



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA

**SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**ESTRUCTURA DEL MERCADO LABORAL
MEXICANO Y SU EFECTO EN EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO.
APORTACIÓN DE ELEMENTOS PARA LA
ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA
NACIONAL DE EMPLEO**

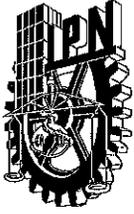
**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS ECONÓMICAS**

**PRESENTA:
OSCAR FERNÁNDEZ GARCÍA**



MÉXICO D.F.,

NOVIEMBRE DE 2011



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México D.F., siendo las 9:00 horas del día 14 del mes de noviembre del año 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la SEPI ESE-IPN para examinar la tesis titulada:
Estructura del mercado laboral mexicano y su efecto en el crecimiento económico. Aportación de elementos para la elaboración de un programa nacional de empleo.

Presentada por la alumna:

Fernández
Apellido paterno

García
Apellido materno

Oscar
Nombre(s)

Con registro:

A	0	8	0	4	5	3
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

Doctorado en Ciencias Económicas.

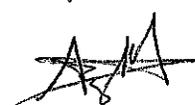
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

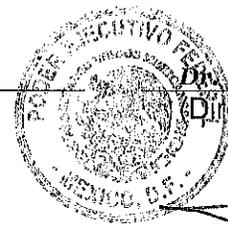
LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis


Dr. Francisco Almagro Vázquez
(Director de tesis)


Dr. Miguel Flores Ortega
(Director de tesis)

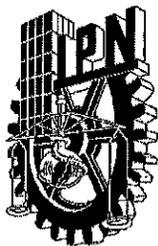

Dra. Alicia Bazarte Martínez


S.E.P. **Dr. Arturo Quan Kiu**
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
C.E.S.E.
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN


Dr. Humberto Bós Bolívar

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES


Dr. Gerardo Angeles Castro



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

CARTA CESION DE DERECHOS

En México D. F., siendo las 9:00 horas del día lunes 14 del mes de noviembre del año 2011, el (la) que suscribe OSCAR FERNÁNDEZ GARCÍA alumno (a) del Programa de Doctorado en Ciencias Económicas con número de registro A080453 adscrito a la SEPI ESE-IPN, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de tesis bajo la dirección del Dr. Francisco Almagro Vázquez y del Dr. Miguel Flores Ortega y cede los derechos del trabajo intitulado Estructura del mercado laboral mexicano y su efecto en el crecimiento económico. Aportación de elementos para la elaboración de un programa nacional de empleo, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección Querétaro Mz 26 Lt 5. Colonia Jardines de San Agustín. Chimalhuacan, Estado de México (C.P. 56343) Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

DR. © OSCAR FERNÁNDEZ GARCÍA

Nombre y firma

DEDICATORIA

A mi madre, Paulita García.

Con más amor y gratitud que nunca, con su apoyo incondicional, hemos logrado un objetivo más en este proceso de superación en la academia, en la ciencia y en la vida.

A mis hermanos

Por ese entorno de amor fraterno y de apoyo constante que me ha permitido salir adelante.

Silvia; tu apoyo fue también fundamental para lograr estas metas.

Araceli; tu filosofía de la vida y espíritu de lucha me impulsan a seguir adelante.

Alfonso; tus conocimientos y tu desempeño profesional son un ejemplo para todos nosotros

Martha; tus logros, tu optimismo y alegría de vivir son contagiosos y alentadores.

A mi esposa, Lucy Herrera

Que me respalda en mis esfuerzos y que continúa estudiando y superándose a cada día.

A mis hijos

Que van construyendo sus vidas con esfuerzo y dedicación.

Laura; avanzando en la mercadotecnia, en el diseño y las comunicaciones.

Oscar; creando en la informática, la programación y la docencia.

América; estudiando muy fuerte en el área que su vocación le marca.

Paula; en el estudio de los conocimientos que enmarcan su proyecto de vida.

RECONOCIMIENTOS

Al Profesor Francisco Almagro Vázquez.

Científico destacado con quien me enorgullece tener una profunda amistad

Al Profesor Francisco Venegas Martínez.

Tal vez el principal científico que ha desarrollado en México la economía matemática de alto nivel

Al Profesor Horacio Sánchez Bárcenas

Que con atinado liderazgo ha impulsado el notorio desarrollo de la ESE-IPN, que me ha apoyado también como a muchos otros para obtener el grado

Al Profesor Gerardo Ángeles Castro

Que ha impulsado de manera importante a la SEPI-ESE para ser un centro de estudios de posgrado de excelencia

Al Profesor Humberto Ríos Bolívar

Hombre de ciencia y práctica que dirigió el esfuerzo conjunto para que la SEPI-ESE fuera admitida en el Padrón de excelencia de CONACYT

A la Profesora Alicia Basarte Martínez

Expresión clara de que la ciencia de alto nivel y la sensibilidad humana y el trato cariñoso no están peleados sino al contrario pueden conjugarse perfectamente.

Al Profesor Arturo Quan Kiu

Que impulsa el desarrollo de los sistemas de contabilidad nacional y análisis macroeconómico, hoy desde la presidencia de la Red Iberoamericana de Cuentas Nacionales.

Al Profesor Miguel Flores Ortega

Por sus atinados comentarios para mejorar este trabajo de tesis.

Como siempre al Instituto Politécnico Nacional.

Con el compromiso de coadyuvar en este gran esfuerzo institucional para formar profesionistas responsables y capaces, hombres y mujeres que desarrollen la investigación y la ciencia, orientados a lograr un mejor nivel de vida para todos los mexicanos.

Finalmente quiero expresar que para obtener el grado de doctor en ciencias he recibido el apoyo de muchas personas, por cuestión de espacio solo menciono a algunos, sin embargo guardo en el corazón un sincero agradecimiento para todos mis profesores, mis compañeros de clases, muchos colegas economistas y profesionales de otras áreas y muchos amigos y amigas que de formas distintas me han apoyado para lograr este objetivo.

INDICE

Glosario.....	iv
Índice de cuadros y gráficos.....	xii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
Introducción.....	xvi
Capítulo I. Principales conceptos y definiciones acerca del mercado laboral.....	1
I.1 El mercado laboral.....	1
I.2 Trabajo en las unidades y los sectores institucionales.....	3
I.3 Los hogares y las empresas en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) desarrollado por la ONU.....	4
I.4 Unidades generadoras de trabajo y estructura de la ocupación.....	5
I.5 Ocupados en los distintos sectores y subsectores institucionales.....	6
I.6 Segmentación del mercado laboral.....	7
I.7 Indicadores de situación del mercado laboral.....	9
I.8 Desempleo friccional y estructural.....	10
I.9 Política económica y política de empleo.....	10
I.10 Ingresos inciertos o estocásticos.....	11
Capítulo II. Enfoques teóricos sobre crecimiento económico y mercado laboral..	12
II.1 El sistema económico y las teorías sobre el crecimiento.....	12
II.2 Enfoque teórico de Marshall para el mercado de bienes y servicios.....	13
II.3 Enfoque neoclásico del mercado laboral.....	15
II.4 Enfoque keynesiano del mercado laboral.....	16
II.5 Teoría sobre el crecimiento económico.....	18
II.6 Enfoque de Solow sobre el crecimiento económico.....	18
II.7 Enfoque teórico IS-LM de crecimiento económico.....	23

II.8 Enfoque teórico Ramsey-Cass-Koopmans (RCK) sobre crecimiento económico.....	27
II.8.1 El comportamiento de los hogares.....	28
II.8.2 El funcionamiento de la economía según Ramsey-Cass-Koopmans.....	33
II.8.3 El comportamiento del capital.....	33
II.8.4 Funcionamiento conjunto del consumo y el capital en el sistema económico.....	34
II.9 Los enfoque teóricos anteriormente expuestos no describen la realidad de México.....	36
II.10 Enfoque teórico de Arthur Lewis sobre el crecimiento económico.....	36
Capítulo III. Estructura y dinámica de los mercados de trabajo en México.....	41
III.1 Interacción entre empresas y hogares en economías de bajo desarrollo.....	41
III.2 División de la ocupación por grandes grupos de unidades institucionales en el caso de México.....	42
III.3 Ocupacion por grandes grupos de unidades institucionales según entidades federativas	46
III.4 Empleo protegido y no protegido en México.....	49
III.5 Empleo en grupos vulnerables.....	50
III.6 El sector informal como manifestación del atraso del mercado laboral en México.....	53
III.7 Estadísticas de la ocupación en México con base en los sectores institucionales.....	55
Capítulo IV. Modelo de crecimiento económico con base en la estructura del mercado laboral mexicano.....	58
IV.1. Situación del mercado laboral en México.....	58
IV.2 Modelo para el mercado laboral mexicano.....	60
IV.3 Propuesta de indicadores para medir el desarrollo del mercado laboral y la calidad del empleo.....	62

IV.4 Modelo matemático de crecimiento para México.....	64
IV.4.1 Realidad económica de México.....	65
IV.4.2 Supuestos de partida.....	66
IV.4.3 Desarrollo del modelo.....	67
IV. 5 Contrastación de los resultados del modelo con los datos empíricos de la economía mexicana.....	75
IV.6 Elementos para la instrumentación de un programa nacional del empleo....	79
Conclusiones.....	82
Bibliografía.....	84

Glosario

Actividad económica. Conjunto de acciones que contribuyen a generar la oferta de bienes y servicios, y que se dan en un marco de transacciones que suponen consentimiento entre las partes.

Incluye: las actividades del sector primario para el autoconsumo (excepto la recolección de leña).

Excluye: actos redistributivos, monetarios o en especie, que no suponen una contribución a la oferta de bienes y servicios. Esto significa que se sitúan fuera de un marco de transacciones y las personas que se benefician de ello no realizan una actividad económica, aunque puedan hacerse de un ingreso, tal y como quienes se dedican al robo, al fraude o a la mendicidad abierta o disfrazada.

Aversión al riesgo. Término referido a la situación en que un agente económico, tomador de decisiones, en presencia de alternativas con distintos niveles de riesgo, preferirá aquella con el nivel de riesgo menor.

Condición de acceso a instituciones de salud. Situación que distingue a la población ocupada, según cuente o no con atención médica en instituciones públicas o privadas, derivada de su trabajo principal.

Condición de contrato laboral escrito. Situación que distingue a los trabajadores subordinados y remunerados, según cuenten o no con un contrato firmado que regule su relación laboral con la unidad económica para la que trabajan (ver contrato laboral escrito).

Demanda. Cantidades de un bien o servicio que un consumidor estará dispuesto a comprar a diferentes niveles de precios alternativos. Como agregado macroeconómico es la cantidad total de bienes y servicios consumidos en una economía en un periodo determinado. Es igual a la suma de: consumo, inversión, gasto de gobiernos y exportaciones.

Empleador o patrón. Trabajador independiente que ocupa personas a cambio de una remuneración económica en dinero o en especie.

Empleo. Circunstancia que otorga a una persona la condición de ocupado en virtud de una relación laboral que mantiene con una instancia superior, sea ésta una persona o una institución, lo que le permite ocupar una plaza o puesto de trabajo.

Empresas constituidas en sociedad y corporaciones. Unidades económicas del sector privado que operan bajo alguna modalidad de sociedad mercantil.

Incluye: las empresas multinacionales.

Empresas y negocios. Unidades económicas del sector privado orientadas al mercado, cuyo propósito es la rentabilidad.

Fluctuación aleatoria. También conocida como caminata aleatoria representa el comportamiento de una variable que describe la ley de probabilidad para tomar el siguiente paso en un proceso determinado y con un intervalo de tiempo entre eventos subsecuentes.

Fluctuación macroeconómica. Movimientos originados por las variaciones en la oferta y la demanda en un mercado determinado. Son movimientos alternos de aumento y disminución de las variables macroeconómicas.

Gobierno general. Oficinas y dependencias de los gobiernos: federal, estatal y municipal, el Distrito Federal y sus delegaciones, dedicadas éstas, principalmente a la administración pública.

Incluye: el poder legislativo y el judicial.

Hogar. Conjunto formado por una o más personas que residen habitualmente en una vivienda y se sostienen de un gasto común, principalmente para alimentarse y que pueden o no ser parientes.

Ingreso bruto mixto. Deriva como la fuente principal de recursos para el subconjunto de empresas que no están constituidas como sociedades de capital. Al ser propiedad de los hogares, donde los propietarios pueden trabajar en forma autónoma, el ingreso obtenido posee un componente no identificado por remuneración al trabajo que es realizado por el titular de la empresa o por otros miembros del mismo hogar junto con la utilidad propia de la actividad desarrollada, elementos ambos que no pueden ser estadísticamente diferenciados.

Ingreso por trabajo. Se refiere a los ingresos monetarios o en especie que las personas reciben por realizar alguna actividad económica ya sea que lo hagan como trabajadores subordinados sujetos a un salario o como trabajadores por cuenta propia que reciben un ingreso de acuerdo al número de productos y servicios que ofrecen o venden.

Instituciones de salud. Organismos o establecimientos públicos y privados dedicados a proporcionar atención médica.

Instituciones de seguridad social. Organismos públicos que ofrecen a la población derechohabiente servicios médicos, asistenciales, y prestaciones sociales, con el fin de protegerla contra determinados riesgos, como accidente, enfermedad, invalidez, vejez y muerte.

Mercado financiero. Conjunto de las transacciones realizadas con activos financieros. Término general que hace referencia al amplio espectro de mercado en el que se compran y se venden instrumentos financieros que comprenden las divisas, los bonos del tesoro, el capital social, opciones, depósitos bancarios y efectos comerciales.

Modelos económicos. Representación simplificada de la realidad económica en una ecuación o un conjunto de ecuaciones que representan las variables que se consideran fundamentales de un sistema económico.

Ocupación o empleo. Realización de una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada.

Ocupados en el sector de los hogares. Personas que trabajan en unidades económicas del sector informal, más las que realizan trabajo doméstico remunerado y las que trabajan en la agricultura de subsistencia.

Ocupados en el sector formal. Trabajo que se desempeña en las entidades jurídicas y sociales y las empresas formales que forman parte de sectores institucionales como sociedades financieras y no financieras, gobierno general e instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares.

Ocupación en el sector informal. Todo trabajo que se desempeña en una unidad económica no constituida en sociedad que opera a partir de los recursos de los hogares, y que no lleva un registro contable de su actividad, independientemente de las condiciones de trabajo que se tengan.

Oferta. Cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a ofrecer en un tiempo determinado a diferentes niveles de precios, considerando que las otras variables económicas se mantienen constantes. En sentido agregado es la disponibilidad total de bienes y servicios en una economía en un período determinado. La oferta total es igual al Producto Interno Bruto más las importaciones.

Pensionado. Persona a la que como prestación se le otorga un porcentaje del salario que percibía como trabajador al retirarse de la unidad económica, de manera definitiva, por problemas de salud a consecuencia de enfermedades o accidentes de trabajo.

Población asalariada. Trabajadores subordinados y remunerados que perciben por parte de la unidad económica para la cual trabajan, un sueldo, salario o jornal por su trabajo.

Población Económicamente Activa (PEA). Personas que durante el periodo de referencia tuvieron o realizaron una actividad económica (Población ocupada) o buscaron activamente realizar una (Población Desocupada)

Población No Económicamente Activa (PNEA) o Población Económicamente Inactiva (PEI). Personas que durante el periodo de referencia no realizaron ni tuvieron una actividad económica, ni buscaron desempeñar una en algún momento del mes anterior al día de la entrevista.

Población ocupada con acceso a las instituciones de salud. Personas ocupadas que cuentan con atención médica, que proviene de un derecho laboral de su trabajo.

Posición en la ocupación. Clasificación de la población ocupada, según su relación con los medios de producción y con la propiedad de los bienes y servicios generados en el desempeño de su trabajo.

Prestaciones laborales. Bienes y servicios, diferentes al acceso a las instituciones de salud, en dinero o en especie, adicionales a su sueldo, que reciben los trabajadores subordinados y remunerados de parte de la unidad económica para la que trabajan, como complemento a sus ingresos laborales.

Proceso estocástico. Evolución del valor de una variable aleatoria en el tiempo.

Producción bruta. Valor total de los bienes y servicios producidos en un periodo contable, generalmente un año. Los bienes pueden ser vendidos, trocados por otros bienes o servicios, incorporados a las existencias del productor, retenidos para autoconsumo o autoformación de capital, proporcionados como pago en especie, regalados o vendidos a precios bajos a otros productores o consumidores. La producción que los hogares realizan incluye la de mercado y de uso final propio: La Producción de mercado es aquella que se vende a precios económicamente significativos.

Producto Interno Bruto (PIB). Valor total de la producción de bienes y servicios finales producidos por las unidades económicas residentes de una economía y valorados a precios de mercado, en un período determinado.

Residentes Económicos. Agentes económicos que tienen intereses económicos en un país en un plazo de por lo menos un año.

Sector de actividad económica. Clasificación de las actividades económicas, de acuerdo con el tipo de bien o servicio que se produce en la unidad económica.

Sector de propiedad. Clasificación de las unidades económicas en públicas y privadas, de acuerdo a quien ostente el derecho o facultad de disponer de los medios de producción.

Sector formal. Todas aquellas actividades económicas que se desarrollan en empresas constituidas en sociedad, corporaciones, instituciones públicas o privadas, negocios no constituidos en sociedad, pero que reportan ingresos ante la autoridad hacendaría y en la agricultura y/o crianza de animales orientadas al mercado.

Sector informal de los hogares. Es un conjunto de empresas de hogares dedicado a la producción de bienes y servicios con la finalidad primordial de generar empleo e ingreso para las personas implicadas. Estas empresas de hogares no constituidas en sociedad se distinguen porque sus finanzas no se pueden separar de las de los hogares propietarios.

Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Es un sistema de convenciones contables mundialmente aceptado para llevar las cuentas nacionales de todos los países, la versión actualmente vigente es la de 2008, aprobada por la ONU y el conjunto de organismos rectores de las estadísticas económicas a nivel mundial.

Tasa de crecimiento económico. Razón de cambio de la producción de una economía, desde un período inicial hasta uno final, la medición se efectúa con base en los movimientos del producto interno bruto real.

Tasa de Ocupación en el Sector Informal (TOSI). Porcentaje de la población ocupada que trabaja en unidades económicas del sector informal.

Tipo de contrato laboral escrito. Clase de convenio de trabajo firmado por los trabajadores subordinados y remunerados con la unidad económica. Según sea su duración, se clasifican en: temporal o por obra determinada y de base, planta o por tiempo indefinido.

Tipo de unidad económica. Clasificación de las unidades económicas, según la forma en que están organizadas para operar y el sector de propiedad al que corresponden. Comprende los siguientes grupos: empresas y negocios, instituciones públicas, privadas y unidades económicas del sector de los hogares.

Trabajador independiente. Persona que trabaja en un negocio propio, en el que no depende de algún jefe o superior. Incluye: a los miembros de una cooperativa. Se clasifican en dos grupos: empleadores (patrones) y trabajadores por cuenta propia, según cuenten o no con trabajadores remunerados.

Trabajador por cuenta propia. Persona ocupada que desempeña su oficio o profesión, solo o asociado con otros. No tiene trabajadores remunerados a su cargo, pero puede disponer de trabajadores no remunerados.

Trabajador remunerado. Persona ocupada que recibe un pago por su trabajo por parte de la unidad económica para la que labora. Incluye: trabajador a destajo, comisión y/o porcentaje.

Trabajador subordinado. Persona ocupada, con o sin pago, que trabaja para una unidad económica en la que depende de un patrón, jefe o superior.

Unidad económica. Entidad (institución, empresa, negocio o persona) que se dedica a la producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios públicos y privados.

Unidades del sector informal. Todas aquellas unidades económicas que realizan producción de mercado, que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una situación identificable e independiente de esos hogares. El criterio operativo para determinar la situación no independiente de las unidades de producción con respecto al hogar, lo da la ausencia de prácticas contables convencionales, susceptibles de culminar en un Balance de Activos y Pasivos: el que no se realicen, quiere decir que no hay una distinción entre el patrimonio del hogar y el de la empresa, ni tampoco hay una distinción entre los flujos de gasto del negocio de los del hogar (por ejemplo: gastos de electricidad y teléfono y uso de vehículos) .

Valor agregado bruto. Producción libre de duplicaciones, que equivale al valor agregado bruto generado por las actividades económicas durante un ejercicio, generalmente un año. Se calcula como la diferencia entre el valor de la producción bruta a precios básicos menos el valor de los bienes y servicios de consumo intermedio que se utilizan en el proceso productivo.

Variable macroeconómica. Nombre que puede adoptar cualquiera de los agregados macroeconómicos tales como la inversión y el consumo ahorro gasto.

Volatilidad. Situación en la que una variable determinada, por ejemplo el precio de un activo financiero está expuesto grandes variaciones durante un corto período. El término volatilidad se utiliza para describir en general el grado de variabilidad de los factores que atañen al mercado financiero. Conforme crece la variabilidad de los diferentes indicadores (ya sean precios, rendimientos, ganancias.) se dice que son más volátiles.

Índice de cuadros y gráficos

Esquema I.1: Hogares y empresas en el SCN-ONU.....	4
Esquema I.2: Ocupación por Sectores Institucionales residentes (SCN-ONU).....	5
Esquema I.3: Unidades generadoras de trabajo y estructura de la ocupación por sectores y subsectores institucionales.....	6
Esquema II.1: El ciclo económico.....	12
Gráfica II.1: Enfoque teórico desarrollado por Alfred Marshall para el mercado de bienes y servicios en una economía competitiva.....	14
Gráfica II.2: Teoría neoclásica del mercado laboral.....	15
Gráfica II.3: Teoría keynesiana del mercado laboral.....	17
Gráfica II.4: Crecimiento económico en el enfoque de Solow.....	22
Gráfica II.5: Comportamiento conjunto del consumo y el capital en el modelo RCK.....	35
Gráfica III.1. Ocupados por grandes grupos de unidades institucionales residentes en México. 2010.....	43
Gráfica III.2 Desagregación de los ocupados en los hogares, en las empresas y negocios y en las instituciones públicas y privadas en México. 2010.....	44
Gráfica III.3 Ocupados por grandes grupos de unidades institucionales según entidad federativa. 2010.....	47
Gráfica III.4 Ocupados en los grandes grupos de unidades institucionales residentes, según acceso a la seguridad social en México. 2010.....	48
Gráfica III.5. Ocupados por condición de protección de la seguridad social según entidad federativa. 2010.....	52
Gráfica III.6 Participación del subsector informal en la producción bruta de los hogares y en la producción bruta total del país.....	54
Gráfica III.7 Participación del sector Informal en la generación del PIB nacional y en la población ocupada.....	55
Gráfica III.8 Estructura de la ocupación en México 2000-2010.....	56
Gráfica IV.1 Modelo dual del mercado laboral en México.....	62

Esquema IV.1: El ciclo económico en México.....	65
Gráfica IV.2: Optimización en un sistema de ingresos constantes y variables.....	75
Gráfica IV.3: Modelo del mercado laboral, con datos de la economía mexicana.....	76
Gráfica IV.4: Ingreso per cápita en los hogares y en las entidades jurídicas y sociales 2000-2010.....	77
Gráfica IV.5: Sistemas económicos no optimizables.....	78

Resumen

México se caracteriza por pertenecer al grupo de países denominados en vías de desarrollo. Existe un mercado laboral dual en que funciona una economía formal, cuyos trabajadores tienen acceso a prestaciones de seguridad social, así como a los fondos de pensiones y a otros sistemas de seguridad social. Este mercado lo comparte con una proporción importante de trabajadores que se desempeñan en actividades conocidas como informales aportando alrededor del 12 % de producto interno que se genera en el país, con una fuerza laboral de algo más de un 28 %, que además de no contar con las prestaciones mencionadas, su productividad es mucho menor que la del sector formal.

Investigar la relación del crecimiento económico de México y la estructura de su mercado laboral, teniendo en cuenta la dualidad del mismo, permite establecer algunas recomendaciones dirigidas a mejorar el funcionamiento de dicho mercado.

Para ello se discuten un conjunto de teorías relacionadas con estas dos variables que componen el sistema económico del país. Como resultado del estudio de sus rasgos principales, se escoge el enfoque de Arthur Lewis que es el que mejor se apega a las condiciones de México.

El sustento teórico señalado se instrumenta mediante un modelo matemático cuyos resultados muestran lo siguiente: Se estudia la economía mexicana utilizando un sistema dual que separa al mercado de trabajo en los sectores formal e informal, y se aplica un algoritmo de optimización dinámica estocástica. Este modelo permite analizar las características particulares de la economía mexicana. Consecuentemente se señala que el nivel de crecimiento económico puede determinarse si se conoce la estructura del mercado laboral de México. Este elemento relaciona la situación de dicho mercado con el crecimiento económico. Sin embargo, debido a la precariedad existente en el sector informal, el sistema económico no es posible optimizarlo. Para lograr la optimización del sistema en su conjunto se requiere que los trabajadores informales se integren al sector formal. Por tanto, ello se demuestra si se alcanza el crecimiento de la economía. Lo que se incluye en un programa nacional de empleo.

