— 2007a. "Social Security in Latin America. Pension and Health Care Reforms in the Last Quarter Century" (Review Essay), *Latin American Research Review*, Vol.42, 2: 181-201.

Morrow, James D. 1994. *Game Theory for Political Scientists*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Morton, Rebeca. 1999. *Methods and Models. A Guide to the Empirical Analysis of Formal Models in Political Science*. Cambridge University Press. New York.

Neubauer, Deane E. and Lawrence D. Kastner. 1969. "The Study of Compliance Maintenance as a Strategy for Comparative Research". *World Politics*, Vol. 21, No. 4: 629-640.

Nyland, Chris; Russell Smyth and Cherrie Jihua Zhu. 2006. "What Determines the Extent to which Employers will Comply with their Social Security Obligations? Evidence from Chinese Firm-Level Data". *Social Policy and Administration*, 40, 2: 196-214.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). 2005. *Estudios de la OCDE sobre Sistemas de Salud. México*. París.

Osborne, Martin J; Ariel Rubinstein. 1994. *A Course in Game Theory*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

Perry, Guillermo E; William F. Maloney; Omar S. Arias; Pablo Fajnzylber; Andrew D. Mason; Jaime Saavedra-Chanduvi. 2007. *Informalidad: Escape y exclusión*. Washington DC, Banco Mundial.

— Cap. 1, "El Sector Informal: Qué es?, Por qué nos importa, y Cómo lo medimos?": 21-41.

— Cap. 2, "The Razón de Ser of the Informal Worker": 43-78.

— Cap.8, "The Informal Sector and the State: Institutions, Inequality, and Social Norms": 215-148.

Pierson, Paul. 2000. "Three Worlds of Welfare State Research", *Comparative Political Studies*, vol. 33, no. 6-7: 791-940.

Posner, Richard. 1997. "Social Norms and the Law: An Economic Approach", *The American Economic Review*, Vol. 87, No. 2: 365-369. Papers and Proceedings of the Hundred and Fourth Annual Meeting of the American Economic Association.

Powell, Martin and Armando Barrientos. 2004. "Welfare regimes and the welfare mix", *European Journal of Political Research*, vol. 43: 83-105.

Ritsema, M; Deborah W. Thomas and Gary D. Ferrier. 2003. "Economic and Behavioral Determinants of Tax Compliance: Evidence from the 1997 Arkansas Tax Penalty Amnesty Program". Paper Presented at the 2003 IRS Research Conference, June 2003: 1-25.

Rudra, Nita. 2002. "Globalization and the Decline of the Welfare State in Less Developed Countries," *International Organization*, 56, 2: 411-445.

— 2007. "Welfare States in Developing Countries: Unique or Universal?" *Journal of Politics*; 69, 2: 1-54.

Rudra, Nita y Stephen Haggard. 2005. "Globalization, Democracy, and 'Effective' Welfare Spending in the Developing World." *Comparative Political Studies*, vol. 38, num.9: 1015-1049.

Schneider, F. and Robert Klinglmaier, 2004. "Shadow Economies Around The World: What Do We Know?", CREMA (Center for Research in Economics, Management and the Arts). Austria: 1-59.

Schneider, F. 2005. "Shadow Economies of 145 Countries all over the World: Estimation Results over the Period 1999 to 2003". Johannes Kepler University of Linz, Austria.

Scholz, J. 1984. "Voluntary Compliance and Regulatory Enforcement". *Law and Policy*, 6: 385-404.

— 1991. "Cooperative Regulatory Enforcement and the Politics of Administrative Effectiveness", *The American Political Science Review*, Vol. 85, No. 1: 115-136.

— 1997. "Enforcement Policy and Corporate Misconduct: The Changing Perspective of deterrence theory". *Law and Contemporary Problems*, Vol.60, No. 3: 253-268.

— 1998. "Trust, Taxes, and Compliance" en Levi, Margaret y Valerie Braithwaite (Ed.) *Trust and Governance*, Rusell Sage Foundation, New York.

Scholz, John and Mark Lubell. 1998. "Trust and Taxpaying: Testing the Heuristic Approach to collective Action", *American Journal of Political Science*, Vol.42, No. 2: 398-417.

Scotchmer, Suzanne. 1987. "Audit Classes and Tax Enforcement Policy", *The American Economic Review*, Vol. 77, No. 2:229-233.

Stallings, Barbara y Jürgen Weller. 2001. "El empleo en América Latina, base fundamental de la política social". *Revista de la Cepal*, 75: 191-210.

Steinmo, Sven. 2002. "Globalization and Taxation", *Comparative Political Studies*, Vol.35, No.7: 839-862.

Standing, Guy. 1996. "Social protection in Central and Eastern Europe: a Tale of Slipping Anchors and Torn Safety Nets" in Esping, Andersen (ed). *Welfare States in Transition. National adaptations in Global Economies*. UNRISD and SAGE Publications.

Swank Duane. 1998. "Funding the Welfare State: Globalization and the Taxation of Business in Advanced Market Economies", *Political Studies*, XLVI: 671-692.

Tokman, Victor E. 2006. *Inserción laboral. mercados de trabajo y protección social*. Financiamiento del Desarrollo Series No. 170. Santiago, ECLAC.

— 2007. "The Informal Economy, Insecurity and Social Cohesion in Latin America". *International Labour Review*, 146, 1-2: 81-107.