Abstract

Mexico is characterized to belong to the group of developing countries. A dual labor market in which exists a formal economy works, whose workers have access to benefits of social insurance, as well as to the funds of pensions and the social insurance systems. It exists an informal sector with an important proportion of workers survive in economic activities at home, contributing around the 12 percent of gross product that is generated in the country, with a labor force of a little more of 28%, than is not counting on the mentioned benefits, their productivity is much smaller than the one of the formal sector. To investigate the relation of the economic growth of Mexico and the structure of its labor market, considering the duality of the same, allows to establish some directed recommendations to improve the operation of this market. For it they discuss a set of theories related to these two variables that compose the economic system of the country. As a result of the study of its main characteristics, the approach of Lewis Arthur is chosen Lewis, theory who better becomes attached itself to the conditions of Mexico. The indicated theoretical sustenance makes possible to propose a mathematical model whose results show the following: Mexican economy is studied through a dual system of labor market in formal and informal sectors, and is applied an algorithm of stochastic dynamic optimization; this model allows to analyze the particular characteristics of the Mexican economy. It is observed that the level of economic growth can be known if the structure of the labor market of Mexico is known. It is a contribution that allows to know the relation between the situation of the labor market and the economic growth, and has been possible to establish that due to the uncertainty situation that exists in the informal sector, the economic system is non optimizable in the present conditions and is necessary to get economic growth to be able to speak of optimization of the economic system as a whole, an is necessary to design a national employment program.

Introducción

Existen elementos para considerar que en México como país en vías de desarrollo la estructura del mercado de trabajo presenta una alta proporción de ocupados que no cuentan con las prestaciones laborales que la ley otorga ni con los beneficios de la seguridad social, tampoco con esquemas de ahorro para el retiro, existe también una significativa proporción de ocupados en el sector hogares y en la informalidad que viven en condiciones de precariedad ocupacional.

Es importante conocer la estructura de la ocupación en México, así como de los flujos o transferencias de personas que se presentan entre los distintos segmentos de la ocupación, por ejemplo, entre el sector formal e informal, o a través de los distintos sectores institucionales, el campo y la ciudad, o los sectores de producción manufacturera, agropecuaria y de servicios, y vincular en lo posible estos movimientos con los flujos de migración para buscar empleo en los Estados Unidos. Todo ello con el fin de tener elementos que posibiliten elaborar propuestas de política pública que permitan desarrollar acciones para mejorar la calidad del empleo, aumentar la cobertura de la seguridad social e incrementar la proporción de personas de la tercera edad que se beneficien con pensiones y jubilaciones; de manera que se realicen aportes para un programa nacional de empleo y seguridad social que coadyuve como una parte importante del crecimiento económico, de México

El objetivo de esta investigación es contribuir al conocimiento de la estructura y condiciones de trabajo del mercado laboral mexicano, realizar un ejercicio para modelar el crecimiento de esta economía, con el fin de proponer algunos elementos que sirvan para la

elaboración de un programa nacional de empleo y seguridad social, que coadyuve en incrementar los niveles de bienestar de la población trabajadora.

Esta investigación se justifica en que en los años recientes se aprecia la necesidad de generar nuevos empleos y mejorar las condiciones de vida de las personas que trabajan en el país, principalmente en lo referente a la cobertura de la seguridad social, el acceso a los fondos de pensiones así como a las diversas prestaciones laborales que la ley establece, como elementos que coadyuven al bienestar de los trabajadores mexicanos y aporten al crecimiento económico en México, condición necesaria para el desarrollo económico.

Con respecto al marco de referencia, se analizan diferentes teorías sobre crecimiento económico y elementos referentes al empleo y la seguridad social en México. A su vez se utiliza el marco conceptual derivado del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 93) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) referido al empleo, el subempleo y la desocupación, así como las estadísticas del sector informal de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Se analizan modelos económico matemáticos de diferentes autores, referentes al crecimiento económico y se realiza la contrastación empírica de estos modelos con respecto a realidad laboral y económica de México.

La hipótesis de trabajo establece que el desempeño de la estructura y dinámica del empleo influye decisivamente en el crecimiento de la economía de México, si se mejora su evolución mediante un modelo que describa adecuadamente la relación mercado laboral y

crecimiento económico en México, ello permitirá instrumentar un programa nacional de empleo y seguridad social.

El marco geográfico de la investigación se circunscribe al país de México, en su ámbito nacional y estatal.

Con respecto al marco temporal, se ha establecido el periodo de estudio referente a los años 2000 a 2010.

Para concluir el apartado introductorio una reseña de contenido por capítulo. En el capítulo primero se trabaja lo referente al marco conceptual sobre el mercado laboral y las consideraciones para los registros estadísticos de la situación laboral en los distintos países que ha desarrollado la organización de las naciones unidas en conjunto con otras instituciones para conocer la situación de las personas que trabajan en los distintos países y vincular esto con el sistema de cuentas nacionales de manera que jueguen como un sistema armonioso para conocer la situación de crecimiento económico en el mundo.

El segundo capítulo presenta la realidad económica de México con base en los resultados obtenidos en el sistema de cuentas nacionales y en las estadísticas laborales del país se puntualiza la situación por la que atraviesan los ocupados en las empresas del sector informal en particular y del sector institucional de los hogares en general por un lado y por el otro las condiciones de empleo en que laboran los ocupados en el sector formal moderno de la economía. Se hace referencia a la ocupación protegida por la seguridad social y al hecho de que representa una pequeña proporción del total de ocupados en el país mientras

que la mayoría carece de la protección mencionada del seguro social y no tiene tampoco acceso a los sistemas de ahorro para el retiro.

En el tercer capítulo se establece el marco teórico y se analizan un conjunto de teorías y concepciones de diferentes autores acerca del crecimiento económico de las variables principales que debe tomar en cuenta la moderación del crecimiento así como de los elementos indicativos por medio de los cuales una economía puede crecer. También se hacen consideraciones acerca de por qué los modelos realizados con base en la realidad de economías industrializadas no se pueden utilizar directamente cuando se analiza la realidad de la economía mexicana.

En el cuarto capítulo se propone un modelo de crecimiento económico que retoma las características de la economía mexicana las particularidades de las empresas formales y de las empresas de hogares que operan en el sector informal, las primeras tienen ingresos más estables y con muy alta frecuencia cuentan con empleo protegido por la seguridad social y tienen acceso los fondos de pensiones, las segundas normalmente tienen ingresos inestables que pueden llegar a ser muy altos pero en ocasiones llegan a ser negativos, normalmente no cuentan con protección de la seguridad social, prestaciones laborales y accesos a los fondos de retiro. Lo anterior permite construir un modelo que considere estas características diferenciales con que operan el sector formal e informal en la economía, y es la propuesta que se presenta en este trabajo de investigación. Finalmente se incluye la propuesta de elementos para la instrumentación de un programa nacional de empleo.

Capítulo I

Principales conceptos y definiciones acerca del mercado laboral

Estudios recientes realizados en México por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (Ruiz, 2008), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) (Llamas, 2007), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) (Almagro, 2009), (Venegas-Martínez 2006), muestran que asociada los problemas de escaso crecimiento económico de México existe una estructura del mercado laboral con características de baja cobertura de la seguridad social y los fondos de pensiones, lo que impacta negativamente en el bienestar de los ocupados y de sus familias, la tasa de ocupación de las mujeres es aún baja y existe en contraparte una alta proporción de menores que no se encuentran en edad laboral legal, que están trabajando y que lo hacen desde etapas muy tempranas de la vida, afectando con ello sus estudios y su desarrollo integral, también se ha estudiado que una muy alta proporción de la población en edad avanzada no cuenta con pensiones y jubilaciones, lo que hace que vivan con bastantes carencias económicas.

Es importante mencionar que en el proceso de crecimiento económico, intervienen varios factores como el capital, el trabajo, la tecnología. Se consideran en esta investigación las teorías sobre el crecimiento de varios autores teniendo en cuenta los elementos de estas propuestas teóricas, que puedan tener aplicación en el caso particular de la economía mexicana, en lo referente al crecimiento económico.

La intención es hacer una propuesta específica de modelado de crecimiento económico adecuado para México, país en donde el sector institucional de los hogares ocupa cerca de la mitad de la población trabajadora, el sector informal más de la cuarta parte de la fuerza de trabajo y más de 60% de los ocupados no cuentan con seguridad social.

I.1 El mercado laboral

El mercado laboral se refiere al conjunto de transacciones y de operaciones por medio de las cuales se presenta la relación entre los oferentes y los demandantes del factor trabajo.

Los oferentes de trabajo son las personas que ofrecen su capacidad física, intelectual y técnica para trabajar en las empresas, por otro lado los demandantes son las empresas o empleadores independientes, los que compran los servicios de trabajo para utilizarlos con un fin productivo. Se dice entonces que esta confluencia de oferta y demanda por el factor trabajo es lo que conforma en términos generales lo que se denomina mercado laboral.

Los agentes fundamentales en la economía son los hogares y las empresas entre ellos existen dos procesos de flujo o mercados por una parte de bienes y servicios en el cual los miembros de los hogares obtienen los satisfactores necesarios para vivir tales como, alimentos, muebles, casa, ropa, servicios médicos, transporte. Este es el mercado de bienes y servicios en el que los miembros de los hogares pagan a las empresas el importe de estos bienes y servicios y es la fuente de utilidad de estas empresas. El otro es el mercado de factores en el cual las empresas obtienen de los miembros de los hogares factores como capital y trabajo, este último es nuestro punto de interés en este momento a cambio de ese trabajo las empresas pagan los sueldos y salarios que son la fuente de ingresos de las personas con las cuales pueden comprar los bienes y servicios que se mencionaron en el párrafo anterior.

La oferta y demanda de trabajo están determinadas por las perspectivas productivas de las empresas y por la necesidad de las personas de obtener ingresos como medio de subsistencia. En el mercado laboral la cantidad de trabajadores laborando actualmente (empleo), está determinada en gran parte por el precio del trabajo que no es más que las remuneraciones o salarios que se pagan por él mismo.

La visión sobre las remuneraciones por trabajo es diferente cuando se observa desde el punto de vista de la demanda (empresas), que desde el lado de la oferta (trabajadores), estos últimos asocian el precio del trabajo con el ingreso directo que obtienen por el mismo, esto es, básicamente la suma monetaria que conforman los sueldos y salarios; para las empresas y empleadores el precio del trabajo incluye lo que se conoce como costos laborales o costos del trabajo en donde están consideradas también las contribuciones a la seguridad social, los impuestos sobre productos del trabajo y las erogaciones diversas que se realizan con motivo de la contratación y permanencia de los trabajadores en las empresas.

Socialmente se van determinando formas en las cuales ocurre esta confluencia de oferta y demanda de trabajo, por un lado están quienes personalmente se contratan y negocian ante sus empleadores las condiciones de salario y prestaciones en las que habrán de trabajar; por otro lado en los mercados de trabajo más desarrollados e institucionalizados asociados al trabajo en grandes empresas e instituciones públicas, es por medio de sindicatos o asociaciones de trabajadores que se negocian los contratos colectivos de trabajo y en ellos las condiciones generales del trabajo, los salarios, las prestaciones, y otros condicionantes y situaciones inherentes al trabajo mismo.

I.2 Trabajo en las unidades y los sectores institucionales

La calidad del empleo está directamente relacionada con las unidades institucionales y por lo tanto con los sectores institucionales en los que se desarrolla el trabajo (hogares, sociedades financieras y no financieras, gobierno e instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares). Regularmente los ocupados en las grandes corporaciones financieras y no financieras, o en las instituciones del gobierno general tienen mayor acceso a las prestaciones de ley y a la protección de los organismos de seguridad social. A su vez, los ocupados en el sector institucional de los hogares generalmente carecen de prestaciones y protección social.

En las economías poco desarrolladas como es el caso de la mexicana hay muchas personas que concurren a ofrecer su trabajo en las empresas formales esperando obtener un ingreso decoroso y las prestaciones de ley, incluida la protección de la seguridad social, aunque dada la escasez de empleos formales, no encuentran una oportunidad de empleo protegido y por lo tanto tienen que emprender actividades por su cuenta en el seno de los propios hogares, creando empresas familiares con el fin de generar productos y servicios susceptibles de intercambiarse en el mercado y que, en consecuencia les permitan obtener los ingresos necesarios para subsanar las necesidades cotidianas de ellos y de sus familias.

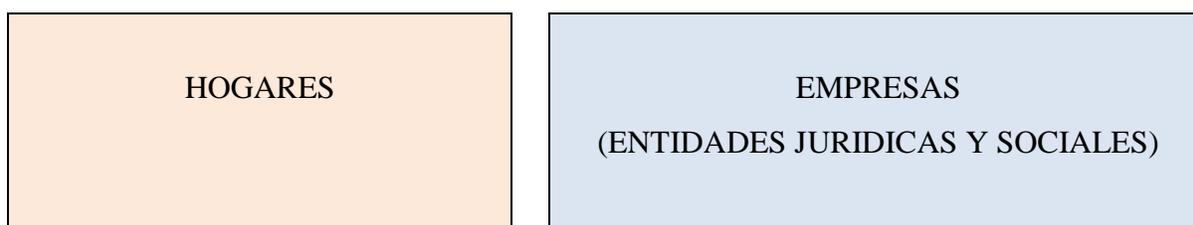
Normalmente en estos micronegocios la productividad es baja así como los ingresos obtenidos en esta área del mercado laboral, debido al uso intensivo de mano de obra, y la ausencia de tecnologías avanzadas en la producción que se realiza.

En las economías industrializadas con mercados de trabajo desarrollados, prácticamente todas las personas que desean emplearse pueden hacerlo en las empresas e instituciones del sector formal y por lo tanto el acceso a prestaciones laborales, a la seguridad social y a los fondos de pensiones es generalizado.

I.3 Los hogares y las empresas en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) desarrollado por la ONU

Un aspecto importante de la investigación es el esquema del ciclo económico que muestra la interacción de los hogares con las empresas. En el marco del Sistema de Cuentas Nacionales (ONU, 2003), se habla de dos grandes grupos de unidades institucionales por un lado el gran grupo de los hogares residentes y por el otro las empresas que en general se denominan entidades jurídicas y sociales y que incluye a las unidades económicas privadas con fines de lucro y sin fines de lucro así como a las unidades económicas del gobierno que generan servicios y productos.

Esquema I.1: Hogares y empresas en el SCN-ONU



Fuente: elaboración propia con base en: ONU, (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Traducción de CEPAL)

Existen dos grandes campos de unidades institucionales: a) el sector institucional de los hogares y b) las empresas o entidades jurídicas y sociales que tienen personalidad propia y son conocidas también como personas morales; el grupo de las entidades jurídicas y sociales concentra a cuatro sectores institucionales del Sistema de Cuentas Nacionales como se puede ver a continuación.

Esquema I.2: Ocupación por Sectores Institucionales residentes (SCN-ONU)

HOGARES	ENTIDADES JURIDICAS Y SOCIALES			
Sector Institucional de los Hogares	Sector institucional	Sector institucional	Sector institucional	Sector institucional
	Sociedades y cuasisociedades no financieras	Sociedades y cuasisociedades financieras	Gobierno general	IPSFLSH

Fuente: elaboración propia con base en: ONU, (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Traducción de CEPAL)

Los sectores institucionales del SCN son cinco: en primer lugar los hogares y 4 más que se agrupan en las entidades jurídicas y sociales: 1. las sociedades y cuasisociedades no financieras, 2. las sociedades y cuasisociedades financieras, 3. el gobierno general y 4. las Instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares (IPSFLSH)

I.4 Unidades generadoras de trabajo y estructura de la ocupación

Se ha visto que la ocupación en países como México no sólo se da en las empresas formales (personas morales o entidades jurídicas y sociales), sino que también se da en el seno de los propios hogares en donde se crean tres subsectores de ocupación: el sector informal, la agricultura de subsistencia y el trabajo doméstico remunerado. (INEGI, 2004) La producción y en general las actividades económicas se dividen en las que son de mercado y no de mercado. La producción de mercado se hace con el fin de obtener ingresos o utilidades y sus precios de transferencia se determinan en el mercado de bienes y servicios en un esquema de competencia. La producción no de mercado se realiza principalmente para el autoconsumo o son las transferencias sociales en especie tejen el gobierno general o son los servicios y productos que proporcionan las instituciones sin fines de lucro. El siguiente esquema expone con detalle esta situación.

Esquema I.3: Unidades generadoras de trabajo y estructura de la ocupación por sectores y subsectores institucionales

Ocupados en el sector hogares			Ocupados en las entidades jurídicas y sociales			
Producción de mercado	Producción no de mercado		Sector formal de la economía			
			Producción de Mercado		Producción no de mercado	
Subsector informal de los hogares	Subsector de producción de autoconsumo (Agricultura de subsistencia)	Subsector de producción de servicios domésticos (empleados domésticos)	Sociedades no financieras	Sociedades financieras	Gobierno general	IPSFL SH

Fuente: elaboración propia con base en: ONU, (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Traducción de CEPAL)

I.5 Ocupados en los distintos sectores y subsectores institucionales

A continuación aparecen las personas ocupadas, que laboran en los distintos sectores institucionales.

I. Ocupados en el sector hogares: En el sector hogares se encuentran los siguientes subsectores de ocupación:

- a) Ocupados en el sector informal: Trabajadores en empresas propiedad de los hogares que producen para el mercado, no están constituidas en sociedad y pueden ser empresas de empleadores informales o empresas trabajadas por cuenta propia por parte de sus propietarios.

- b) Trabajadores en la producción de autoconsumo: Principalmente los trabajadores en agricultura de subsistencia, ocupados en el sector agropecuario que producen principalmente para el autoconsumo.
- c) Trabajadores domésticos remunerados: Trabajadores subordinados en hogares donde se producen servicios domésticos que no son para el mercado sino para autoconsumo de los hogares empleadores.

II. Ocupados en las sociedades financieras: Son empleados de empresas de intermediación financiera constituidas en sociedad o cuasisociedad, públicas o privadas, los ocupados en estas empresas pertenecen al sector formal.

III. Ocupados en las sociedades no financieras: Son empleados de empresas no financieras, industriales o de servicios, constituidas en sociedad o cuasisociedad, públicas o privadas, agrícolas o no agrícolas; los ocupados en estas empresas pertenecen al sector formal.

IV. Ocupados en el gobierno general: Son los empleados públicos de los tres poderes de la República (ejecutivo, legislativo y judicial) en los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), se agregan aquí a los ocupados en los organismos autónomos financiados por unidades gubernamentales (IFE, UNAM). Se incluye también aquí a los trabajadores en las instituciones de seguridad social y los fondos de pensiones; es decir, a los trabajadores del IMSS, ISSSTE y los servicios estatales de seguridad social, estos ocupados pertenecen al sector formal de la economía.

V. Ocupados en las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares (IPSFLSH): Son los trabajadores de las iglesias, partidos políticos, sindicatos, organizaciones no gubernamentales. Los ocupados en este sector pertenecen al sector formal de la economía.

I.6 Segmentación del mercado laboral

El mercado laboral no tiene características homogéneas en las distintas regiones, entidades federativas y estratos sociales; en general deben mencionarse los determinados segmentos

en que el mercado laboral está dividido. Para poner un ejemplo se tiene a un campesino que siembra su tierra durante una parte del año y que después de levantar su cosecha busca empleo para tener alguna actividad a la cual dedicarse durante los meses del año en que baja la actividad en el sector de la agricultura, esta persona no va a buscar trabajo en las oficinas del gobierno federal o en las áreas de oficinas de las grandes empresas privadas lo más seguro es que buscara ocuparse en el sector informal, en la construcción o como ayudante general en pequeños talleres o en las microempresas que se establecen de manera discreta en el interior de los hogares y que no están registradas, puede ser incluso que no encuentre trabajo ni en la construcción ni en una microempresa del sector informal y decida por lo tanto dedicarse al comercio ambulante como estrategia de subsistencia, en lo que consigue un mejor empleo o llega el periodo de regresar a atender la tierra que siembra regularmente, es decir, los segmentos del mercado laboral en los que esta persona transita son normalmente la agricultura y el subsector informal. El segmento laboral en la agricultura de subsistencia tiene también con frecuencia una salida extraordinaria, la emigración hacia los Estados Unidos de América, una vez que los trabajadores en este sector consideran que los ingresos son muy bajos y que no tienen perspectiva de un mejor nivel de vida y consideran también que emigrando hacia los Estados Unidos podrán elevar sus ingresos, realizar algunas aspiraciones personales y familiares y elevar su nivel de vida. Por otro lado una persona que estudió una carrera universitaria, al buscar trabajo seguramente no lo hará en la construcción, en el sector informal, ni en la agricultura de subsistencia; seguramente aspira a formar parte de las actividades administrativas y de dirección en las empresas privadas o públicas o en el área de los servicios generales de gobierno y éste será el segmento de mercado laboral el cual el va a desempeñarse. Por otro lado existen en los diferentes estados del país y en las diferentes regiones condiciones diferenciales que llevan a que exista una segmentación regional de los mercados de trabajo por ejemplo hay estados expulsores de mano de obra, en el sur del país, normalmente mano de obra campesina no calificada y hay estados en el centro occidente y en el norte del país que ocupan esta mano de obra bajo la figura de jornaleros agrícolas y se establecen corrientes migratorias en las distintas épocas del año para las diversas cosechas de productos que se levantan en tiempos diferentes este es otro segmento del mercado laboral mexicano asociado a las diferencias regionales entre estados pobres o regiones pobres y

otras con un mayor desarrollo, en donde se lleva a cabo la agricultura comercial, con frecuencia para la exportación hacia otros países.

I.7 Indicadores de situación del mercado laboral.

Dada la importancia del mercado como elemento donde se materializa el proceso de producción social que busca satisfacer las necesidades humanas y es la fuente de ingreso para que las personas puedan adquirir sus satisfactores, es necesaria la existencia de un conjunto de indicadores del mercado laboral que permita conocer el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y con ello el crecimiento económico.

Los principales indicadores del mercado laboral son: la Tasa de Participación Económica (TPE) y la Tasa de Desempleo Abierto (TDA).

La Tasa de Participación Económica (OIT, 1988), es aquella que relaciona la Población Económicamente Activa (PEA) con la Población en Edad Laboral (PEL), (en México la población en edad laboral es de 14 años y mas). La formula es la siguiente

$$TPE = \frac{PEA}{PEL}$$

La TPE nos permite conocer qué proporción de hombres y de mujeres en edad de trabajar están dispuestos a hacerlo. Ya sea que se encuentren trabajando, Población Ocupada (PO), o que estén buscando trabajo sin poderlo encontrar, Población Desocupada (PD).

La Tasa de Desempleo Abierto (TDA), se obtiene al dividir a la Población Desocupada (PD), sobre la PEA como lo establece la siguiente expresión:

$$TDA = \frac{PD}{PEA}$$

Esta tasa permite conocer en términos estructurales cuantas personas que desean trabajar no pueden hacerlo debido a que la economía no ha podido generar las suficientes empresas y con ello fuentes de empleo (OIT, 1988), para ocupar a las personas que deseen trabajar. En términos coyunturales la tasa de desempleo abierto nos indica que en los periodos de crisis y recesión económica un número determinado de empresas cierran o bajan el ritmo de

producción enviando a muchos trabajadores al paro, los cuales al reintentar ingresar a trabajar en otras empresas y unidades productivas y no lograrlo engrosan las filas de los buscadores de empleo creciendo en consecuencia la tasa de desempleo abierto.

I.8 Desempleo friccional y estructural

Los conceptos de desempleo friccional y estructural están asociados a ciertos obstáculos para que oferentes y demandantes de trabajo (OIT, 1988) se pongan en contacto y finalmente se realicen las contrataciones, el desempleo friccional es el que se deriva de los movimientos en los puestos de trabajo, esto es, si una persona no está conforme con su trabajo y decide dejarlo para buscar uno nuevo, el tiempo en que tarda en encontrar ese trabajo es precisamente el desempleo friccional, otro ejemplo es el de las personas recién egresadas de las universidades, las cuales tardan un determinado tiempo en encontrar un empleo acorde con sus capacidades profesionales. Por otra parte el desempleo estructural es el que se refiere a situaciones como la siguiente: puede ser que en la región centro del país se concentran muchas empresas que solicitan trabajadores mientras que los trabajadores viven en el sur del país y no están dispuestos a trasladarse al centro para ocupar esos empleos, otro ejemplo puede ser que en la oferta haya muchos ingenieros mecánicos y en el lado de la demanda se soliciten ingenieros químicos.

I.9 Política económica y política de empleo

Por política económica se considera el conjunto de acciones, orientaciones y actividades del gobierno, encaminadas a influir en las diferentes variables económicas con el fin de lograr el crecimiento económico y elevar los niveles de bienestar. Las políticas de empleo son una parte las políticas económicas y buscan primordialmente avanzar hacia una economía de pleno empleo, pero en la que además haya empleos de calidad o empleos decentes para usar la terminología de la organización internacional del trabajo. Los empleos de calidad son los que tienen buenos salarios, prestaciones laborales y protección de la seguridad social. Muy importante es que cuenten también esquemas de ahorro en los fondos de retiro y pensiones, para que cuando llegue la edad en que las personas no pueden trabajar, tengan un ingreso del cual puedan vivir.

Anteriormente se pensaba que lo importante era buscar el crecimiento económico y que el empleo de calidad y bien remunerado vendría después como consecuencia del propio crecimiento. En el presente varios investigadores y responsables de los organismos internacionales consideran que ambas situaciones se retroalimentan, que una política de empleo es también un elemento que impulsa el crecimiento económico.

I.10 Ingresos inciertos o estocásticos.

Existen varios enfoques teóricos sobre el ingreso incierto de determinados sectores o agentes económicos, (Modigliani, 1971), (Barro y Friedman, 1977). En los países de bajo desarrollo económico el conjunto de trabajadores en la informalidad tienen ingresos que dependen de sus ventas diarias y pueden a veces ser muy altos pero también pueden llegar a ser muy bajos, dependiendo de las fluctuaciones de los mercados donde inciden.

Capítulo II

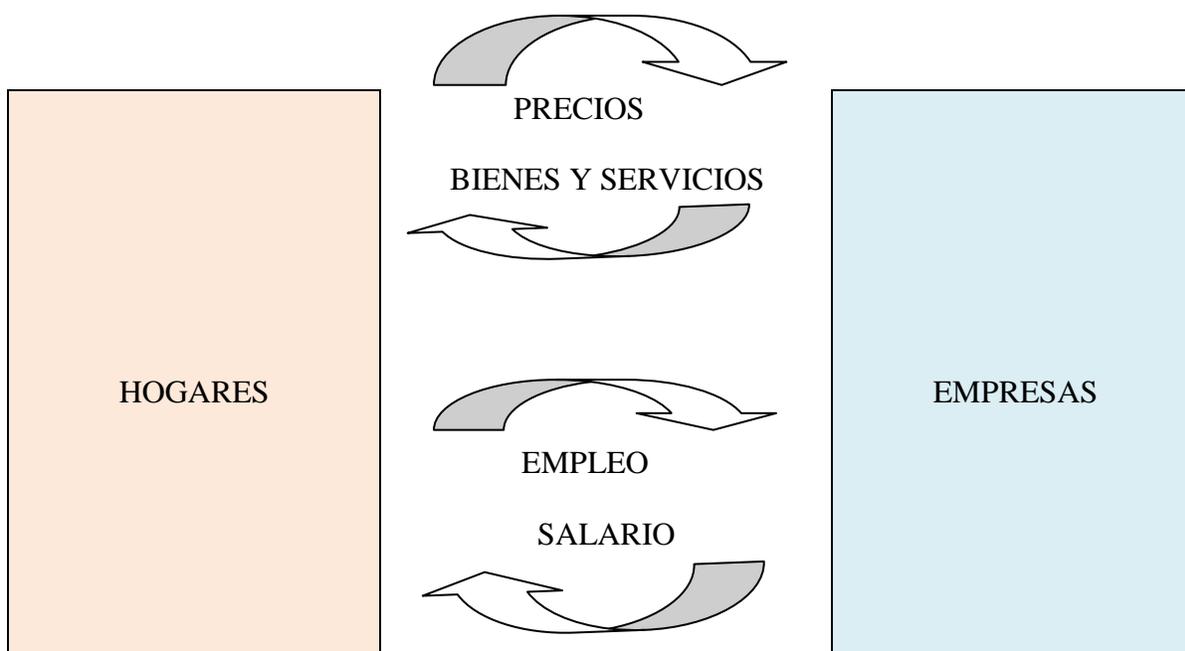
Enfoques teóricos sobre crecimiento económico y mercado laboral

II.1 El sistema económico y las teorías sobre el crecimiento.

En el momento de plantearse la construcción de un modelo matemático para representar una realidad cualquiera, lo primero es sin duda ubicar con claridad que es lo que se desea modelar (Castillo, 2009), el siguiente esquema permite ubicar el ciclo económico, el cual se intenta modelar en su recorrido a lo largo del tiempo.

En este caso la intención es representar en un esquema teórico la realidad económica cotidiana de los países, y concretamente la interacción entre los agentes fundamentales de la economía que son las empresas y los hogares. La siguiente figura muestra en forma esquemática esa relación.

Esquema II.1: El ciclo económico



Fuente: elaboración propia con base en: ONU, (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Traducción de CEPAL)

Las empresas tienen como función social la producción de bienes y servicios (ONU, 1998) que son satisfactores de las necesidades humanas de alimentación, vivienda, vestido, transporte, servicios personales, educación.

Los hogares son las unidades económicas consumidoras en las que está estructurada la población residente en un país, y son unidades económicas cuyos integrantes se organizan de cierta manera para trabajar y obtener ingresos que permitan su sustento cotidiano y su reproducción para que la sociedad siga existiendo.

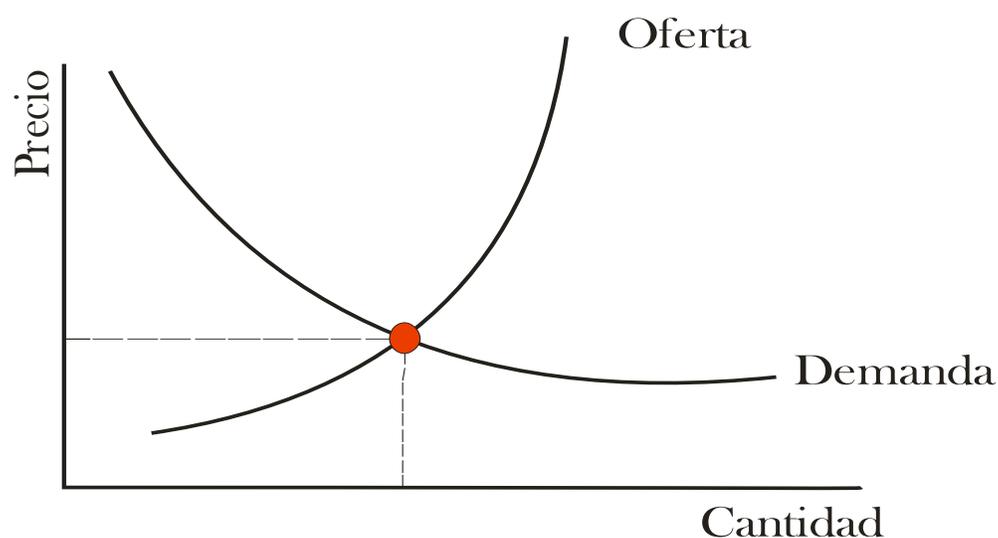
Entre las empresas y los hogares se generan dos mercados (Dernburg, 1990): en primer lugar el mercado de bienes y servicios en el cual las empresas aportan a los hogares los bienes que produjeron para que éstos satisfagan sus necesidades cotidianas, a cambio, los hogares deben pagar por esos bienes y servicios una contraprestación determinada en el sistema de precios que se establece en la interacción de la oferta y demanda de esos bienes y servicios.

Por otro lado para que las empresas puedan producir los bienes y servicios necesitan contratar trabajadores y para que las familias obtengan ingresos para comprar los bienes y servicios necesitan trabajar en las empresas a cambio de un salario que representa el ingreso mencionado anteriormente y que hace posible su sustento cotidiano y su reproducción a lo largo del tiempo (Romer, 2006). Este es precisamente el mercado de factores de producción en el que los hogares proporcionan factores de producción a las empresas a cambio de una renta o ingreso; los factores son; capital que tienen ahorrado y que sirve para financiar la producción de las empresas; o la renta de edificios y terrenos para que las empresas establezcan sus unidades productivas; trabajo, que es el factor más importante que proporcionan los hogares y es en este aspecto, donde se centrará la atención: el mercado laboral.

II.2 Enfoque teórico de Marshall para el mercado de bienes y servicios

Se debe a Alfred Marshall el planteamiento sistemático y coherente de un marco teórico para el mercado de bienes y servicios (Dernburg, 1990), el cual se presenta a continuación. La oferta es la cantidad de productos satisfactorios que puede obtener el sistema económico dados los recursos y la tecnología de que dispone, la curva de oferta representa la cantidad de producción que están dispuestos a ofrecer las empresas a cada nivel dado de precios. La demanda es la cantidad de bienes y servicios que se consume en la economía, la curva de demanda representan nivel de producción en el que el mercado de bienes y el mercado de dinero están simultáneamente en equilibrio para cada nivel dado de precios.

Gráfica II.1: Enfoque teórico desarrollado por Alfred Marshall para el mercado de bienes y servicios en una economía competitiva



Fuente: Dornbush, Rudiger, Stanley Fisher y Richard Starts. *Macroeconomía*

En este enfoque teórico se tiene una curva de pendiente positiva representando a la producción y oferta de bienes y servicios, por otro lado, la demanda está representada por una curva de pendiente negativa, lo cual implica que la cantidad que se demanda de un

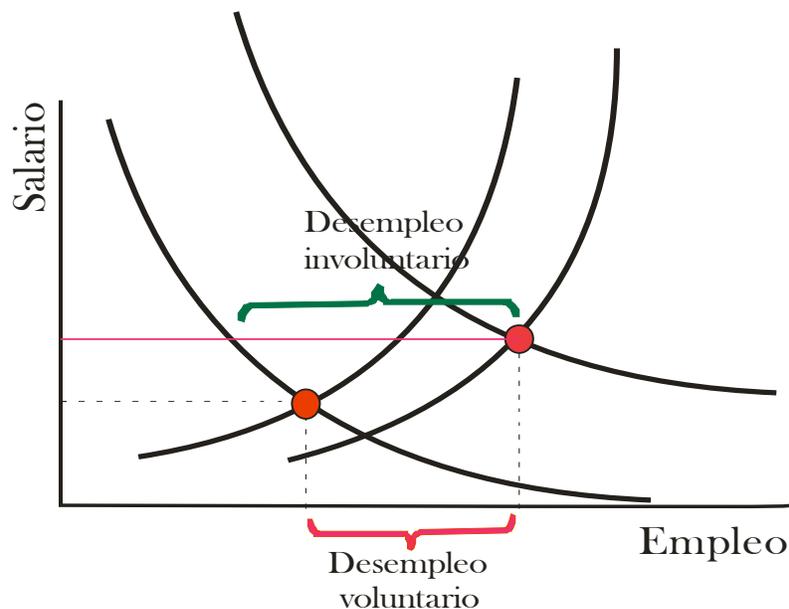
artículo, baja cuando su precio es mayor y disminuye, por el contrario cuando los precios bajan la demanda de ese bien o servicio es mayor.

II.3 Enfoque neoclásico del mercado laboral

En cuanto al mercado laboral se tienen básicamente dos teorías: el enfoque teórico neoclásico y el keynesiano.

Se analizan en primer lugar los fundamentos en que se basa la teoría neoclásica (Duijlo, 1995). En la figura se presentan las funciones de demanda y oferta de mano de obra la tarifa real de salarios se mide en el eje vertical y la cantidad de mano de obra o nivel de empleo se mide en el eje horizontal, la curva de demanda para la mano de obra está negativamente inclinada de acuerdo con la suposición de que existen rendimientos decrecientes a escala. La curva de oferta tiene una pendiente positiva bajo el supuesto de que se requerirá la tarifa de salarios más alta para conseguir un número mayor de trabajadores.

Gráfica II.2: Teoría neoclásica del mercado laboral



Fuente: Dernburg, Thomas y Duncan McDougall. *Macroeconomía, Medición análisis y control de la actividad económica agregada*

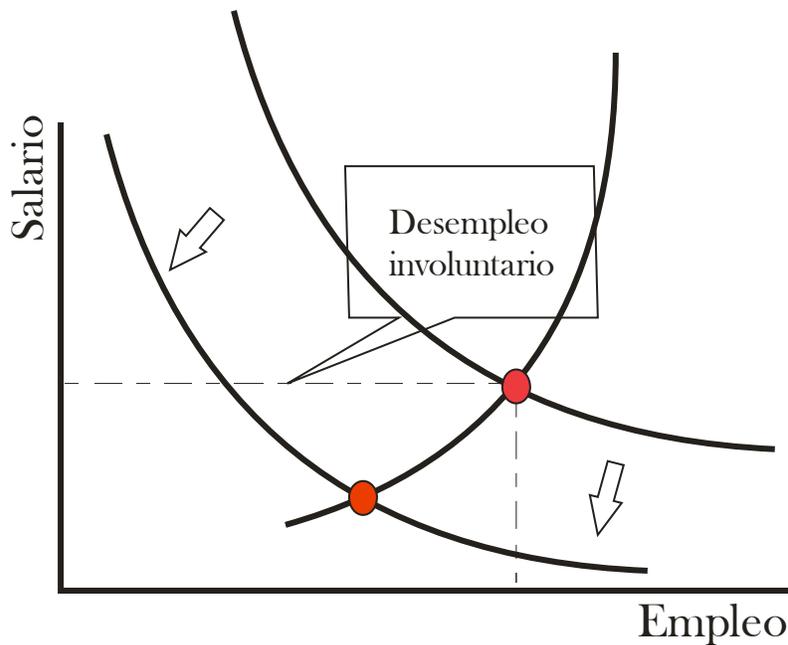
La teoría neoclásica establece que el mercado laboral es esencialmente similar al mercado de bienes y servicios y en este caso la oferta está representada por el conjunto de

trabajadores que ofrecen su fuerza de trabajo a las empresas y la demanda está representada por las solicitudes de las empresas para contratar trabajadores. Con base en las interacciones oferta-demanda, en este modelo se determina la cantidad de trabajadores contratados en la economía que es el nivel de empleo en un momento dado, y también se determinan los precios que en este caso están representados por los salarios que se pagan en un momento dado en el sistema económico. Cuando por alguna circunstancia disminuye la demanda de trabajadores y se genera un nivel de equilibrio más bajo, los empresarios ofrecerán un salario menor a los trabajadores y habrá un número determinado de trabajadores que no querrán trabajar por ese salario generándose así lo que se llama el desempleo voluntario. Por otro lado debido a que existe un cierto nivel de rigidez en los salarios los cuales no se ajustan en el corto plazo, lo que ocurre aquí es que los empresarios deciden contratar a menos trabajadores con un nivel de salario más alto que el de equilibrio, y se genera de esta manera el desempleo involuntario.

II.4 Enfoque keynesiano del mercado laboral

El marco teórico keynesiano del mercado laboral es básicamente un enfoque que considera que los desajustes temporales en el equilibrio del mercado laboral se deben a las bajas en la demanda en otro mercado que es el mercado de bienes y servicios. Para Keynes el volumen de ocupación general en la economía en un momento dado estará determinado por el nivel general de producción u oferta global y por el nivel de la demanda global de bienes y servicios (Dernburg, 1990) y el punto en el cual estas funciones se interceptan, porque este es el nivel donde las expectativas de ganancias de los empresarios alcanzan su nivel óptimo. Es por lo tanto la demanda efectiva la variable principal que viene a determinar el nivel de empleo de los recursos en la economía y en este caso de los recursos humanos empleados.

Gráfica II.3: Teoría keynesiana del mercado laboral



Fuente: Dernburg, Thomas y Duncan McDougall. *Macroeconomía, Medición análisis y control de la actividad económica agregada*

En este enfoque teórico básicamente se considera el desempleo involuntario pues parte del supuesto de que los salarios son rígidos en el corto plazo, en esta circunstancia los empresarios al ver que se han caído sus ventas deciden contratar a menos trabajadores. Keynes considera que para reducir ese nivel de desempleo involuntario y regresar al pleno empleo es necesario aumentar la demanda agregada de bienes y servicios. Recomienda Keynes también que ese impulso a la demanda agregada se haga por medio de la intervención del estado vía expansión del gasto público. Si aumenta la demanda agregada de bienes y servicios en las economías desarrolladas, los empresarios deberán contratar más trabajadores para producir esos bienes y servicios y la economía se moverá al nivel del pleno empleo nuevamente.

Para terminar este apartado es conveniente mencionar que tanto en el enfoque teórico neoclásico como keynesiano los desajustes son temporales o coyunturales y a la larga todos

los mercados se equilibran. También es necesario aclarar que tanto las teorías sobre el mercado laboral neoclásica como keynesiana están destinados a estudiar la situación económica de los países desarrollados como Inglaterra, Estados Unidos o Alemania y por lo tanto no reflejan adecuadamente la situación laboral de países como México, se expondrá más adelante un modelo de mercado laboral que se apega de manera más realista a la situación laboral y económica de este país.

II.5 Teoría sobre el crecimiento económico

En este caso se consideran conjuntamente el mercado de bienes y servicios y el mercado de factores. Aún cuando existen una gran cantidad de teorías para el crecimiento económico, en este trabajo se tomarán en cuenta solamente las más representativas y que se considera que representan de mejor manera la realidad económica y sus procesos de crecimiento, tanto en los países industrializados como en los países de bajo desarrollo económico.

II.6 Enfoque de Solow sobre el crecimiento económico

La primera teoría que se analiza es muy conocida y fue desarrollada a mediados del siglo pasado por el economista norteamericano Robert Merton Solow (1956). Esta teoría gira en torno de cuatro variables fundamentales: la producción (Y), el capital (K), el empleo (L), y (A) la tecnología o eficiencia del trabajo al utilizar el capital.

La función de producción tiene la siguiente forma:

$$Y(t) = F(K(t), A(t)L(t)) \quad (2.1)$$

Supuestos relacionados con la función de producción:

La hipótesis básica es que esta función es homogénea de grado uno, es decir tiene rendimientos constantes a escala en sus dos factores: capital y trabajo. Lo cual implica por ejemplo que si se triplica el capital y la cantidad de trabajo efectivo manteniendo constante la productividad (A), el nivel total del producto deberá triplicarse también; en general si ambos factores se multiplican por una constante el nivel de producción total se multiplicará por esta constante.

$$F(cK, cAL) = cF(K, AL) \quad \text{para todo } c \geq 0 \quad (2.2)$$

Lo anterior se deriva de dos supuestos, primero que son economías suficientemente grandes como para que no haya ganancias extraordinarias resultado de la especialización de una industria en particular. El segundo supuesto es que factores productivos distintos de trabajo y capital tales como la tierra y recursos naturales no tienen una influencia decisiva en el sistema; en la práctica sin embargo, como se aprecia más adelante la escasez de recursos naturales puede llegar a ser una restricción importante para ello se deben hacer los ajustes necesarios al marco teórico de crecimiento que se utilice. Por el momento en aras de hacer nítida la explicación se suponen rendimientos constantes a escala de capital y trabajo y se opera con una función de producción de forma intensiva, si se considera que $c=1/(AL)$, con esto la función de producción queda de la siguiente manera.

$$F\left(\frac{K}{AL}, 1\right) = \frac{1}{AL} F(K, AL) \quad (2.3)$$

Para efectos de simplificar la notación se define: $k=K/AL$, $y=Y/AL$, $f(k)=F(k,1)$; se puede reescribir la ecuación de la manera siguiente:

$$y = f(k) \quad (2.4)$$

Es decir la producción total por unidad de trabajo efectivo se puede expresar como una función del capital per cápita.

Una función de producción que satisface las condiciones que garantizan que la evolución de la economía no sea divergente es precisamente la función de producción Cobb-Douglas

$$F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1 \quad (2.5)$$

La función Cobb-Douglas es una buena aproximación a las funciones de producción reales en la economía, además es fácil comprobar que esta función presenta rendimientos constante a escala, si se multiplican los factores productivos por una constante c se obtiene lo siguiente:

$$F(cK, cAL) = (cK)^\alpha (cAL)^{1-\alpha} = c^\alpha c^{1-\alpha} K^\alpha (AL)^{1-\alpha} = cF(K, AL)$$

La forma intensiva de la función se obtiene dividiendo los factores productivos entre AL de tal manera que:

$$f(k) \equiv F\left(\frac{K}{AL}, 1\right) = \left(\frac{K}{AL}\right)^\alpha = k^\alpha \quad (2.6)$$

Respecto a la evolución en el tiempo de los factores de producción: Se supone que el tiempo es continuo y que las variables están definidas en cada uno de los momentos. Las dotaciones iniciales de capital, trabajo y tecnología se suponen dadas y el trabajo y la tecnología crecen a tasas constantes

$$\dot{L}(t) = nL(t) \quad (2.7)$$

$$\dot{A}(t) = gA(t) \quad (2.8)$$

Por otro lado las tasas de crecimiento de las variables serán iguales a las tasas de crecimiento de sus logaritmos naturales. Para comprobarlo note que el $\ln X$ es una función de X y X es un función de T ; utilizando la regla de la cadena:

$$\frac{d \ln X(t)}{dt} = \frac{d \ln X(t)}{dX(t)} \frac{dX(t)}{dt} = \frac{1}{X(t)} \dot{X}(t) \quad (2.9)$$

Aplicando estos resultados en las ecuaciones que se venía desarrollando se tiene lo siguiente:

$$\ln L(t) = [\ln L(0)] + nt \quad (2.10)$$

$$\ln A(t) = [\ln A(0)] + gt \quad (2.11)$$

En donde $L(0)$ y $A(0)$ son los valores que adoptan L y A en el periodo 0 si se elevan a sus correspondientes exponentes el resultado es:

$$L(t) = L(0)e^{nt} \quad (2.12)$$

$$A(t) = A(0)e^{gt} \quad (2.13)$$

La hipótesis es que tanto L como A crecen exponencialmente. La producción se destina al consumo o a la inversión y la proporción destinada es exógena y constante es decir la inversión de una unidad de producción genera una unidad nueva de capital, por otro lado el capital existente se deprecia a una tasa δ por consiguiente:

$$\dot{K}(t) = sY(t) - \delta K(t) \quad (2.14)$$

El enfoque teórico de Solow funciona de la siguiente manera:

El comportamiento de k debido a que la economía puede crecer a lo largo del tiempo se podrá conocer por medio del stock de capital per cápita dado que $k=K/AL$ la aplicación de la regla de la cadena nos permite explicar que:

$$\begin{aligned} \dot{k}(t) &= \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{[A(t)L(t)]^2} [A(t)\dot{L}(t) + L(t)\dot{A}(t)] \\ &= \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} \end{aligned} \quad (2.15)$$

Se sabe que \dot{L}/L y \dot{A}/A y entonces son respectivamente n y g . por su parte \dot{k} aparece dado en la ecuación anterior, haciendo la respectiva sustitución de variables se tiene.

$$\begin{aligned} \dot{k}(t) &= \frac{sY(t) - \delta K(t)}{A(t)L(t)} - k(t)n - k(t)g \\ &= s \frac{Y(t)}{A(t)L(t)} - \delta k(t) - nk(t) - gk(t) \end{aligned} \quad (2.16)$$

Finalmente considerando que Y/AL viene dado por $f(k)$ se puede escribir la ecuación de la manera siguiente:

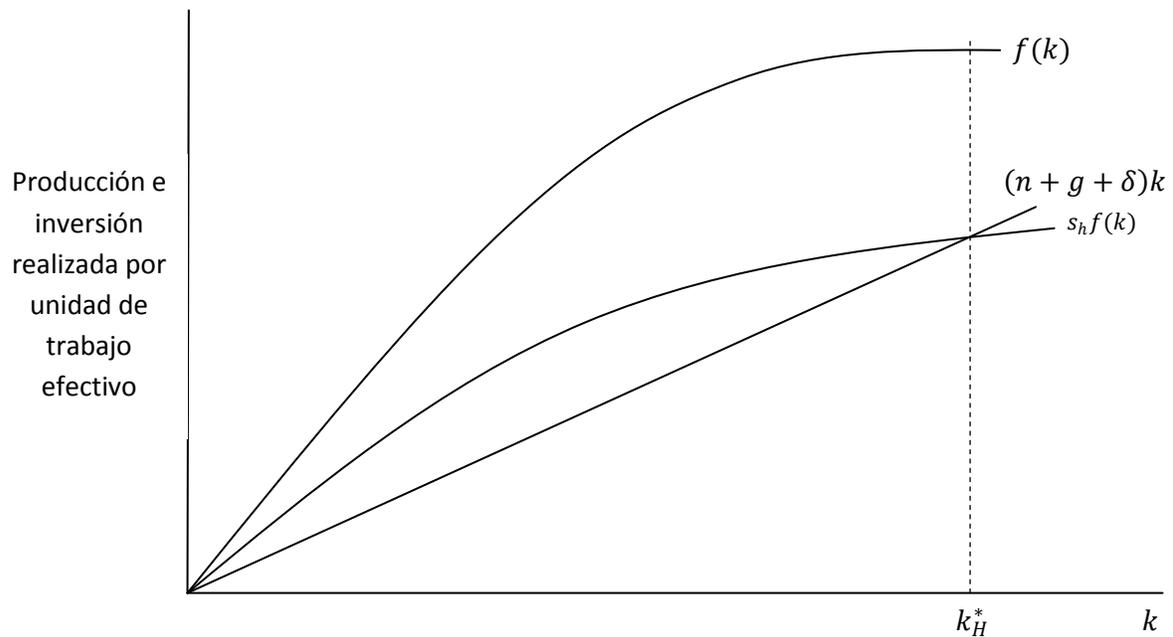
$$\dot{k}(t) = sf(k(t)) - (n + g + \delta)k(t) \quad (2.17)$$

Que se conoce como ecuación fundamental del crecimiento de Solow y nos dice que la tasa de cambio en el stock de capital per cápita es la diferencia entre dos términos: el primero $sf(k)$ es la inversión realizada per cápita; el producto per cápita $f(k)$ y la proporción de este producto que se dedica a invertir es s . El segundo término $(n+g+\delta)k$ es la depreciación o inversión de reposición, es decir el volumen de inversión necesario para que k se mantenga constante.

La grafica que explica completo el enfoque teórico de Solow es la siguiente en ella se tiene k_H^* que es el capital por unidad de trabajo efectivo, en el cual se logra el equilibrio entre las funciones de depreciación $(n + g + \delta)k$, y de ahorro-inversión $s_h f(k)$, en este punto que se logrado el equilibrio del estado estacionario teóricamente la economía alcanza un nivel de producto per cápita $f(k)$ el cual ya no aumenta ni disminuye si es que no se mueven las variables exógenas que lo determinan, como la tasa de crecimiento de población o la tecnología.

En el punto en que se igualan la depreciación y la función de inversión-ahorro proyectado hacia arriba, se observa el nivel del PIB per cápita del estado estacionario el cual también permanece constante mientras no haya movimientos en las variables exógenas que lo determinan y que fueron mencionadas anteriormente.

Gráfica II.4: Crecimiento económico en el enfoque de Solow



Para Solow, el supuesto básico es que la economía de un país determinado dispone en cualquier tiempo dado de cierta dotación de capital, trabajo y tecnología que interactúan en el proceso de producción de esa economía. La ecuación fundamental de Solow establece que mientras la tasa de ahorro e inversión sea mayor a la depreciación, los países podrán seguir invirtiendo y desarrollándose hasta llegar a un nivel de equilibrio estacionario en el cual el ingreso per cápita ya no aumenta más y se ha alcanzado el desarrollo económico, a este punto Solow lo llama: el estado estacionario. Se desprende de aquí una segunda conclusión que se ha llamado teoría de la convergencia, según la cual todos los países que se encuentra por abajo de este nivel de desarrollo tenderán hacia él mientras los países desarrollados que ya se encuentran en el estado estacionario ya no se mueven de ese punto, por lo tanto en el largo plazo es de esperarse que exista la convergencia y que en los países hoy atrasados haya crecimiento y alcancen a los países desarrollados, es decir convergen a un estatus de desarrollo económico o estado estacionario descrito por Solow

Adicionalmente Solow considera que el crecimiento se debe principalmente al progreso técnico y que es este factor el que se debe impulsar de manera prioritaria si es que se quiere lograr el crecimiento económico. Considera también que el crecimiento económico trae consigo desigualdades sociales y para contrarrestar esta situación se debe impulsar la educación masiva como una forma de escalamiento social que permita ir logrando la igualdad de las personas en la sociedad.

II.7 Enfoque teórico IS-LM sobre el crecimiento económico.

Las aportaciones teóricas de este enfoque los hace John Maynard Keynes (1936) en su libro “Teoría general del empleo, el interés y el dinero, posteriormente John Hicks (1936) en su obra “Valor y capital”, sistematiza en el marco de la economía matemática lo que se conoce como modelo IS-LM

Esta teoría a diferencia de la de Solow, contiene una visión endógena y considera que la tecnología o productividad del capital (A) no es constante y puede variar dependiendo del

uso de la capacidad instalada, por ejemplo, un hotel en periodo vacacional se encuentra ocupado al cien por ciento de su capacidad, en cambio en un periodo no vacacional difícilmente puede llegar al cincuenta por ciento de ocupación, por lo tanto para un mismo nivel de inversión existen niveles distintos de productividad del capital.

En consecuencia con lo anterior la función de producción utilizada se modifica y se escribe el subíndice t a la letra A lo que implica que ya no es constante sino una variable que depende del tiempo al igual que Y y K :

$$Y_t = A_t K_t \quad (2.18)$$

Para el desarrollo de este marco teórico se retoma la identidad fundamental de las cuentas nacionales:

$$Y = C + G + I \quad (2.19)$$

El supuesto de que la inversión es igual al ahorro en la economía permite escribir la ecuación anterior de la siguiente manera:

$$Y = C + G + S \quad I = S \quad (2.20)$$

Por otro lado se tiene que el consumo es una proporción del ingreso nacional cuyos componentes están determinados por la proporción marginal a consumir $1 - \sigma$ y por el otro de los impuestos cobrados por el gobierno $1 - \tau$:

$$C = (1 - \sigma)(1 - \tau)Y \quad (2.21)$$

Por su parte el gasto de gobierno es una proporción determinada por la política económica y se establece también como una proporción del producto en los siguientes términos:

$$G = G_y Y \quad (2.22)$$

Sustituyendo las ecuaciones anteriores en la identidad de cuentas nacionales se tiene:

$$Y = (1 - \sigma)(1 - \tau)Y + G_y Y + S$$

Se procede a simplificar esta expresión para conocer σ' que es la tasa de ahorro total de la economía

$$\begin{aligned}
 S &= Y - (I - \sigma)(I - \tau)Y - G_y Y \\
 S &= (I - (I - \sigma)(I - \tau) - G_y)Y \\
 I - (I - \sigma - \tau + \sigma\tau) - G_y & \\
 &= \sigma + \tau + \sigma\tau - G_y \\
 S &= (\sigma + \tau + \sigma\tau - G_y)Y \tag{2.23}
 \end{aligned}$$

Si se definen los términos que están dentro del paréntesis en la ecuación anterior como los componentes de la tasa de ahorro total de la economía se tiene lo siguiente:

$$\sigma' = \sigma + \tau + \sigma\tau - G_y \tag{2.24}$$

Por otro lado si se relacionan el ahorro respecto al capital como una función de la productividad resulta la ecuación siguiente:

$$\frac{S_t}{K_t} = (\sigma + \tau + \sigma\tau - G_y)A_t \tag{2.25}$$

En la teoría IS-LM hay una condición fundamental que la diferencia por completo la teoría de Solow, es necesario modelar la inversión que en este caso ya no es solamente un residual que se obtiene automáticamente al descontar el consumo del ingreso total.

La inversión tiene su propia ecuación y sus componentes son la inversión privada más la inversión pública:

$$I = I_{Pr} + I_{Pu} \tag{2.26}$$

Es necesario dividir la inversión sobre el capital para efectos de conocer el volumen invertido en las diferentes empresas:

$$\frac{I}{K} = \frac{I_{Pr}}{K} + \frac{I_{Pu}}{y} \frac{y}{K}$$

$$\frac{I}{K} = \frac{I_{Pr}}{K} I_{Puy} A \quad (2.27)$$

Como se dijo al inicio la productividad aumenta con el uso de la capacidad instalada por lo tanto la inversión privada es ahora función de A.

$$\frac{I_{Pr}}{K} = F(A) \quad (2.28)$$

Por otro lado la teoría IS-LM considera un nivel de inversión autónoma (H) que no depende ni de la productividad ni del ahorro y que existe de por sí solo (Keynes lo llamo el “espíritu animal” de los inversionistas, los cuales aun cuando no haya mucha perspectiva de ganancia están dispuestos a invertir una cierta cantidad de sus recursos para desarrollar su ánimo empresarial).

$$\frac{I_{Pr}}{K} = H + rA \quad (2.29)$$

Con las consideraciones anteriores y haciendo la sustitución que se requiere para considerar la variación del capital en el tiempo y la depreciación se tiene lo siguiente:

$$\begin{aligned} \frac{I}{K} &= \frac{\dot{k} + dk}{k} = \frac{\dot{K}}{K} + d \\ \frac{I}{K} &= gK + d \end{aligned} \quad (2.30)$$

En la ecuación anterior gK representa la variación en el tiempo del capital invertido y dk representa la depreciación o inversión de reposición necesaria para mantener el volumen de capital per cápita constante

Retomando las identidades macroeconómicas de cuentas nacionales e igualando el ahorro a la inversión se tiene lo siguiente:

$$\begin{aligned} Y &= C + G + S \\ Y &= C + G + S \quad \therefore \quad \frac{S}{K} = \frac{I}{K} \end{aligned} \quad (2.31)$$

El marco teórico IS-LM establece a diferencia del de Solow que la productividad (A) es ahora una variable representada en el eje vertical y que sus movimientos impactan en el ahorro y en la inversión necesaria para lograr el crecimiento económico. Por otro lado el nivel de inversión autónoma (H) es un elemento que permite que la inversión no parta del origen si no precisamente de este nivel de inversión autónoma que no depende ni de la productividad ni del ahorro.

Efectos en el crecimiento económico de modificaciones en el ahorro y la inversión pública

Al aumentar la tasa de ahorro la función que la representa aumenta su pendiente, llevándola a un nuevo punto de equilibrio en el cual la productividad y el uso de capital son mayores y por lo tanto la tasa de crecimiento del producto aumenta.

Un efecto similar al anterior se tiene cuando se aumenta la tasa de inversión pública, en este caso la función de inversión total aumenta su pendiente respecto al eje horizontal y por lo tanto hay un efecto multiplicador que nos lleva a un nuevo punto de equilibrio en el cual el uso del capital (A) y la tasa de crecimiento económico son mayores.

II.8 Enfoque teórico Ramsey-Cass-Koopmans (RCK) sobre crecimiento económico

Este enfoque teórico sobre el crecimiento económico fue creado por Frank P. Ramsey (1928) y perfeccionado por David Cass (1965) y Tjalling Koopmans (1965). El enfoque de Ramsey se diferencia del marco teórico de Solow en que explícitamente modela la opción de consumo de los hogares en cada punto en el tiempo en un horizonte infinito, por lo que la tasa de ahorro es endógena

A diferencia de la teoría de Solow que pone el acento en los empresarios y en los inversionistas, el enfoque teórico RCK pone el acento en los hogares residentes es decir en las economías domésticas y proporciona un fundamento microeconómico al crecimiento económico. En los hogares se encuentran los trabajadores quienes ofrecen a las empresas su trabajo y otros factores productivos que poseen, como capital, edificios y reciben a cambio

sueldos, salarios y rentas con lo cual tienen una dotación de recursos para sufragar su consumo el cual debe ser optimizado de manera continua.

II.8.1 El comportamiento de los hogares

Los hogares distribuyen los ingresos que obtienen de las empresas entre el consumo y el ahorro con el objetivo de maximizar la utilidad.

La función de utilidad de los hogares tiene la forma siguiente:

$$U = \int_{t=0}^{\infty} e^{-pt} u(C(t)) \frac{L(t)}{H} dt \quad (2.32)$$

El consumo de los hogares en el tiempo nos informa de la utilidad que estos tienen en cada momento, la utilidad instantánea de cada uno de los hogares en el periodo adopta la siguiente forma.

$$u(C(t)) = \frac{C(t)^{1-\theta}}{1-\theta}, \quad \theta > 0 \quad (2.33)$$

Es necesario considerar también el comportamiento conjunto de los hogares y las empresas en la interacción económica que cotidianamente realizan. Las empresas y los hogares toman decisiones en función de una tasa de interés real definida por la siguiente expresión:

$$r(t) = f'(k(t)) \quad (2.34)$$

Por otro lado la productividad marginal del trabajo determina en un mercado de factores competitivos el salario real que perciben los miembros de los hogares por su trabajo cuya expresión matemática es esta:

$$W(t) = A(t)[f(k(t)) - k(t)f'(k(t))] \quad (2.35)$$

Por lo tanto la unidad de salario efectivo es:

$$w(t) = f(k(t)) - k(t)f'(k(t)) \quad (2.36)$$

Por otro lado se tiene la restricción presupuestaria de las economías domesticas a la cual deben sujetarse para poder maximizar la utilidad total de su consumo; la restricción presupuestaria de los hogares está definida por la siguiente expresión.

$$\int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} C(t) \frac{L(t)}{H} dt \leq \frac{K(0)}{H} + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} W(t) \frac{L(t)}{H} dt \quad (2.37)$$

Con el fin de simplificar la expresión se agrupan todos los términos de la ecuación anterior en un lado de la ecuación y se combinan las dos integrales, el resultado es el siguiente:

$$\frac{K(0)}{H} + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} [W(t) - C(t)] \frac{L(t)}{H} dt \geq 0 \quad (2.38)$$

Si se pone la integral anterior en forma de un límite la ecuación es:

$$\lim_{s \rightarrow \infty} \left[\frac{K(0)}{H} + \int_{t=0}^s e^{-R(t)} [W(t) - C(t)] \frac{L(t)}{H} dt \right] \geq 0 \quad (2.39)$$

Entonces los activos de capital que se tienen en cada periodo serán los siguientes:

$$\frac{K(s)}{H} = e^{R(s)} \frac{K(0)}{H} + \int_{t=0}^s e^{R(s)-R(t)} [W(t) - C(t)] \frac{L(t)}{H} dt \quad (2.40)$$

La expresión anterior si se multiplica por $e^{-R(s)}$ y se despeja permite reescribir la restricción presupuestaria de una manera simplificada.

$$\lim_{s \rightarrow \infty} e^{-R(s)} \frac{K(s)}{H} \geq 0 \quad (2.41)$$

El problema de maximización de las economías domesticas obliga a que se comience a trabajar por el lado de la operación objetivo, el consumo por trabajador es $A(t)c(t)$ y la utilidad instantánea de los hogares será:

$$\frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} = \frac{[A(t)c(t)]^{1-\theta}}{1-\theta} = \frac{[A(0)e^{gt}]^{1-\theta} c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} = A(0)^{1-\theta} e^{(1-\theta)gt} \frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} \quad (2.42)$$

Si se sustituye la función anterior en los objetivos de los hogares y se obtiene lo siguiente:

$$\begin{aligned} U &= \int_{t=0}^{\infty} e^{-pt} \frac{C(t)^{1-\theta}}{1-\theta} \frac{L(t)}{H} dt \\ &= \int_{t=0}^{\infty} e^{-pt} \left[A(0)^{1-\theta} e^{(1-\theta)gt} \frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} \right] \frac{L(0)e^{nt}}{H} dt \\ &= A(0)^{1-\theta} \frac{L(0)}{H} \int_{t=0}^{\infty} e^{-pt} e^{(1-\theta)gt} e^{nt} \frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} dt \\ &= B \int_{t=0}^{\infty} e^{-\beta t} \frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} dt \end{aligned} \quad (2.43)$$

Si se retoma ahora la restricción presupuestaria, consumo total de cada periodo será igual al consumo por unidad efectiva de trabajo de modo que la restricción presupuestaria puede describirse así:

$$\int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} c(t) \frac{A(t)L(t)}{H} dt \leq k(0) \frac{A(0)L(0)}{H} + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} w(t) \frac{A(t)L(t)}{H} dt \quad (2.44)$$

Si se considera $A(t)L(t)$ es igual $A(0)L(0)e^{(n+g)t}$ y se sustituye en la ecuación anterior resulta:

$$\int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} c(t) e^{(n+g)t} dt \leq k(0) + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} w(t) e^{(n+g)t} dt \quad (2.45)$$

Es necesario también restringir la función para evitar la posibilidad de que se reproduzca en término del juego de Ponzi, y se obtiene:

$$\lim_{s \rightarrow \infty} e^{-R(s)} e^{(n+g)s} k(s) \geq 0 \quad (2.46)$$

El comportamiento de las economías domesticas al maximizar sus utilidades, esta dado por el siguiente lagrangiano:

$$\begin{aligned} \mathcal{L} = & B \int_{t=0}^{\infty} e^{-\beta t} \frac{c(t)^{1-\theta}}{1-\theta} dt \\ & + \lambda \left[k(0) + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} e^{(m+g)t} w(t) dt - \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(t)} e^{(n+g)t} c(t) f t \right] \end{aligned} \quad (2.47)$$

Cada hogar elige el consumo óptimo en cada periodo. Las condiciones de primer orden para cada uno de los consumos totales en cada momento del tiempo son:

$$B e^{-\beta t} c(t)^\theta = \lambda e^{R(t)} e^{(n+g)t} \quad (2.48)$$

Con el fin de comprobar las implicaciones de la maximización en el consumo se toman logaritmos en ambos lados de la ecuación.

$$\ln B - \beta t - \theta \ln c(t) = \ln \lambda - R(t) + (n+g)t = \ln \lambda - \int_{r=0}^1 r(r) dr + (n+g)t \quad (2.49)$$

Si se toman ambos lados de la ecuación y se considera que sus derivadas con respecto a (t) deben de ser iguales la expresión queda así:

$$-\beta - \theta \frac{\dot{c}(t)}{c(t)} = -r(t) + (n+g) \quad (2.50)$$

Al considerar el comportamiento del consumo en cada momento de tiempo se obtiene:

$$\frac{\dot{c}(t)}{c(t)} = \frac{r(t)-n-g-\beta}{\theta} = \frac{r(t)-p-\theta g}{\theta} \quad (2.51)$$

Por otro lado la tasa de crecimiento del consumo por hogar no la da la siguiente expresión.

$$\frac{\dot{C}(t)}{C(t)} = \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} + \frac{\dot{c}(t)}{c(t)} = g + \frac{r(t)-p-\theta g}{\theta} = \frac{r(t)-p}{\theta} \quad (2.52)$$

Para que el consumo en el tiempo maximice la utilidad de cada uno de los hogares se deben satisfacer las siguientes condiciones:

$$Be^{-\beta t} c(t)^{-\theta} \Delta c = Be^{-\beta(t+\Delta t)} [c(t)e^{[\dot{c}(t)/c(t)]\Delta t}]^{-\theta} e^{[r(t)-n-g]\Delta t} \Delta c \quad (2.53)$$

Si se divide la expresión anterior entre $Be^{-\beta t} c(t)^{-\theta} \Delta c$ y se aplican logaritmos resulta:

$$-\beta \Delta t - \theta \frac{\dot{c}(t)}{c(t)} \Delta t + [r(t) - n - g] \Delta t = 0 \quad (2.54)$$

II.8.2 El funcionamiento de la economía según Ramsey-Cass-Koopmans

Se deben considerar tanto los movimientos del consumo c por parte de los hogares y de la inversión k por parte de las empresas para analizar los movimientos de cada una de estas variables en el sistema económico.

El consumo de los hogares de acuerdo a los desarrollos expuestos anteriormente queda determinado por la siguiente expresión:

$$\frac{\dot{c}(t)}{c(t)} = \frac{f'(k(t))-p-\theta g}{\theta} \quad (2.55)$$

El comportamiento del consumo respecto al tiempo \dot{c} se expresa en la siguiente gráfica en la que la variación del consumo igual a 0 esta expresada con una pendiente infinita a la altura de cada asterisco que es el nivel de inversión optima cuando \dot{c} es menor que 0 se encuentra por arriba del nivel optimo de consumo con respecto al capital invertido y por lo tanto el consumo deberá disminuir para maximizar la productividad. Por otro lado cuando \dot{c} es mayor que 0 se observa por abajo del nivel optimo de consumo y en este caso el consumo deberá aumentar para lograr la maximización de la utilidad.

II.8.3 El comportamiento del capital

Por otro lado, para la teoría del crecimiento RCK la formación bruta de capital igual que en Solow es igual a la inversión efectiva menos la inversión de reposición.

$$\dot{k}(t) = f(k(t)) - c(t) - (n + g)k(t) \quad (2.56)$$

Por lo tanto la inversión de reposición descontada de la inversión efectiva se comporta en un diagrama de fases a lo largo de la función en las que \dot{k} es igual a 0. En los casos en \dot{k} es menor que 0 está por arriba del nivel de equilibrio deseable y la tendencia del capital invertido será a la baja; por otro lado cuando \dot{k} es mayor que 0 la inversión efectiva y la formación bruta de capital fijo están abajo del nivel deseable y deberán aumentar para lograr el nivel de equilibrio.

En este caso igual que en Solow es igual a la inversión efectiva menos de la inversión de reposición.

$$\dot{k}(t) = f(k(t)) - c(t) - (n + g)k(t) \quad (2.57)$$

Por lo tanto la inversión de reposición descontada de la inversión efectiva se comporta en un diagrama de fases a lo largo de la función en las que \dot{k} es igual a 0. En los casos en \dot{k} es

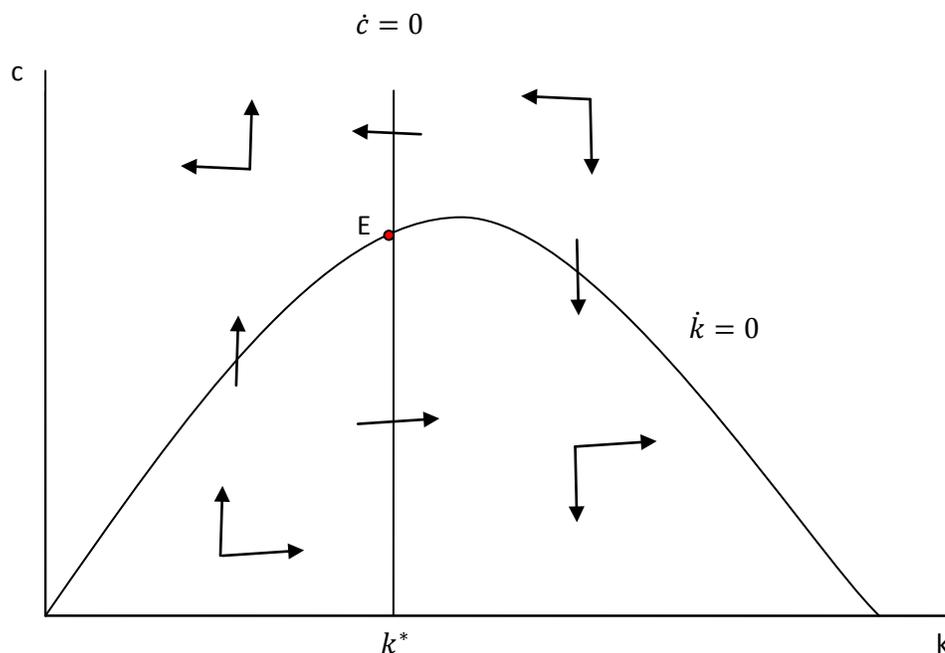
menor que 0 el sistema esta por arriba del nivel de equilibrio deseable y la tendencia del capital invertido será a la baja; por otro lado cuando \dot{k} es mayor que 0 la inversión efectiva y la formación bruta de capital fijo están abajo del nivel deseable y deberán aumentar para lograr el nivel de equilibrio.

II.8.4 Funcionamiento conjunto del consumo y el capital en el sistema económico

El desarrollo matemático la teoría del crecimiento RCK optimiza primero la utilidad del consumo total de los hogares, y luego la utilidad o ganancia de las empresas, finalmente toma conjuntamente a los hogares y a las empresas y considera su interacción en la actividad económica cotidiana de la sociedad, en un marco de libre competencia.

Si se conjuntan lo movimientos del consumo y del capital en cada momento del tiempo en la óptica de que cada uno de los factores maximizan sus utilidades se tienen el siguiente grafico.

Gráfica II.5: Comportamiento conjunto del consumo y el capital en la teoría del crecimiento RCK



Fuente: Romer, David. Macroeconomía avanzada

Se genera entonces un punto de equilibrio general en el cual los hogares maximizan la utilidad de su consumo total a lo largo del tiempo y las empresas maximizan las utilidades en un sistema en el cual hay fuerzas que continuamente están llevando a los agentes a este punto de equilibrio general.

En el enfoque teórico Ramsey Cass Koopmans, el sistema económico se autoregula por medio de la libre competencia que se da en los países desarrollados; la libre competencia actúa como un planificador central benevolente que permite la asignación de recursos y la distribución del ingreso en las mejores condiciones para los agentes económicos; en este proceso las empresas y los hogares maximizan su utilidad.

II.9 Los enfoque teóricos anteriormente expuestos no describen la realidad de México

En primer lugar porque no consideran al sector rural. Las personas que viven en el sector rural de los países no desarrollados trabajan en una proporción muy importante la agricultura de subsistencia y con gran frecuencia viven en condiciones de pobreza. Este sector rural en los países no desarrollados es muy numeroso y regularmente también es un sector más pobre que el sector urbano de la economía.

En segundo lugar no consideran al sector informal, que es muy numeroso en México; donde, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el sector informal genera el 12% el Producto Interno Bruto y ocupa casi el 30% de la población trabajadora. De los ocupados en la manufactura en México hasta 34% de ellos son trabajadores informales, de todos los trabajadores en la construcción en nuestro país hasta un 64% son trabajadores del sector informal. El sector informal ocupa también una proporción muy importante de las personas empleadas en las actividades del comercio y en los servicios personales.

Los campesinos pobres que desarrollan una economía de subsistencia y los trabajadores que se autoemplean en el sector informal de los hogares, no entran en las teorías de crecimiento económico pensadas para los países desarrollados, cuyas economías se ven reflejadas en los marcos teóricos de Solow, Ramsey Cass Koopmans o el modelo IS-LM

Lo anterior determina la no aplicabilidad en países de bajo desarrollo económico de las teorías de crecimiento pensadas para los países industrializados, y ha obligado a que varios destacados economistas se vean en la necesidad de construir marcos teóricos más adecuados a la realidad de estos países atrasados, como es el caso que se verá a continuación.

II.10 Enfoque teórico de Arthur Lewis sobre el crecimiento económico

Arthur Lewis nació en Santa Lucía, pequeña isla de las Antillas menores pertenecientes a la comunidad británica, obtuvo el Premio Nobel en 1989 por sus investigaciones sobre el crecimiento económico en los países atrasados.

El planteamiento teórico de Lewis (1954) establecido en su artículo “El desarrollo económico con oferta ilimitada de trabajo”, parte del supuesto de que en los países atrasados existe una oferta ilimitada de mano de obra proveniente del campo. La economía tiene dos sectores, el sector capitalista urbano y el sector de subsistencia rural.

El sector capitalista usa una tecnología con rendimientos constantes a escala, Lewis hace uso de una función de tipo Cobb-Douglas:

$$C = AK^\alpha(L_C)^{1-\alpha} \quad (2.58)$$

Donde:

C: el producto en el sector capitalista

L_C : el empleo en el sector capitalista

A: una variable de productividad

K: acervo de capital

Por otra parte, en el sector de rural de subsistencia, donde la tecnología presenta rendimientos constantes del trabajo, el producto va a estar dado por:

$$R = w_R L_R \quad (2.59)$$

Donde:

R: producto en el sector rural de subsistencia

w_R : producto por trabajador en el sector de subsistencia (exógenamente dado)

L_R : fuerza de trabajo empleada en el sector de subsistencia

El desarrollo matemático de sus concepciones teóricas y sus conclusiones llevan a Lewis a considerar que en los países atrasados hay una economía dual ciudad-campo en la cual la peor parte la llevan las personas que habitan las zonas rurales. Considera que en el entorno urbano la productividad es mayor y existe una dinámica de crecimiento económico favorecida por la oferta prácticamente ilimitada de mano de obra proveniente del campo, que está dispuesta a trabajar por salarios relativamente bajos.

Debido a la constante emigración del campo a las ciudades, el sector urbano encuentra un ciclo virtuoso de ahorro, inversión y creación de empresas en donde el precio del trabajo o salario es bajo debido a la cantidad de personas que constantemente están emigrando del sector rural hacia las ciudades, esto posibilita un crecimiento económico sostenido de las empresas en el sector urbano.

En cuanto al campo Arthur Lewis considera que el sector rural está superpoblado y empobrecido, no porque tenga demasiada gente, sino porque tiene más de las que puede mantener. La productividad del trabajo es muy baja ya que hacen uso intensivo de mano de obra y carecen prácticamente de tecnología. La producción agropecuaria de subsistencia genera muy poco valor agregado al conjunto de la economía.

En el sector rural, la productividad marginal del trabajo es prácticamente nula incluso puede llegar a ser negativa y por lo tanto la migración de una persona del campo a la ciudad no provoca una disminución importante del producto agrícola.

El crecimiento económico urbano según el marco teórico de Arthur Lewis está garantizado por la oferta prácticamente infinita de trabajadores para los que los salarios no serán muy altos debido precisamente a esta sobreoferta de fuerza de trabajo y esto hace que las empresas tengan tasas de utilidad y de ahorro muy favorables, lo que posibilita el crecimiento económico de las ciudades pero mantiene al campo en la pobreza.

Arthur Lewis llegó a la conclusión de que el crecimiento económico de los países atrasados será posible cuando el campo se quede prácticamente vacío y solo quede el sector urbano capitalista, que representa la parte desarrollada del sistema económico. El problema es que se descuidara la producción primaria, principalmente la producción de alimentos.

El análisis y consideraciones de las teorías anteriormente descritas llevan a plantear que es necesario trabajar en la construcción de un modelo de crecimiento económico que sea adecuado para México, y para los países de bajo desarrollo económico en general, esa tarea se emprenderá en el siguiente apartado.

En este capítulo, se han expuesto los principales elementos conceptuales que servirán para conocer la estructura y desempeño del mercado laboral mexicano y también los elementos que serán punto de partida para investigar la relación del mercado laboral con el crecimiento económico.

Se han revisado varios planteamientos teóricos sobre el crecimiento económico, poniendo el énfasis en los mercados de trabajo que es el objeto central de investigación dado que representa la interacción entre los hogares residentes y las empresas en el proceso de producción.

Se retoman para efectos de la construcción de un modelo de crecimiento económico adecuado para México en primer lugar lo referente al mercado de bienes y servicios propuesto por Marshall, por medio del cual se estudia la interacción entre las empresas y los hogares residentes, las primeras buscan maximizar las utilidades de su operación y los segundos persiguen la maximización en la utilidad de su consumo, todo esto en el marco de un sistema competitivo que determina los precios en los que se presenta el intercambio entre las empresas y los hogares.

Por otro lado se retoman las teorías sobre los mercados de trabajo tanto neoclásico como el keynesiano para construir un marco adecuado a la realidad económica mexicana, esto se complementa con las tesis de Lewis acerca de que la economía tiene un comportamiento dual: por una parte el sector adelantado representado por la dinámica económica de las empresas en las ciudades y por el otro el sector informal de los hogares que desarrollan una producción de autoconsumo, así como la economía de subsistencia que aporta permanentemente mano de obra de bajo costo para las empresas que se instalan en el sector urbano moderno de la economía (Lewis 1957)

De Solow (1957) se retoma su planteamiento acerca del crecimiento económico determinado por el desarrollo tecnológico y por el aumento en la productividad de los agentes económicos.

En lo que se refiere a la teoría RCK, es importante su tratamiento del crecimiento económico desde un plano microeconómico en el cual los hogares residentes buscan maximizar la utilidad de su consumo total a lo largo del tiempo. Es particularmente importante su propuesta de optimización dinámica en tiempo continuo para agentes económicos con vida infinita (los hogares).

Se retoma del marco teórico IS-LM la situación de que agentes distintos a los hogares y las empresas, en este caso el Estado, pueden intervenir con el diseño de las políticas públicas adecuadas e influir en el crecimiento económico, esta premisa debe tomarse en cuenta en el momento de construir un modelo de crecimiento ajustado a las características de la economía mexicana.

Capítulo III.

Estructura y dinámica de los mercados de trabajo en México.

Vista superficialmente la economía mexicana parece una economía de pleno empleo pues la tasa de desempleo abierto en México históricamente ha sido menor incluso que la de los países en desarrollo. Ello se debe principalmente a un problema de carácter metodológico de la medición del desempleo, pues en México se considera empleada a una persona que trabajó por su cuenta solo unas horas en la semana de referencia

¿Cuál es entonces el problema si prácticamente la toda la población económicamente activa está ocupada en la producción de bienes y servicios? El problema principal del mercado laboral en México no es el desempleo, como se ve, sino la calidad insuficiente de este empleo, en particular el peso del sector informal en el crecimiento económico de México, debido al bajo nivel de tecnología y capital con que desempeña sus actividades productivas, como se demostrará a lo largo de este capítulo.

III.1 Interacción entre empresas y hogares en economías de bajo desarrollo

Como se dijo anteriormente, los dos agentes fundamentales de cualquier economía son las familias y las empresas, las familias demandan bienes y servicios para vivir y ofrecen su fuerza de trabajo a las empresas, las empresas producen bienes y servicios que son satisfactores de las necesidades humanas, para producirlos contratan a los trabajadores que provienen de las familias.

Se generan de este modo dos mercados: el mercado de bienes y servicios sujetos sistema de precios y el mercado de factores productivos, la atención central de esta investigación se ubica en el mercado laboral.

En una economía desarrollada como por ejemplo la alemana o la japonesa prácticamente todas las personas que desean trabajar y acuden a las empresas para buscarlo, encuentran un trabajo.

El problema en las economías en vías de desarrollo es que las personas van a buscar trabajo en las empresas y no lo encuentran, precisamente porque no se han creado suficientes empresas para emplear a quienes necesitan trabajar, les quedan dos alternativas a los buscadores: seguir desempleados y continuar sin ingreso alguno, o regresar al sector hogares y generar su propio empleo y sus propios ingresos. En el caso de México como una economía en vías de desarrollo el sector hogares ocupa al 35% de la población trabajadora, el restante 65% se encuentran trabajando en el conjunto de empresas que conforman el denominado sector formal de la economía.

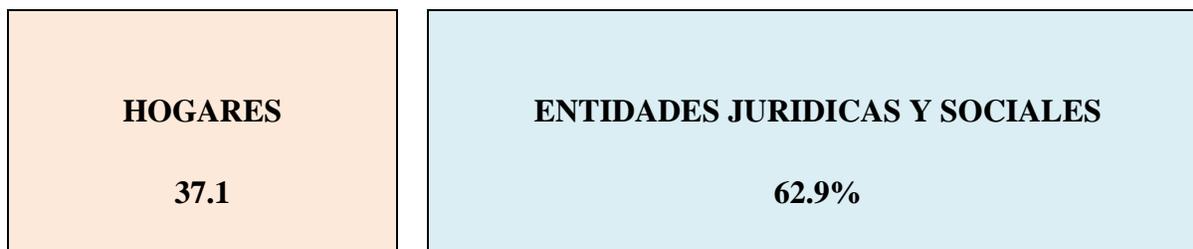
El problema de una economía que no ha creado suficientes empresas formales que proporcionen empleo de calidad a las personas que desean trabajar, es debido a que una significativa proporción de trabajadores no cuentan con las prestaciones laborales de ley, ni con seguro médico y tampoco tienen acceso a los fondos de pensiones para el retiro. Precisamente porque el empleo generado en el sector de los hogares carece de estos elementos.

III.2 División de la ocupación por grandes grupos de unidades institucionales en el caso de México

Todas las personas que trabajan en un país provienen del sector hogares pero se ubican a trabajar en los diferentes sectores institucionales. Ello permite hacer consideraciones sobre las características del mercado laboral. Investigaciones previas (INEGI 2005, Fernández 2007) han permitido agrupar para el análisis detallado a los ocupados del país de acuerdo a los sectores institucionales donde laboran.

La primera gran agrupación considera los ocupados por sectores institucionales es la siguiente:

Gráfica III.1. Ocupados por grandes grupos de unidades institucionales residentes en México. 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2010.

La primera agrupación de la ocupación por sectores institucionales es la que se da entre los hogares y las entidades jurídicas y sociales, la característica de las unidades institucionales que conforman estos grupos es que tienen personalidad jurídica propia y pueden establecer contratos y contraer obligaciones en su nombre y a su beneficio.

En el caso de México el 37.1% de la población ocupada trabaja en el primero de estos grandes grupos de unidades institucionales, concretamente en el sector institucional de los hogares, complementariamente el 63.9% de las personas que trabajan en el país lo hacen en las entidades jurídicas y sociales que conforman el sector formal de la economía, básicamente en las sociedades financieras y no financieras, el gobierno general y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares.

Para efectos de hacer un análisis más detallado, es necesario hacer una nueva partición, por un lado se desagregan los ocupados en sector institucional de los hogares y por el otro en las instituciones jurídicas y sociales entidades, se divide ahora a los que trabajan en los negocios no constituidos en sociedad (cuasisociedades) y los que laboran en empresas constituidas en sociedad. Es necesario mencionar que el gobierno general incluye a los fondos de pensiones como el Instituto Mexicano el Seguro Social, así como a las instituciones estatales de seguridad social y también a los órganos autónomos como la Universidad nacional autónoma de México, el Instituto Nacional de Estadística y geografía o la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Por otro lado las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven los hogares son básicamente las iglesias, los sindicatos, los

partidos políticos y las organizaciones no gubernamentales creadas con diferentes fines y propósitos (lucha contra el cáncer; cámaras industriales).

Gráfica III.2 Desagregación de los ocupados en los hogares, en las empresas y negocios y en las instituciones públicas y privadas en México. 2010.

Producción no de mercado (autoconsumo)		Producción de mercado	Producción de mercado		Producción no de mercado
Trabajo Doméstico	Agricultura de Subsistencia	Sector informal	Negocios no constituidos en sociedad	Empresas constituidas en sociedad	Gobierno general e IPSFLSH
4.5	3.7	28.9	26.7	21.6	14.6

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2010.

En este esquema, se desagregan los subsectores del sector hogares de acuerdo al tipo de producción que generan, si ésta es de mercado o de autoconsumo, en el caso de la producción el mercado está perfectamente delimitado a lo que se llama sector informal de la economía y por el otro se encuentra la producción de autoconsumo dividida a su vez en dos subsectores de ocupación: la agricultura de subsistencia y los servicios domésticos remunerados o sea los trabajadores domésticos que generan servicios domésticos diversos para el autoconsumo de los propios hogares empleadores. De 37.1% de la ocupación concentrada en el sector institucional de los hogares, se observa que el 28.9% se ocupa en el sector informal, 4.5% en el trabajo doméstico remunerado y el 3.7% restante se ocupa en la agricultura de subsistencia.

Por otro lado al desagregar los negocios y empresas se observa lo siguiente: Primero, están las cuasi sociedades, es decir, negocios que no están constituidos en sociedad pero que, para efectos de la contabilidad nacional se contabilizan junto con las sociedades debido a que han desarrollado sistemas contables, independientes de los propios hogares propietarios y pueden establecer estados de pérdidas y ganancias para los propios negocios, estas

empresas o cuasi sociedades tienen una situación dual, por un lado están contabilizadas dentro de las sociedades y por lo tanto dentro del sector formal de la economía y por el otro prácticamente la totalidad de ellas no proporcionan las prestaciones laborales de ley a sus empleados, ni los seguros médicos y tampoco las contribuciones a los fondos de retiro, su proporción es de 26. % y es mayor a la de las empresas constituidas en sociedad. Las segundas son entidades con personalidad jurídica propia constituidas legalmente en sociedad y son fundamentalmente estas empresas las que proporcionan a sus trabajadores las prestaciones laborales de ley, el seguro médico y el acceso a los fondos de ahorro para el retiro, estos trabajadores como se puede ver en el esquema, representan el 21.6% de la ocupación total del país. Cabe en este lugar una pequeña nota que es de suma importancia: la suma de las empresas constituidas en sociedad más los trabajadores del gobierno y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares es de 36.2%, como se verá más adelante esta es prácticamente totalidad del empleo protegido en nuestro país; por otro lado la suma de los trabajadores en el sector hogares más los ocupados en los negocios no constituidos en sociedad (61.4%) es una cifra similar a la de los ocupados que no cuentan con seguridad social.

En el caso de los varones se puede observar que su participación en el trabajo domestico es menos al 1% debido principalmente a los roles de género y por otro lado su participación en el sector agropecuario de subsistencia es de 4.7% por ser una área de ocupación más específica para los hombres, la suma total de los ocupados en las entidades jurídicas y sociales es proporcionalmente mayor a la media nacional debido sobre todo a su alta participación en los negocios no constituidos en sociedad y en las empresas que se han constituido en sociedad y que actúan como entes económicos con personalidad jurídica propia donde hay posibilidad de obtener acceso a la seguridad social.

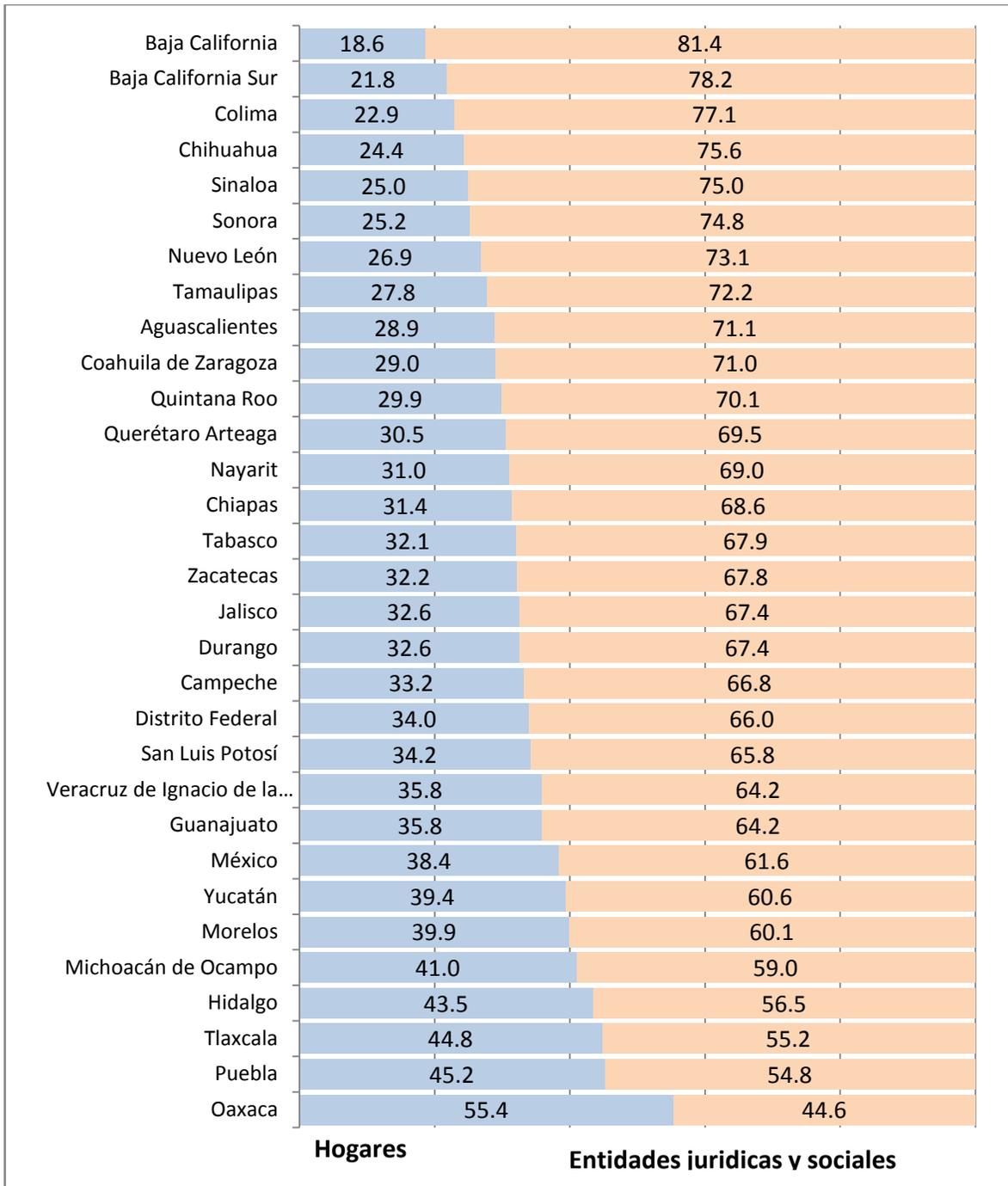
A diferencia de los hombres en este caso la participación en el trabajo domestico remunerado es alta su participación en la ocupación campesina de subsistencia es baja menos del 2% y también en el sector informal su participación proporcional es mayor a la de los hombres. Su participación en el sector del gobierno general es 7 puntos porcentuales por arriba de los hombres y en cambio el menor en lo que se refiere a el conjunto de los negocios y las empresas.

III.3 Ocupacion por grandes grupos de unidades institucionales según entidades federativas

Este indicador muestra que los estados con mayor desarrollo economico tienen a la mayoría de su población ocupada en el conjunto de las entidades jurídicas y sociales que es donde se encuentra el sector formal de la economía y donde pueden acceder a la seguridad social y a los sistemas de ahorro para el retiro; se puede observar en el gráfico que en esta situación se encuentran entidades como Baja California, Baja California Sur, Colima y Chihuahua.

Por contraparte las entidades que tienen una muy alta proporción de su población autoempleada en el sector de los hogares, son estados con mayores niveles de pobreza, con mayor desigualdad en la distribución del ingreso y con menores índices de productividad y de desarrollo económico; en esta situación se encuentran entidades como Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Oaxaca.

Gráfica III.3 Ocupados por grandes grupos de unidades institucionales según entidad federativa. 2010



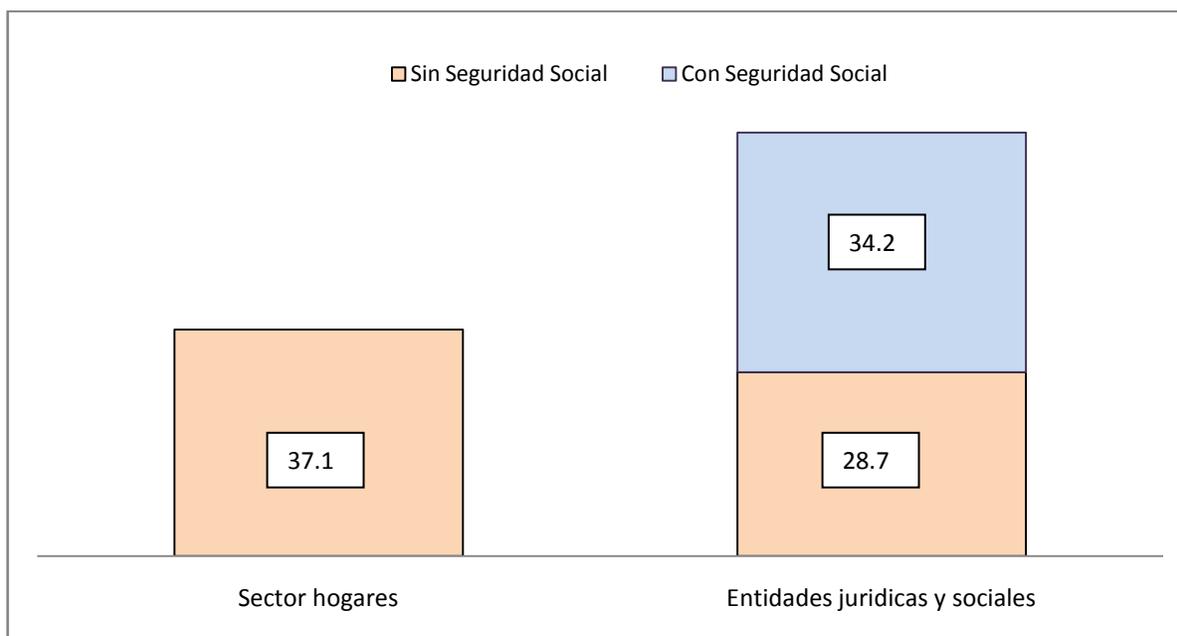
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2010.

III.4 Empleo protegido y no protegido en México.

Al analizar los principales problemas que enfrenta la ocupación en México, por un lado se ha visto ya que la tasa de desempleo no es significativa en nuestro país y es con frecuencia menor a la de los países desarrollados, sin embargo en el análisis del empleo protegido por la seguridad social, las cifras son preocupantes. La seguridad social en el caso de México implica los seguros médicos, la cobertura ante los riesgos de trabajo y el acceso a los fondos de pensiones.

Fernández (2007) plantea un análisis de la segmentación de la ocupación de acuerdo a la protección de la seguridad social que se utiliza continuación.

Gráfica III.4 Ocupados en los grandes grupos de unidades institucionales residentes, según acceso a la seguridad social en México. 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2010.

Por definición, los trabajadores del sector institucional de los hogares; que son los ocupados en el sector informal, los trabajadores agrícolas de subsistencia y los empleados domésticos no cuentan con seguridad social, y más allá de la definición esto está

demostrado con datos duros de las estadísticas laborales mexicanas generadas por el INEGI, en este caso un 37.1% de los ocupados en el país que trabajan en el sector institucional de los hogares no cuentan con la protección de la seguridad social ni tienen acceso a los fondos para el retiro. El restante 63.9 labora en las entidades jurídicas y sociales, las cuales teóricamente deberían proporcionar seguridad social a sus trabajadores, sin embargo, esto no ocurre así, como se observa en el cuadro precedente, solamente 34.2% de los ocupados en el país (un poco más de la mitad de los ocupados en el sector formal), cuentan con seguridad social como resultado de su trabajo, como se mencionó anteriormente esto es aproximadamente la suma de los trabajadores en empresas constituidas en sociedad más los trabajadores en el gobierno general y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares; se observa que 28.7% de los ocupados en el país, que trabajan en el sector formal pero no cuentan con seguridad social.

La cifra es preocupante: 65 de cada 100 ocupados en el país no cuentan con seguro social ni acceso a los fondos de retiro como resultado de su trabajo. Por otro lado, solamente 35 de cada 100 trabajadores y trabajadoras mexicanos cuentan con seguridad social y ahorro pensionario para el día que sean adultos mayores y no puedan trabajar más. Es necesario hacer aquí una acotación con respecto a los seguros médicos y los fondos de retiro: en una familia en que ninguno de sus miembros tienen seguro social, los accidentes, enfermedades y el nacimiento de los hijos, implican con frecuencia procesos de endeudamiento y empobrecimiento de estas familias, lo que agudiza aún más sus difíciles condiciones de vida. Cuando en una familia uno de los cónyuges cuenta con seguro médico, el otro es derechohabiente de esos servicios médicos como dependiente económico, esto ocurre también con los hijos y los padres: los familiares en primera línea de un asegurado titular también son derechohabientes de los seguros médicos. Es frecuente ver que, por ejemplo algunos trabajadores y trabajadoras del sector informal cuentan con seguro social pero no es una prestación en su trabajo sino simplemente que les transfiere la derechohabencia un familiar que se encuentra laborando en el sector formal. Lo anterior previene los casos de empobrecimiento ante accidentes y enfermedades graves. No se puede decir lo mismo respecto al ahorro para el retiro, pues cuando un derechohabiente titular transfiere el seguro médico a sus parientes dependientes en primera línea, no

transfiere cotizaciones que se acumulen como fondos de retiro, por lo tanto cuando sus familiares que no son titulares llegan a la edad avanzada, se encuentran con la problemática de que no tienen un ingreso para tener un nivel de vida decoroso en sus últimos años de vida. La anterior situación afecta principalmente a las mujeres, pues en México de cada 100 ocupados 63 son hombres y 37 son mujeres y en esta proporción también acceden a los fondos de retiro, por lo tanto son mucho menos mujeres en edad avanzada que cuentan con una pensión con respecto a los hombres.

III.5 Empleo en grupos vulnerables

En el mercado laboral mexicano existen grupos afectados particularmente por las condiciones de atraso de este mercado, particularmente los menores, las mujeres y los adultos mayores.

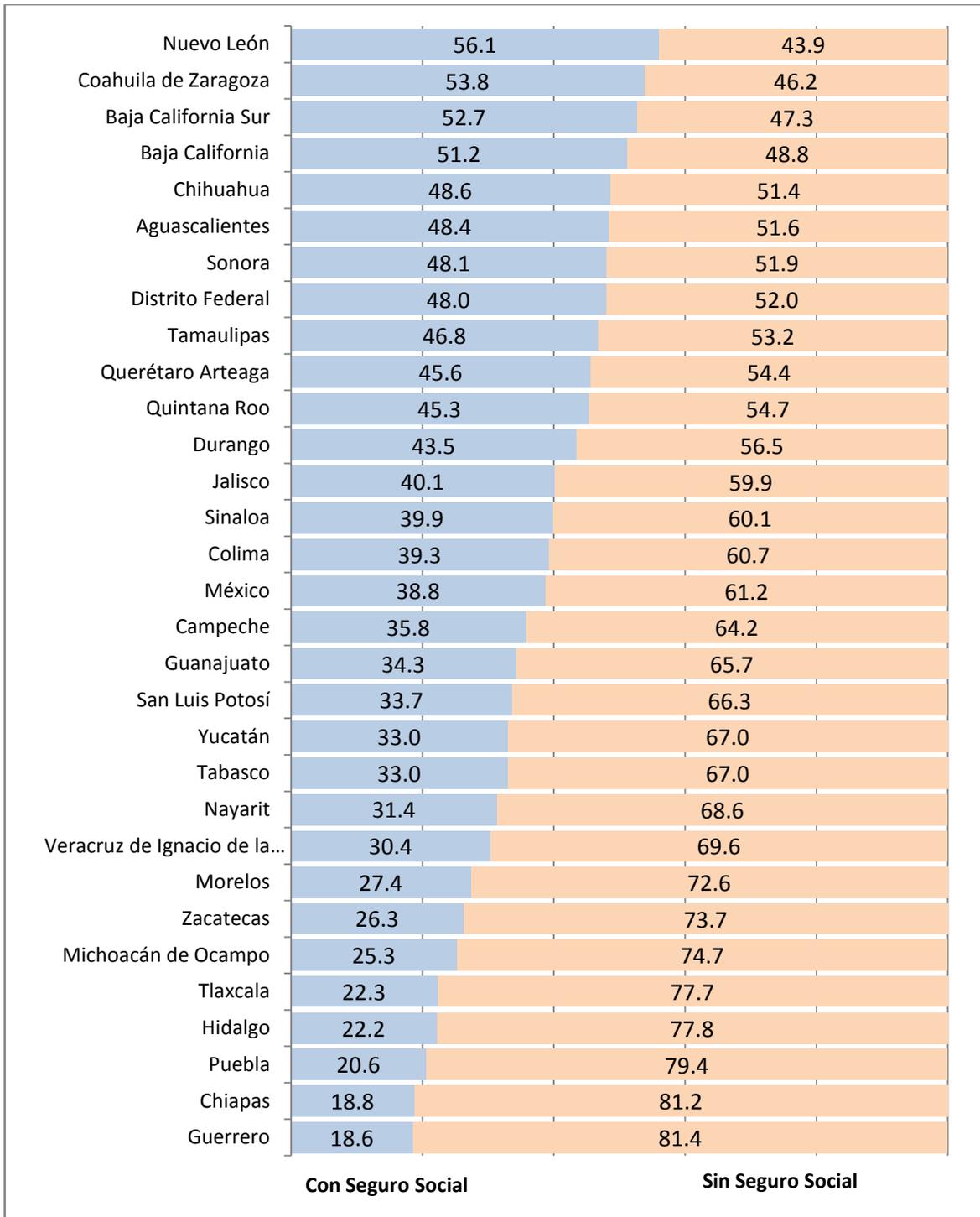
En el caso concreto de los menores, la muy alta proporción de ocupados en el sector hogares hace que no se distinga con frecuencia entre la población en edad laboral y la población que aun no ha llegado a esta edad. Lo anterior determina que en México exista una muy alta tasa de trabajo infantil, en el marco de un trabajo no regulado ni sujeto a la inspección laboral de la Secretaria del Trabajo y Prevención Social, debido a que al darse en el seno de los propios hogares no está sujeto a la regulación laboral de la cual es responsable la STPS. Las implicaciones negativas que tiene este hecho son que los menores con frecuencia tienen que abandonar la escuela para ponerse a trabajar, llevando con eso a una vida adulta sin la preparación suficiente para aspirar a puestos de trabajo protegido por la seguridad social y con las prestaciones laborales de ley y normalmente con ingresos promedio muy bajos.

En el caso de las mujeres su integración a la fuerza productiva aun es relativamente baja y se encuentra por la mitad de la tasa de integración femenina al mercado laboral en los países desarrollados. Por otro lado los segmentos del mercado laboral Mexicano en que se insertan las mujeres, son de baja de calidad y con mucha frecuencia en el marco del trabajo no protegido por los seguros médicos ni por la cobertura de los fondos de pensiones; las mujeres en edad reproductiva durante el periodo en que los hijos están naciendo o en las primeras etapas de vida no les permiten a las mujeres tener empleos de tiempo completo en

empresas formales y por lo tanto cuando tienen necesidad de trabajar para obtener ingresos, tienen que generarse su propio empleo produciendo y vendiendo en la cercanía de sus hogares generalmente en el ámbito del sector informal, otro segmento de la ocupación femenina es en el trabajo doméstico remunerado el cual regularmente carece de la protección de la seguridad social. En México 70 de cada cien ocupados son hombres y 30% son mujeres, este 30% representado por la masa de ocupación femenina está relacionado con mayor frecuencia que los hombres a ocupaciones en el sector informal en particular y del sector institucional de los hogares en general, los cuales como se ha establecido anteriormente carecen de la protección de la seguridad social. Lo anterior nos lleva a que exista una mayor proporción de mujeres ocupadas en sectores relacionados con la pobreza e incluso la pobreza extrema lo cual son elementos que afectan negativamente sus condiciones de vida y sus posibilidades de acceso a mayores niveles de bienestar.

En lo referente a los adultos mayores como resultado de la falta de desarrollo económico del país y por consiguiente de los empleos de baja calidad en los que han laborado, no llega al 20% la proporción de personas mayores de 65 años que cuentan con pensión para vivir en forma digna en sus etapa de vejez avanzada, por lo tanto son personas que se vuelven dependientes de sus familiares que con frecuencia son personas que tampoco tienen recursos económicos y por lo tanto los adultos mayores llevan una vejez de pobreza, de muchas carencias y de falta de atención médica necesaria para las enfermedades crónicas que la edad avanzada conlleva con frecuencia. Hay algunos adultos mayores que trabajan hasta de cerca de los 90 años hasta que sus fuerzas no les permiten trabajar más y no es poco frecuente ver que algunas personas de edad muy avanzada se vean obligadas a recurrir a la mendicidad para poder sobrevivir. Es por lo tanto de fundamental importancia que se establezcan mecanismos de política de empleo que permitan aumentar la proporción de personas que llegan a la tercera edad que cuenten con pensiones y jubilaciones que les permitan tener un nivel de vida decoroso y las atenciones medicas y sociales necesarias para su edad.

Gráfica III.5. Ocupados por condición de protección de la seguridad social según entidad federativa. 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2010.

La grafica de ocupación protegida por estado nos permite, observar situaciones muy interesantes por un lado existe una notoria correlación inversa entre la magnitud de la ocupación en el sector institucional de los hogares con respecto a proporción de los trabajadores que gozan de los beneficios de la seguridad social. Se puede ver que los estados del norte del país con un mayor nivel de desarrollo industrial o que ha desarrollado polos turísticos de importancia cuentan con altas tasas de empleo protegido, es el caso de Nuevo León, Coahuila, Baja California Sur, Baja California y Chihuahua.

En el otro extremo representando bajos niveles de desarrollo industrial en particular y económico en general, se encuentran los estados que tienen muy bajas tasas de ocupación protegida por la seguridad social en los que también los niveles de ingreso son menores y respecto a las prestaciones laborales muy pocos trabajadores tienen acceso a ellas; en este caso están Tlaxcala, Hidalgo, Puebla, Chiapas y Guerrero.

III.6 El sector informal como manifestación del atraso del mercado laboral en México

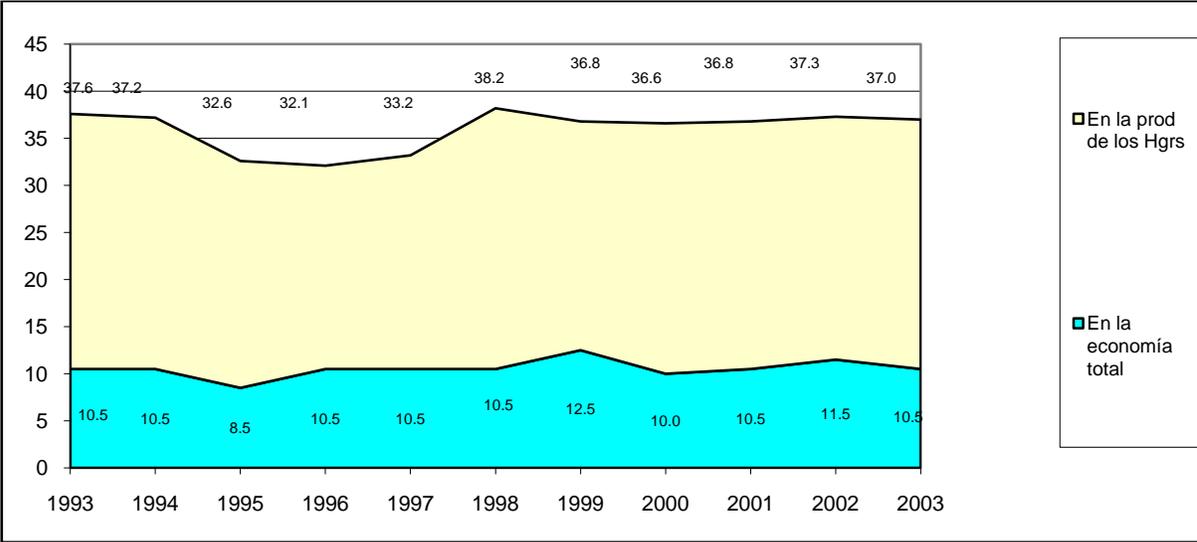
Otro aspecto que muestra la problemática del mercado laboral es la magnitud del sector informal. La ocupación en el sector informal está asociada a la precariedad en el empleo: los ocupados en el sector informal viven en condiciones de precariedad y tienen una situación de trabajo no protegido, es decir no cuentan con seguro social: no tienen seguro médico para casos de emergencia ni seguro de riesgos de trabajo; no tienen la posibilidad de acceder a un sistema de ahorro para el retiro y su trabajo es inestable además estos trabajadores no obtienen una pensión que les permita retirarse del trabajo cuando tengan 65 o 70 años, esto los condena con frecuencia a una vida de pobreza en la tercera edad debido a que tienen que continuar trabajando hasta que sus fuerzas se los permiten; o se vuelven una carga para sus descendientes que con frecuencia también son informales y si esta última alternativa no es posible, en el peor de los casos llevan una vida de miseria y pobreza extrema cuando ya no pueden trabajar más.

En este apartado la presente investigación se propone contribuir a este propósito orientado a conocer la situación del sector informal en México con el fin de contribuir con elementos que permitan diseñar las políticas públicas adecuadas para mejorar la situación de las

microempresas del sector informal y mejorar las condiciones de vida de las personas que laboran en este sector y de las familias que dependen de ellas.

El sector informal en México genera aproximadamente el 40% de la producción bruta de los hogares y el 11% de la producción bruta total nacional, para generar esta producción ocupa casi el 30% de la fuerza de trabajo, lo anterior demuestra que la tasa de productividad en el sector informal es muy baja

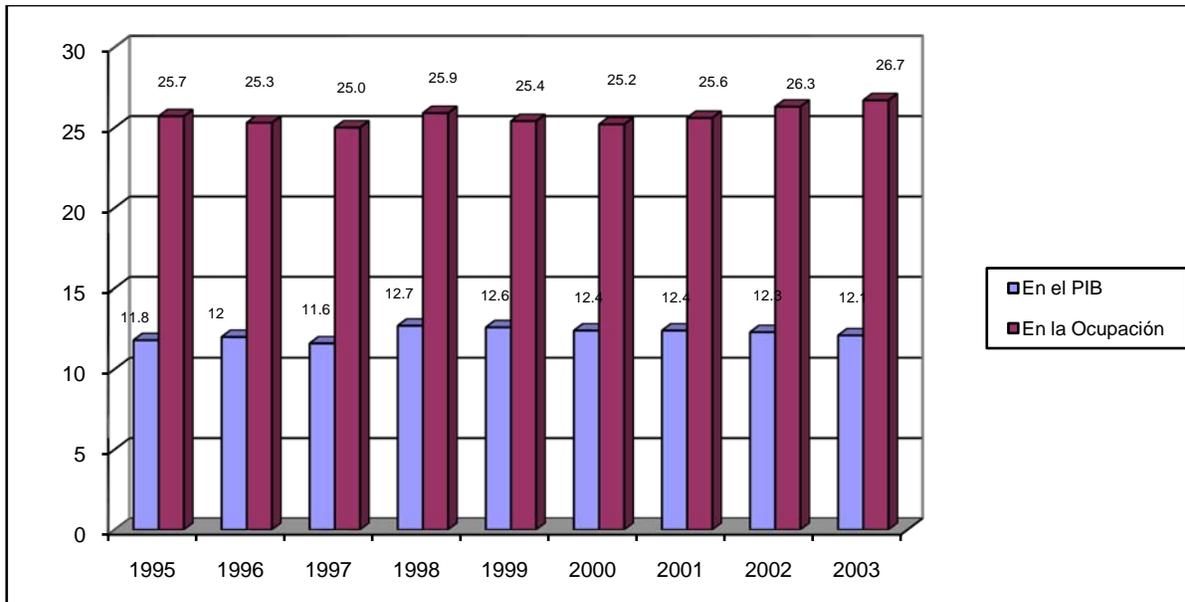
Gráfica III.6 Participación del subsector informal en la producción bruta de los hogares y en la producción bruta total del país



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Cuenta Satélite del Subsector Informal de los Hogares

La reducida productividad del sector informal implica que los ingresos de los que trabajan en la informalidad son bajos, pues aunque ocupa casi al 30% de la población trabajadora de México solamente genera el 12% del Producto Interno Bruto, por el lado del ingreso se aprecia que el 30% de los ocupados, solo recibe el 12% del ingreso generado. De lo anterior se deduce que las condiciones de pobreza en las que viven los ocupados en el sector informal y sus dependientes económicos, los cuales además no cuentan con seguro médico, prestaciones laborales, sistemas de ahorro para el retiro, ni acceso a otros servicios básicos.

Gráfica III.7 Participación del sector Informal en la generación del PIB nacional y en la población ocupada



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Cuenta Satélite del Subsector Informal de los Hogares. También se utilizan datos del libro Ocupación en el sector no estructurado en México 1995-2003

III.7 Estadísticas de la ocupación en México con base en los sectores institucionales

Con base en las estadísticas laborales, se ha dado seguimiento a las estadísticas de ocupación publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en una serie de tiempo trimestral desde el segundo trimestre de 2000 hasta el tercer trimestre de 2010, el sector hogares esta formado por el sector informal, los campesinos y el trabajo doméstico, las entidades jurídicas y sociales son los negocios no constituidos en sociedad (cuasisociedades), las corporaciones del gobierno general y las instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL); los resultados aparecen en la siguiente gráfica:

Gráfica III.8 Estructura de la ocupación en México 2000-2010

SECTOR INFORMAL	CAMPE- SINOS	TRABAJO DOMES- TICO	NEGOCIOS NO CONSTITUIDOS EN SOCIEDAD (CUASISOCIEDADES)	CORPORACIONES (SOCIEDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS)	GOBIERNO E IPSFL
-----------------	-----------------	---------------------------	---	--	------------------------

28.2	3.8	4.4	26.8	22.7	14.1
29.0	3.5	4.5	26.4	22.3	14.3
28.8	3.0	4.6	26.9	22.5	14.3
28.5	3.7	4.5	27.0	22.1	14.2
28.4	3.8	4.6	26.6	22.3	14.4
28.3	3.3	4.4	26.7	22.4	14.9
28.4	2.7	4.5	26.8	23.0	14.6
27.2	3.7	4.4	26.7	23.5	14.6
27.3	3.7	4.1	27.4	23.6	13.9
27.7	3.2	4.3	27.4	23.4	14.0
27.7	3.1	4.3	27.5	23.2	14.2
27.5	3.7	4.3	27.2	23.2	14.1
27.1	4.2	4.3	27.0	23.5	14.0
27.3	3.7	4.4	27.2	23.4	14.1
27.1	3.3	4.3	27.9	23.6	13.9
26.8	3.7	4.2	27.7	23.6	13.9
27.0	3.9	4.1	27.5	23.9	13.7
27.4	3.5	4.2	27.5	23.6	13.8
27.9	3.1	4.2	27.6	23.2	14.1
28.6	3.7	4.2	26.7	22.9	13.8
28.3	4.6	4.0	26.7	22.9	13.5
28.3	3.6	4.2	26.8	23.4	13.7
28.2	3.5	4.0	27.2	23.5	13.6
28.8	2.8	4.5	27.0	23.1	13.8
28.7	3.0	4.3	27.4	23.0	13.6
28.9	2.9	4.4	27.3	23.0	13.6
29.1	2.7	4.4	27.3	22.9	13.6
29.0	3.4	4.4	27.2	22.6	13.5
28.9	3.7	4.5	27.4	22.2	13.3
29.0	3.4	4.7	26.9	22.3	13.7
28.6	2.9	4.3	28.2	22.5	13.5
28.4	3.4	4.5	28.1	22.4	13.2
28.2	3.8	4.4	27.9	22.5	13.2
28.3	3.8	4.4	27.5	22.4	13.5
28.4	3.0	4.6	28.1	22.5	13.4
27.8	3.5	4.4	28.1	22.6	13.5
27.3	4.4	4.3	27.7	23.1	13.2
27.5	3.2	4.3	28.2	23.5	13.3
27.9	3.0	4.3	27.9	23.7	13.2
27.0	3.2	4.3	28.2	23.9	13.4
27.1	3.6	4.3	27.6	24.0	13.5
27.1	4.0	4.5	27.5	23.5	13.4

2...

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Cuarto trimestre de 2010.

Como se puede apreciar, la suma del sector informal, la agricultura de subsistencia y trabajo doméstico es aproximadamente el 35%, esta es la población que se autoemplea en el sector hogares.

En 2010, el 36% de los ocupados trabajan en empresas formales constituidas en sociedad, 14.1% en el gobierno general y en las IPSFLSH; este es el sector formal moderno, que es el más favorecido del total de los trabajadores pues estos normalmente cuentan con seguro social y ahorro para el retiro. Además de los ocupados del sector hogares y los ocupados las corporaciones y en el gobierno, un 27% que trabaja en pequeños negocios no constituidos en sociedad (cuasisociedades), según el Sistema de Cuentas Nacionales ellos pertenecen al sector formal, pero sus condiciones de vida y trabajo no son muy buenas pues en su gran mayoría no cuentan con seguro social ni acceso a los fondos de pensiones.

Lo expuesto anteriormente muestra que una parte importante de la hipótesis está fundamentada en la realidad económica de México, la falta de crecimiento económico del país ha obligado a una buena parte de la fuerza de trabajo a emplearse o a autoemplearse en microempresas propiedad de los hogares, al no encontrar alternativas en las pocas empresas del sector formal, que no pueden ocupar a todas las personas que desean trabajar. Esta situación tiene dos características una buena y una mala, primera: que es una fuente de sus ocupación que da alternativas a quienes buscan trabajo e ingreso para sostenerse económicamente; segunda: que ese trabajo es de mala calidad, muy poco productivo, de bajos ingresos y sin prestaciones básicas, además de no estar protegido por la seguridad social ni por los fondos de pensiones para el retiro. La falta de seguridad social es una limitante muy seria que impacta directamente en las condiciones de vida de estos ocupados y de sus familias, los cuales se encuentran sujetos a las penurias y a la incertidumbre que implica el no contar con un seguro médico, situación que los expone a los procesos de empobrecimiento descritos anteriormente y también implica no contar con esquemas de ahorro para el retiro ni con la posibilidad de obtener una pensión por cesantía en edad avanzada y por lo tanto los condena a una vejez carente de recursos para cubrir las necesidades más elementales.

Capítulo IV

Modelo de crecimiento económico con base en la estructura del mercado laboral mexicano

Tanto la teoría Neoclásica como la Keynesiana no son adecuadas para describir el funcionamiento del mercado laboral en México pues fueron pensadas para economías desarrolladas y de pleno empleo el cual no es el caso de México, en las realidades económicas que esos mercados describen todo mundo que proviene de los hogares y busca empleo en las empresas y entidades jurídicas y sociales puede obtenerlo excepto desde luego el desempleo natural compuesto básicamente por el desempleo friccional. En esas economías desarrolladas y de pleno empleo se habla en automático de empleo protegido, lo que implica que cuenta con prestaciones laborales como aguinaldo y vacaciones. Con seguros médicos que cubren además los riesgos de trabajo y la maternidad; con acceso a los fondos de pensiones que garantizan una vejez con un ingreso pensionario que les permitirá un nivel de vida decoroso en la edad de retiro; todos los elementos anteriores se establecen en contratos formales y por escrito que garantizan que los trabajadores contarán con todos los beneficios antes descritos; los trabajadores que por alguna circunstancia se quedan sin empleo acuden al seguro de desempleo que actúa como estabilizador automático y les garantiza un ingreso suficiente en monto y en duración para que puedan buscar otro empleo. En estas circunstancias efectivamente los trabajadores pueden buscar en diferentes empresas y elegir la opción que más les convenga para ponerse a trabajar nuevamente.

IV.1. Situación del mercado laboral en México

Como se dijo al inicio de este trabajo de investigación los agentes fundamentales de la economía son las familias (hogares) y las empresas (entidades jurídicas y sociales). En las economías desarrolladas todas las personas provenientes del sector hogares que acuden a las empresas encuentran empleo. El problema es que esta situación en la cual los miembros de los hogares van a las empresas y consiguen trabajo solo ocurre en las economías desarrolladas, también llamadas economías de pleno empleo. En las economías atrasadas

como es el caso de México más de la mitad de las personas que van a buscar empleo a las empresas no lo encuentran, precisamente porque no hay suficientes empresas y lo único que les queda es regresar al seno de los hogares y dedicarse a la producción de autoconsumo o generar su propio empleo en las empresas de hogares (Sector informal).

Lo anterior genera un mercado laboral bidimensional por un lado las personas que logran ocuparse en el seno de las entidades jurídicas y sociales; son trabajadores que normalmente pueden acceder a las prestaciones laborales de ley, tienen salarios relativamente altos y pueden tener otros beneficios como la seguridad social y el acceso a los fondos de pensiones.

Por otro lado aquellos que no pudieron insertarse en el mercado laboral dentro de las entidades jurídicas y sociales entran en otro segmento ocupacional dentro del propio sector institucional de los hogares en una de tres posibilidades de ocupación: en el sector informal, que es producción de mercado dentro de los propios hogares; en la producción de autoconsumo campesino o agricultura de subsistencia, área en la cual producen alimentos del campo crían sus propios animales e incluso producen artesanalmente algunos bienes como ropa o calzado y con frecuencia también desarrollan la autoconstrucción; el otro subsector de ocupación es el del trabajo domestico remunerado, donde miembros de los hogares pobres se contratan como servidores domésticos en los sectores con mejores posibilidades económicas en la producción de servicios domésticos para el autoconsumo de los propios hogares empleadores. Con esto, el volumen total de población ocupada se parte en dos grandes segmentos los ocupados en las empresas y entidades jurídicas y sociales, y los ocupados dentro del propio sector de los hogares como se puede ver a continuación.

Ocupados en el sector hogares: Son trabajadores que no pudieron encontrar trabajo en las empresas **porque no existen suficientes empresas**, se ocupan en el sector informal de los hogares, en la agricultura de subsistencia (campesinos pobres) y como empleados domésticos remunerados. En México representa el 35% de la ocupación total

Ocupados en entidades jurídicas y sociales: Estos representan al sector formal de la economía, en este segmento se encuentran los que tienen acceso a la seguridad social y a los fondos de pensiones y en general sus ingresos son mayores que los de las personas ocupadas en el sector de

los hogares. En el caso de México las entidades jurídicas y sociales ocupan al 65% de la población trabajadora

Subdividiendo a los ocupados en el sector de los hogares se encuentra, lo que ha sido un serio problema de investigación a lo largo de mucho tiempo para los estudiosos del mercado laboral: **el sector informal.**

El sector informal no es más que el conjunto de ocupados provenientes de los hogares que no pudieron encontrar trabajo en las empresas precisamente porque no hay suficientes empresas que los puedan ocupar y como estrategia de subsistencia se ven obligados a autoemplearse produciendo y vendiendo distintos bienes y servicios con el fin de obtener ingresos para su cotidiana sobrevivencia.

Además del sector informal en los ocupados del sector hogares, se encuentran los campesinos pobres, sector agrícola de subsistencia que igualmente vive de manera precaria, de los productos que difícilmente arranca a la tierra.

También en el sector hogares se encuentran los trabajadores domésticos que son miembros de hogares pobres, que trabajan en hogares ricos, en la prestación de servicios domésticos de tipo diverso. Estos trabajadores tampoco se contratan con las entidades, con las grandes empresas y con entidades jurídicas y sociales. En términos estrictos son miembros de unos hogares que contratan a los miembros de otros hogares y la producción generada no es para la venta si no para el consumo de los hogares empleadores, por lo tanto este proceso se contabiliza estadísticamente dentro del propio sector hogares y no tiene correspondencia con las empresas.

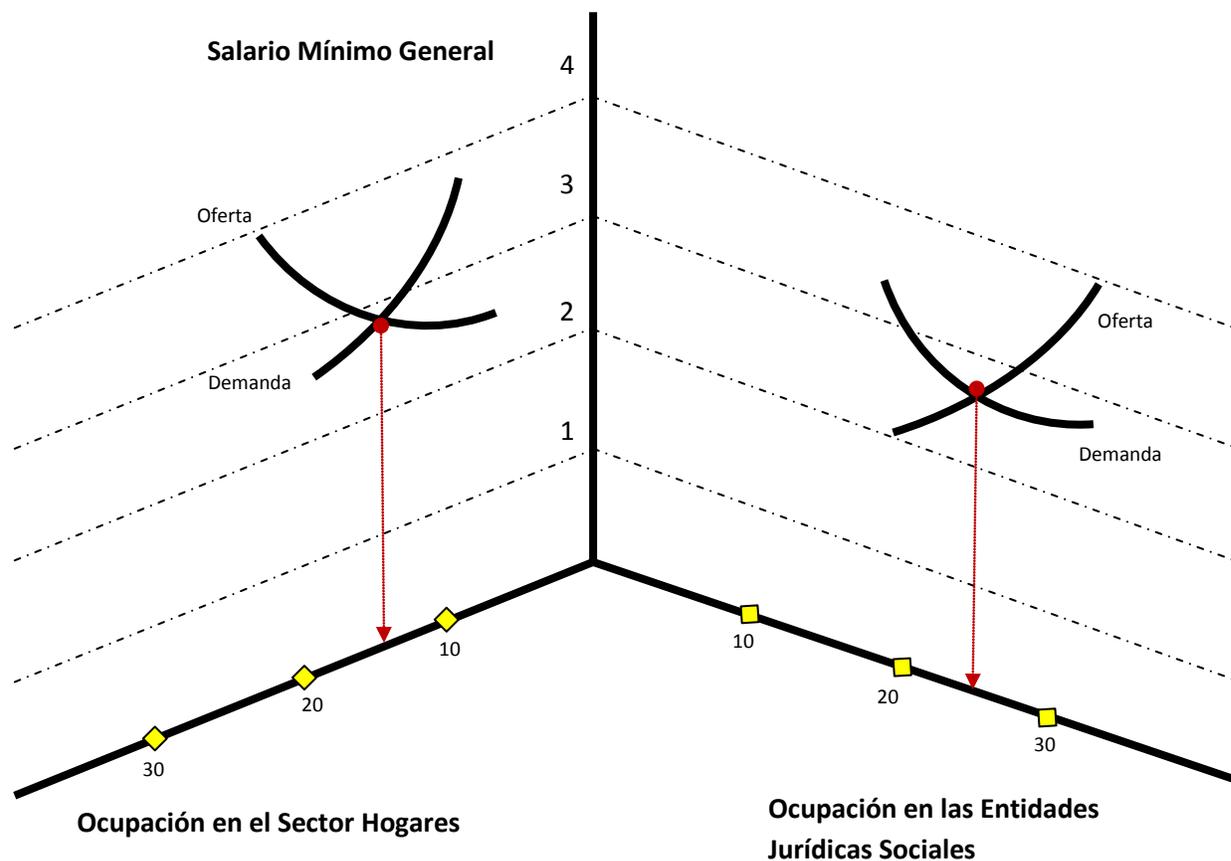
IV.2 Modelo para el mercado laboral mexicano

Es necesario mencionar que la ocupación en el sector institucional de los hogares normalmente carece de protección de la seguridad social de ahorro para el retiro, de prestaciones laborales y sus ingresos son normalmente bajos que los que obtienen los trabajadores del sector formal; la producción de autoconsumo sobre todo la que se da en la

agricultura de subsistencia no se capta plenamente en el sistema de contabilidad nacional debido a que por ejemplo un campesino que construye su propia vivienda no entra en el proceso monetario o en el flujo de compra y venta, siendo difícil su registro en las cuentas nacionales.

La magnitud de la ocupación en el sector hogares en los países atrasados y el hecho de que genera un mercado propio de trabajo para proporcionar ingresos y medios de subsistencia a quienes no se pudieron colocar en las empresas formales nos obliga a proponer un modelo dual conformado por dos mercados de trabajo que interactúan y se complementan haciendo funcionar el sistema económico de las economías de bajo desarrollo como es el caso de México. La siguiente figura muestra gráficamente la conformación de estos dos mercados de trabajo.

Gráfica IV.1 Modelo dual del mercado laboral en México



Fuente: elaboración propia

En este modelo se puede ver que la ocupación total en las economías no desarrolladas que no son de pleno empleo los miembros de los hogares que no encuentran trabajo en las empresas formales regresan al seno del sector hogares y se autoemplean en el sector informal o en la agricultura de subsistencia.

IV.3 Propuesta de indicadores para medir el desarrollo del mercado laboral y la calidad del empleo

Tradicionalmente la tasa de desempleo abierto se ha tomado como el referente fundamental para analizar la situación de los mercados de trabajo e incluso de la economía de los países a lo largo del mundo, sin embargo, este indicador es muy engañoso, para poner un ejemplo, en mayo del año 2000 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

informo que el resultado de un estudio entre sus miembros, México era uno de los países con la menor tasa de desempleo abierto, con una tasa de apenas 4%. Se ubicaba esta tasa por debajo de países como Alemania, Canadá, Japón o los Estados Unidos. Basándonos en este indicador implicaría que el mercado laboral y la economía mexicana se encuentra en una mejor situación que los otros países mencionados, cosa que es desde luego totalmente falsa. El problema de México no es la falta de trabajo sino la mala calidad del empleo, las condiciones de vida con carencias, así como la falta de seguridad social y prestaciones, que caracteriza a los trabajadores mexicanos.

Con base en la argumentaciones anteriormente expuestas se proponen dos indicadores uno para medir el desarrollo general de los mercados de trabajo y de la economía de un país y otro para medir la calidad del empleo y del nivel de vida de los trabajadores ocupados.

El primer índice propuesto es el siguiente:

Indice General de Desarrollo del Mercado de Trabajo: IGDMT

$$IGDMT = \frac{\text{Ocupados en el sector Hogares}}{\text{Ocupacion Total}}$$

$$IGDMT = \frac{OHgr}{OT}$$

Como su nombre lo dice, este indicador nos muestra el desarrollo de los mercados de trabajo que no es otra cosa más que el nivel de desarrollo económico de cada país, en un país muy atrasado la mayoría de los trabajadores se encontraran dentro del sector hogares, ya sea en la agricultura de subsistencia, en el sector informal o en los servicios domésticos que son reminiscencias del régimen histórico de servidumbre.

Por otro lado entre más desarrollado es un país, por ejemplo Japón o Alemania, mayormente se concentra el empleo en las grandes empresas que brindan seguro social, acceso a los fondos de pensiones y prestaciones laborales, como aguinaldo y vacaciones pagadas, por lo tanto el IGDMT tendera a cero puesto que muy pocos se ven obligados a auto emplearse en el seno de los hogares para poder sobrevivir y prácticamente la totalidad de los ocupados, laboran en empresas formales.

El otro indicador se plantea en los siguientes términos:

Indice de la Calidad de Empleo: ICE

$$ICE = \frac{\text{Ocupados con seguro medico y ahorro para el retiro}}{\text{Ocupacion Total}}$$

$$ICE = \frac{OSM + Ret}{OT}$$

Es reconocido por los investigadores e instituciones estudiosos del empleo y desarrollo económico que el principal elemento para determinar la calidad del empleo, es el nivel de acceso a la seguridad social, fundamentalmente los seguros médicos y también el acceso a los sistemas de ahorro para el retiro y los fondos de pensiones. Estos dos elementos forman parte de los ingresos intangibles de los trabajadores y les proporcionan la seguridad (que no existe en la ocupación del sector hogares) de que en caso de enfermedades graves o accidentes catastróficos, no pondrán en peligro su vida ni la de sus familias por falta de recursos para atenderse y lo que es peor aun los procesos de endeudamiento y empobrecimiento que dejan estos siniestros en las familias que no cuentan con seguros médicos. Por otro lado el tener acceso a los fondos de pensiones implica la posibilidad de un nivel de vida decoroso con ingresos preestablecidos para los periodos de edad avanzada y senectud en los cuales las personas ya no pueden trabajar, los ocupados en el sector hogares trabajan hasta prácticamente arriba de los ochenta años hasta que sus fuerzas no se lo permiten mas y entonces inician una vida de dependencia de sus hijos y si esto no es posible sobreviven en la pobreza extrema e incluso en la mendicidad.

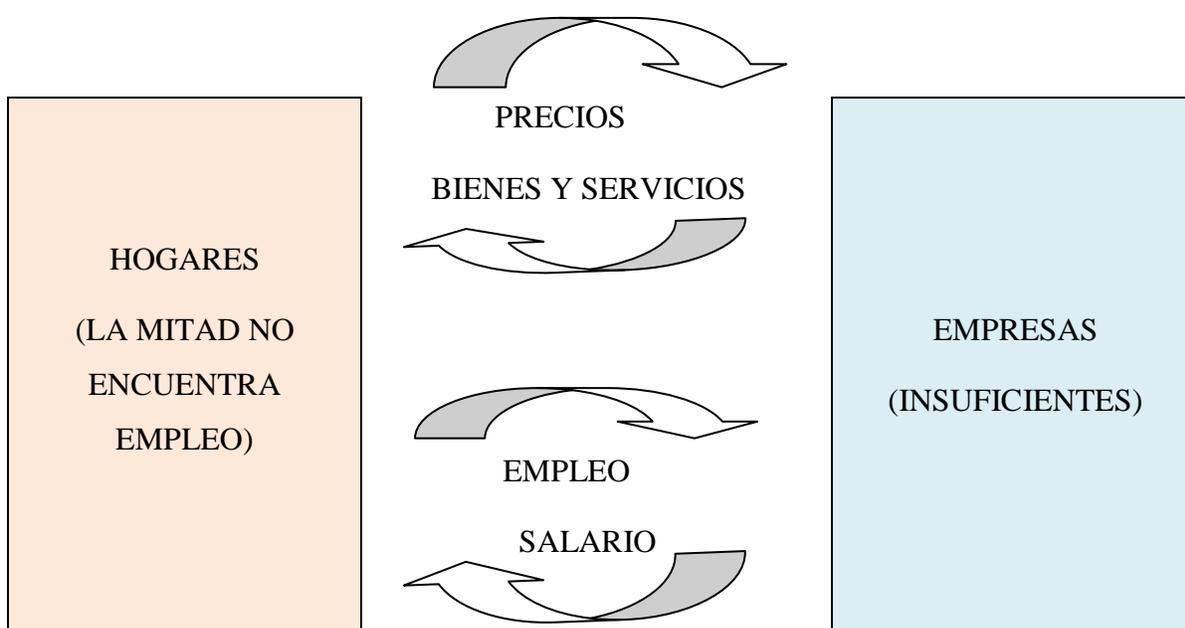
IV.4 Modelo matemático de crecimiento para México

Es importante aquí establecer de nuevo que es lo que se quiere modelar, considerando la realidad económica de países como México.

IV.4.1 Realidad económica de México

En este caso se desea modelar la realidad económica México y países de bajo desarrollo, que tiene características determinadas por su nivel de desarrollo económico, las cuales se describen a continuación.

Esquema IV.1: El ciclo económico en México



Fuente: elaboración propia con base en: ONU, (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Traducción de CEPAL)

En México el ciclo económico está distorsionado por así decirlo, y no se puede alcanzar el pleno empleo pues de las personas provenientes del sector hogares que van a buscar trabajo a las empresas, la mitad de ellos no encuentra trabajo precisamente porque hay muy pocas empresas formales creadas y no tienen capacidad para dar ocupación a toda la población económicamente activa, hay países donde menos de la mitad de las personas encuentran trabajo en las empresas del sector formal.

Los miembros de los hogares que pertenecen a la población económicamente activa, que buscan trabajo en las empresas y no lo encuentran no tienen otro remedio que regresar hacia el sector hogares y generarse su propio empleo como una estrategia de subsistencia para obtener algunos ingresos y lograr un sustento mínimo. Se generan así las empresas de hogares que el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de la ONU denomina **sector informal**. Otra parte de los que no encuentran trabajo en el sector formal se autoemplea en la **agricultura de subsistencia**, en el sector rural que Arthur Lewis describía como ese sector atrasado y empobrecido característico de los países de bajo desarrollo. Los miembros de los hogares en localidades rurales combinan el trabajo agropecuario de subsistencia con el trabajo en el sector informal.

Estos elementos ayudan a describir la realidad económica de México:

- 1.- Existen muy pocas empresas formales que no tienen capacidad para ocupar a todas las personas que desean trabajar. El pleno empleo, tal como se concibe en los países desarrollados no es posible debido a que no hay suficientes empresas formales.
- 2.- Hay un numeroso sector informal o autoempleo en el seno de los hogares, donde la calidad del trabajo es muy baja pues los trabajadores no tienen acceso a los seguros médicos ni a los fondos de pensiones para que puedan vivir con un ingreso decoroso cuando termine su vida productiva y ya no puedan trabajar más.
- 3.- El sector rural lleva a cabo una agricultura de subsistencia y de manera mayoritaria vive en condiciones de pobreza, tampoco tiene acceso a los seguros médicos y a los fondos de pensiones.

Con base en la información sobre la realidad económica de México descrita anteriormente, se ha decidido modelar la economía mexicana.

IV.4.2 Supuestos de partida

Se modela el sistema económico México como una economía dual, con un sector de avanzada que es el sector formal moderno, que cuenta ingresos estables, consignados en contratos formales de trabajo, cuenta también con seguridad social y con ahorro para el

retiro. Por otro lado se tiene a un sector atrasado, representado por los ocupados en el sector hogares, básicamente los ocupados en el sector informal y los campesinos pobres que desarrollan la agricultura de subsistencia, en este sector los ingresos son muy inestables, pueden ser eventualmente muy altos y en otras ocasiones ser muy bajos; en este sector los trabajadores no cuentan con seguro social ni acceso a los fondos de pensiones, por lo tanto los accidentes y enfermedades graves representan procesos de empobrecimiento y algunas veces ponen en riesgo la vida de las personas.

IV.4.3 Desarrollo del modelo

El planteamiento general es igual que en el marco teórico de Ramsey-Kass-Koopman, en cuanto que establece que los miembros de los hogares deben maximizar la utilidad actualizada de su consumo total de forma continua a lo largo del tiempo.

$$\text{Maximizar } E\left[\int_0^{\infty} u(C_t)e^{-\rho t} dt\right] \quad (4.1)$$

Sujeto a:

$$\frac{k(0)}{H} + \int_0^{\infty} e^{-\rho t} a_t(1 - \theta_t)dIE + a_t\theta_t dIV - C_t d_t \geq 0 \quad (4.2)$$

Para la Utilidad total, se usa la forma funcional:

$$U(C_t)=\ln(C_t) \quad (4.3)$$

Este modelo tiene diferencias con los enfoques teóricos de Solow y Ramsey Cass Koopmans pues estos consideran al conjunto de trabajadores como si fueran una masa homogénea con ingresos constantes en periodos más o menos largos de tiempo e incluso las variaciones o aumentos salariales son previsibles por lo tanto los trabajadores pueden presupuestar el consumo que les permite optimizar la utilidad o satisfacción para periodos más o menos largos de tiempo.

El problema es, que para el caso de México, el conjunto de trabajadores, está dividido: por un lado los que trabajan en los hogares que son un sector atrasado, y por otro lado los que trabajan en las empresas e instituciones formales que están visiblemente mejor que los anteriores.

Los asalariados que trabajan en las empresas formales, efectivamente tienen ingresos estables a lo largo del tiempo y saben cuánto ganaran cada semana o cada quincena, pueden prever con bastante anticipación sus ingresos y por lo tanto sus consumos permitirán maximizar la utilidad o satisfacción obtenida.

En cambio: los trabajadores en el sector informal y los campesinos pobres no tienen certeza de cuanto ganarán, por ejemplo una señora que vende quesadillas en la entrada de una estación del Metro, no sabe cuál va a ser su ingreso y su ganancia quincenal o mensual. Aun cuando los trabajadores en el sector hogares excepcionalmente pueden tener ingresos muy altos, en otras ocasiones pueden resultar muy bajos, son ingresos muy volátiles y tienen un comportamiento errático o estocástico, igual ocurre con los campesinos, esta situación debe tomarse en cuenta a la hora de modelar matemáticamente, considerando la maximización de las utilidades para el conjunto de trabajadores en la economía, sean del sector de empresas formales o del sector de los hogares.

La tenencia de activos del conjunto de los trabajadores considerando a la parte formal e informal, se representa en la siguiente expresión:

$$da_t = a_t(1 - \theta_t)dIE + a_t\theta_t dIV - C_t d_t \quad (4.4)$$

Donde:

- IE: Ingresos Estables que obtienen los ocupados del sector formal de la economía
- IV: Ingresos Variables que obtienen los ocupados en los hogares, los trabajadores informales y los campesinos pobres

La parte de los ingresos estables, que se puede modelar en forma determinista, se representa en la siguiente expresión:

$$dIE = \frac{dIE_t}{IE_t} = rdt \quad (4.5)$$

Donde:

r : representa la tasa salarial estable del sector formal de la economía.

Por otro lado la parte de los ingresos volátiles o de comportamiento estocástico se representa en la siguiente expresión:

$$dIV = \frac{dIV_t}{IV_t} = \mu dt + \sigma d\omega_t \quad (4.6)$$

En donde:

$d\omega_t$: es un movimiento geométrico Browniano distribuido normalmente, con media cero y variancia dt .

$$d\omega_t \sim N(0, dt) \quad (4.7)$$

μ : representa la media de los ingresos variables que se obtienen en el sector informal de la economía y en el campo

La restricción presupuestaria establece que el recorrido

$$da_t = a_t(1 - \theta_t)rd_t + a_t\theta_t(\mu dt + \sigma d\omega_t) - C_t dt \quad (4.8)$$

Es decir: de la tenencia de activos del total de los hogares a lo largo del tiempo deberá ser igual al consumo total en ese periodo de tiempo.

Se procede a optimizar este problema, para igualar a cero, nos queda esta ecuación:

$$0 = a_t \left(r_t \theta_t LM - r_t - \frac{C_t}{a_t} \right) dt + a_t \theta_t \sigma d\omega_t \quad (4.9)$$

Se propone aquí la maximización de la utilidad del consumo a lo largo del tiempo

$$J(a_t, t) = \max_{CS_{[t, \infty]}} E \left[\int_t^{\infty} u(CS) e^{-\rho S} ds \right] \quad (4.10)$$

Se secciona el miembro del lado derecho en dos integrales.

$$J(a_t, t) = \max_{CS_{[t, \infty]}} E \left[\int_t^{t+dt} u(CS) e^{-\rho S} ds + \int_{t+dt}^{\infty} u(CS) e^{-\rho S} ds \right] \quad (4.11)$$

Se iguala a cero y se simplifica la expresión y se aplica el teorema del valor medio del cálculo integral.

$$0 = \max_{CS_{[t, t+dt]}} E [u(C_t) e^{-\rho t} dt + \partial(d_t) + J(t) + \partial J(a_t, t)]$$

$$0 = \max_{CS_{[t, t+dt]}} E \left\{ u(C_t) e^{-\rho t} dt + o(d_t) + \frac{\partial J}{\partial t} + \frac{\partial J}{\partial a_t} a_t \left(r + \theta_t (\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) + \frac{1}{2} \frac{r^2 J}{da_t^2} a_t^2 \theta_t^2 r^2 \right\}$$

$$0 = \max_{CS_{[t, t+dt]}} \left\{ u(C_t) e^{-\rho t} + \frac{o(dt)}{dt} + \frac{\partial J}{\partial t} + \frac{\partial J}{\partial a_t} a_t \left(r + \theta_t (\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 J}{\partial a_t^2} a_t^2 \theta_t^2 r^2 \right\}$$

$$0 = \max_{C_t} \left\{ u(C_t) e^{-\rho t} + \frac{\partial J}{\partial t} + \frac{\partial J}{\partial a_t} a_t \left(r + \theta_t (\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 J}{\partial a_t^2} a_t^2 \theta_t^2 \sigma^2 \right\} \quad (4.12)$$

Ahora bien si hipotéticamente el consumo total nos permite maximizar la utilidad o satisfacción se obtiene C_t^* ; lo que implica que el consumo total es óptimo, por lo tanto la ecuación se simplifica un poco, quedando representada en la siguiente expresión:

Si C_t es óptimo

$$0 = u(C_t) e^{-\rho t} + \frac{\partial J}{\partial t} + \frac{\partial J}{\partial a_t} a_t \left(r + \theta_t (\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 J}{\partial a_t^2} a_t^2 \theta_t^2 \sigma^2 \quad (4.13)$$

Para resolver la ecuación anterior se hacen las siguientes propuestas:

$$J(a_t, t) = e^{-\rho t} V(a_t) \quad (4.14)$$

$$\frac{\partial J}{\partial t} = -\rho e^{-\rho t} V(a_t) \quad (4.15)$$

$$\frac{\partial J}{\partial a_t} = -e^{-\rho t} V'(a_t) \quad (4.16)$$

$$\frac{\partial^2 J}{\partial a_t^2} = -e^{-\rho t} V''(a_t) \quad (4.17)$$

Se sustituyen las propuestas en la ecuación anterior y el resultado es el siguiente:

$$\begin{aligned} 0 = & u(C_t)e^{-\rho t} + \rho e^{-\rho t} V(a_t) + -e^{-\rho t} V'(a_t)a_t \left(r + \theta_t(\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) \\ & + \frac{1}{2} -e^{-\rho t} V''(a_t)a_t^2 \theta_t^2 \sigma^2 \end{aligned} \quad (4.19)$$

Se divide entre $e^{-\rho t}$ para eliminar este termino

$$0 = \frac{u(C_t)e^{-\rho t} + \rho e^{-\rho t} V(a_t) + -e^{-\rho t} V'(a_t)a_t \left(r + \theta_t(\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) + \frac{1}{2} -e^{-\rho t} V''(a_t)a_t^2 \theta_t^2 \sigma^2}{e^{-\rho t}} \quad (4.20)$$

El resultado es el siguiente:

$$0 = u(C_t) - \rho V(a_t) + V'(a_t)a_t \left(r + \theta_t(\mu - r) - \frac{C_t}{a_t} \right) + \frac{1}{2} V''(a_t)a_t^2 \theta_t^2 \sigma^2 \quad (4.21)$$

Se hacen otras propuestas para poner la ecuación en términos de los parámetros: β_0 y β_1 .

$$V(a_t) = \beta_0 + \beta_1 u(a_t) \quad (4.22)$$

$$V'(a_t) = \beta_1 u'(a_t) \quad (4.23)$$

$$V''(a_t) = \beta_1 u''(a_t) \quad (4.24)$$

Sustituyendo queda la ecuación que aparece enseguida:

$$0 = u(C_t) - \rho\beta_0 + \rho\beta_1 u(a_t) + \beta_1 u'(a_t)a_t (\Gamma + \theta + (\mu - r)) + \frac{1}{2} u''(a_t)a_t^2 \theta_t^2 \sigma^2 \quad (4.25)$$

Así se crea un sistema de ecuaciones con el fin de conocer los valores de β_0 y β_1 .

$$0 = u(C_t) - \rho\beta_0 + \rho\beta_1 u(a_t) + \beta_1 u'(a_t)a_t(\Gamma + \theta + (\mu - r)) + \frac{1}{2}u''(a_t)a_t^2\theta_t^2\sigma^2 \quad (4.26)$$

$$0 = u'(C_t) - \beta_1 u'(a_t) \quad (4.27)$$

$$0 = \beta_1 u'(a_t)a_t(\mu - r) + \beta_1 u''(a_t)a_t^2\theta_t^2\sigma^2 \quad (4.28)$$

Esto nos permite avanzar para conocer los valores de C_t y β_1 :

$$\frac{1}{C_t} = \beta_1 \frac{1}{a_t} \Rightarrow C_t = \frac{1}{\beta_1} a_t$$

Donde:

$$C_t = \frac{1}{\beta_1} a_t \quad (4.29)$$

$$\beta_1 = \frac{1}{C_t} a_t \quad (4.30)$$

Dado que ya se conoce β_1 solo hace falta conocer β_0 para tener resuelto el sistema de ecuaciones y por lo tanto las ecuaciones que proporcionan los valores de los parámetros lo cual convierte esta ecuación de optimización en una ecuación cerrada. El desarrollo siguiente permite conocer el valor de β_0 .

$$0 = \ln \beta_1 + \ln a_t - \rho\beta_0 + \rho\beta_1 \ln a_t + \beta_1 r + \beta_1 \left(\frac{\mu - r}{\sigma}\right)^2 - 1 - \frac{1}{2}\beta_1 \left(\frac{\mu - r}{\sigma}\right)^2$$

$$0 = \ln \beta_1 + \ln(a_t)(1 - \rho\beta_1) - \rho\beta_0 - \rho\beta_1 + \rho_1 r - 1 + \frac{1}{2}\beta_1 \left(\frac{\mu - r}{\sigma}\right)^2$$

$$1 - \rho\beta_1 = 0 \Rightarrow \beta_1 = \frac{1}{\rho} \therefore \rho = \frac{1}{\beta_1} \therefore C_t = \rho a_t$$

$$0 = \ln \rho - \rho\beta_0 + \frac{r - \rho}{\rho} + \frac{1}{2}\frac{1}{\rho} \left(\frac{\mu - r}{\sigma}\right)^2$$

$$\rho\beta_0 = \frac{\ln \rho + \frac{r-\rho}{\rho} + \frac{1}{2} \frac{1}{\rho} \left(\frac{\mu-r}{\sigma}\right)^2}{\rho}$$

$$\beta_0 = \frac{\ln \rho}{\rho} + \frac{r-\rho}{\rho^2} + \frac{1}{2} \frac{1}{\rho^2} \left(\frac{\mu-r}{\sigma}\right)^2$$

$$\beta_0 = \frac{1}{\rho} \left[\ln \rho + \frac{r-\rho}{\rho} + \frac{1}{2} \frac{1}{\rho} \left(\frac{\mu-r}{\sigma}\right)^2 \right] \quad (4.31)$$

Con el objetivo de maximizar la utilidad del consumo total, se retoma la ecuación encontrada para β_1 (4.30)

$$\beta_1 = \frac{1}{C_t} a_t$$

Sustituyendo en la ecuación de recorrido de la tenencia de activos igualada a cero, se tiene esta expresión:

$$\mathbf{0} = \frac{1}{a_t} a_t (u - r) + \left(-\frac{1}{a_t^2} \right) \theta_t a_t^2 \sigma^2 \quad (4.32)$$

Se tiene entonces despejado el valor de θ que es la proporción del ingreso total de la sociedad que debe destinarse a los trabajadores del sector hogares, con ingresos variables, para que la utilidad del consumo total sea óptima:

$$\theta_t = \frac{\mu-r}{\sigma^2} \quad (4.33)$$

La ecuación anterior implica que para optimizar el consumo del total de los trabajadores, el ingreso promedio de los informales (μ) debe ser mayor al ingreso a los trabajadores en el

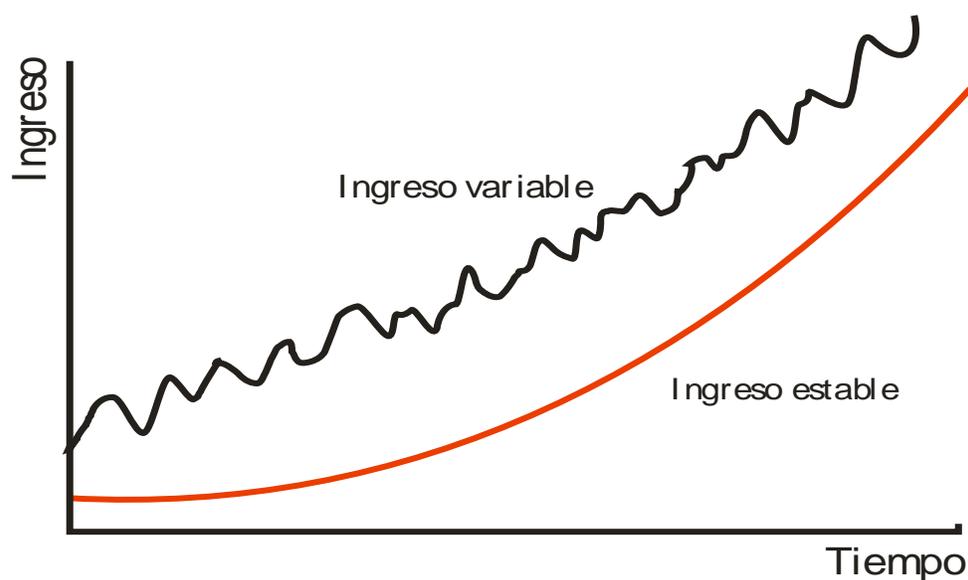
sector formal (r) para compensar la situación de riesgo que implican sus ingresos o ganancias volátiles.

Debido a que las personas que trabajan en el sector informal y que tienen ingresos variables los cuales pueden ocasionalmente ser muy altos en ocasiones pueden llegar a ser muy bajos. Considerando lo anterior el modelo establece que la cantidad de recursos que el sistema económico dedica a los trabajadores informales es decir, la media de los ingresos en el sector informal definida por (μ) deberá ser mayor a la tasa de ingresos salariales del sector formal puesto que estos tienen ingresos estables y pueden definir con bastante anticipación sus trayectorias de consumo de manera que maximicen la utilidad de su consumo total a lo largo del tiempo. Al cumplirse la condición de que los ingresos variables es mayor a los ingresos estables el sistema económico en su conjunto optimiza la utilidad del consumo total de los hogares residentes y por lo tanto garantiza el funcionamiento óptimo del sistema económico.

El sistema económico debe proporcionar una suerte de “prima de riesgo” al sector de ocupados que trabajan en el sector informal y que tiene ingresos inestables para compensar la inestabilidad de estos ingresos y permitir un consumo total a lo largo del tiempo que optimice la utilidad que obtienen del mismo.

El sistema económico debe compensar entonces a los actores económicos sometidos a riesgo en lo referente a sus ingresos. La siguiente figura muestra de manera gráfica el sistema que se debe optimizar.

Gráfica IV.2: Optimización en un sistema de ingresos constantes y variables



Fuente: elaboración propia

IV. 5 Contratación de los resultados del modelo con los datos empíricos de la economía mexicana

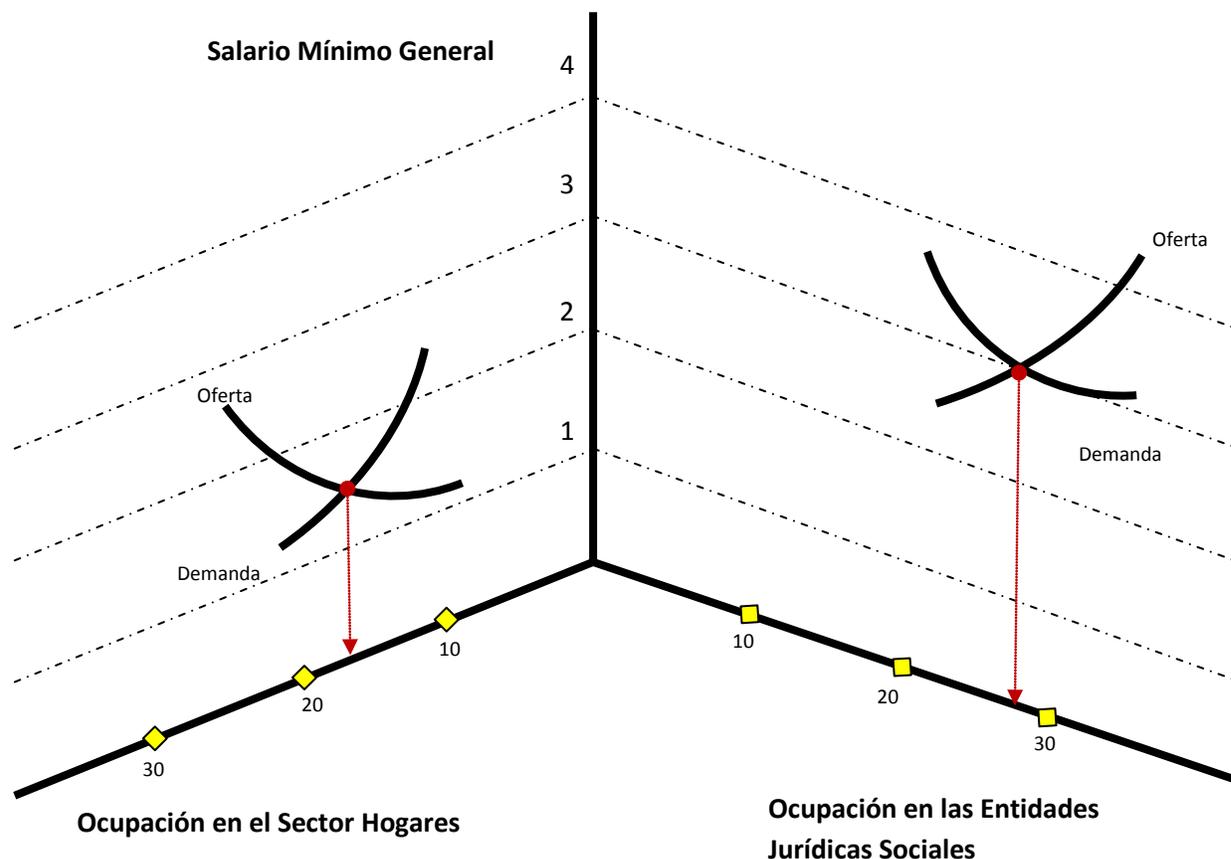
Como se ha mencionado, para optimizar la utilidad de su consumo total, la sociedad (el sistema económico) debe asignar en cada momento del tiempo a los trabajadores con ingresos inestable una proporción de sus activos definida por la diferencia $\mu - r$ de las tasas de ingresos variables menos la tasa salarial de ingresos estables dividida sobre la volatilidad σ^2

Con los resultados obtenidos en el apartado anterior, se procede a definir la situación relativa de los sectores formal e informal en México y se encuentra lo siguiente:

En México en el año 2010, se observó que de un total de 44.2 millones de ocupados en el país, 28.1 millones trabajan en el sector formal y reciben en promedio alrededor de tres salarios mínimos, En una importante proporción estos trabajadores acceden al seguro social y la posibilidad de jubilación en la edad de adultos mayores.

Por otra parte 16.1 millones de trabajadores se autoemplean o se ocupan dentro del sector de los hogares (sector informal), sus ingresos medios son aproximadamente de 1.5 salarios mínimos, y no cuentan con seguro social ni acceso a los sistemas de ahorro para el retiro.

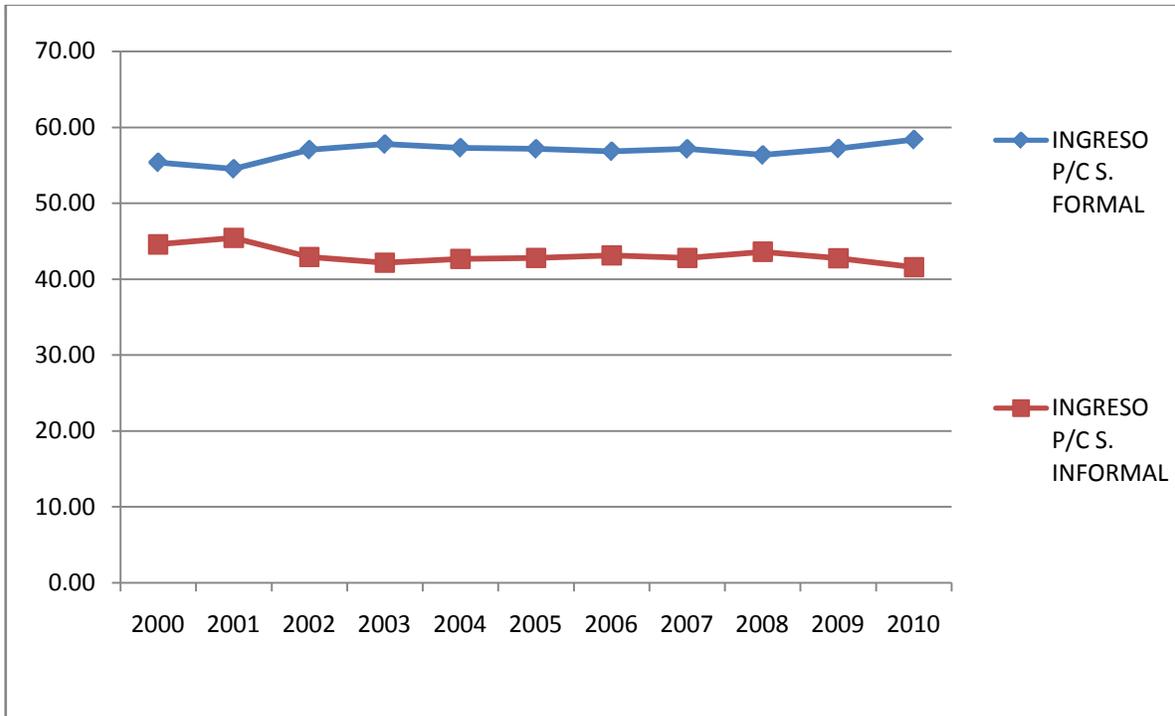
Gráfica IV.3: Modelo del mercado laboral, con datos de la economía mexicana



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto nacional de estadística geografía (INEGI)

Si se toman en forma conjunta la información obtenida en el sistema de cuentas nacionales por sectores institucionales y las estadísticas laborales obtenidas a partir de la encuesta nacional de ocupación y empleo y se calcula la productividad y el ingreso per cápita de los trabajadores en el sector informal de los hogares por un lado y por el otro de los trabajadores formales en el conjunto de las entidades jurídicas y sociales, en una serie de tiempo que abarca desde el año 2000 hasta el año 2010 se observan en el ingreso per cápita las tendencias que aparecen en la siguiente gráfica

**Gráfica IV.4: Ingreso per cápita en los hogares y en las entidades jurídicas y sociales
2000-2010**

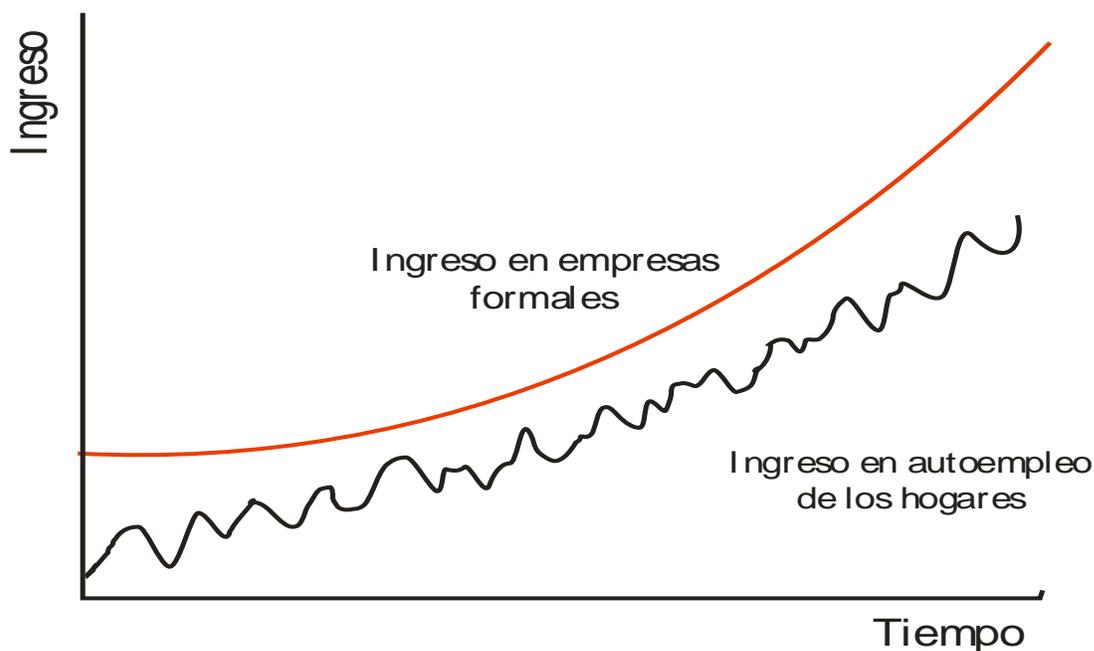


Fuente: elaboración propia con datos del Instituto nacional de estadística geografía (INEGI)

Se observa que no se cumple la condición de que la media de ingresos variables (sector informal) sea mayor que la tasa salarial del sector formal o tasa de ingresos estables, es decir, los agentes económicos sometidos a riesgo no obtienen compensación por el mismo debido a la falta de crecimiento económico del país por lo cual el sistema económico no tiene la posibilidad de asignar un nivel de ingreso per cápita a los trabajadores del sector informal que sea mayor a los ingresos por persona que obtienen los trabajadores en las entidades jurídicas y sociales. Debe tenerse en cuenta también que los trabajadores en el sector formal además de ingresos estables tienen ingresos en especie que les brinda su propia condición de estar ocupados en la formalidad estos ingresos son las prestaciones laborales que las leyes del país establecen, y algo que es fundamental la inscripción en los

sistemas de seguridad social y la participación en los sistemas de ahorro para el retiro. La participación en el seguro social y principalmente la obtención de un seguro médico evita procesos de empobrecimiento derivados de accidentes y enfermedades graves, por otro lado el acceso a los fondos de pensiones permite que cuando las personas son adultos mayores y no pueden trabajar obtengan una pensión o jubilación que les permita tener un nivel de vida decoroso. Los trabajadores en el sector informal, además de ingresos monetarios menores, no cuentan con las prestaciones antes mencionadas lo cual disminuye de facto su volumen de ingresos. Lo anterior lleva a establecer que los sistemas económicos no desarrollados debido a la carencia de varios satisfactores y a la falta de seguridad social son no optimizables. Lo anterior se expresa gráficamente en la siguiente figura.

Gráfica IV.5: Sistemas económicos no optimizables



fuelle: elaboración propia

Este resultado es fundamental pues como los ingresos medios de los ocupados en los hogares son notoriamente más bajos que los ingresos de los trabajadores formales el sistema económico planteado en estos términos, no es optimizable debido a que no se cumple la condición $\mu > r$ y los trabajadores informales en el sector hogares en lugar de un premio al riesgo tienen constantemente un ingreso insuficiente que no les permite optimizar

su consumo total. Dejado a las fuerzas libres de mercado como plantean otros enfoques teóricos, el sector hogares siempre estará en desventaja, en condiciones de atraso y de baja calidad de vida. la condición para que el óptimo se logre, es coadyuvar, por medio de un programa nacional de empleo, para que las empresas informales se incorporen a la formalidad. Este tránsito a la formalidad posibilitará que aumenten sus niveles de ingreso hasta el nivel de los que se encuentran actualmente laborando en el sector formal, solamente logrando esta situación, se podrá optimizar la utilidad en el consumo de todos los trabajadores en el sistema económico.

En este capítulo se ha propuesto un modelo que esquematiza y representa de manera más fiel la estructura de los mercados de trabajo en México. El modelo propuesto funciona para describir la realidad económica de México y se puede generalizar para describir el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo.

En los términos actuales el sistema económico mexicano es no optimizable pues los ingresos variables del sector informal son menores a los ingresos estables del sector formal. Lo que se debe hacer para construir un sistema económico optimizable es crear suficientes empresas formales.

IV.6 Elementos para la instrumentación de un programa nacional del empleo

Para generar empresas formales y empleo de calidad, es necesario el apoyo del gobierno, otras instituciones y agencias internacionales de desarrollo. Se requiere implementar un programa nacional de empleo que propicie el crecimiento económico aumentando la cobertura de la seguridad social y el nivel general de bienestar. Con relación al crecimiento económico se establecen propuestas para la proyección de un programa adecuado a las condiciones de México el cual debe considerar una solución factible acerca de la problemática de los mercados de trabajo, tales como los bajos ingresos, la falta de acceso a la seguridad social y a los fondos de pensiones con el fin de incrementar el crecimiento económico en México. El Factor fundamental para lograr lo señalado es la inversión.

Por otra parte, debe canalizarse un volumen determinado de recursos financieros para fomentar la creación de empleos y aumentar los niveles de ingreso, la inserción a la seguridad social y mejorar las condiciones de vida de los ocupados en la informalidad.

A su vez, es necesario establecer un sistema de financiamiento dirigido principalmente a los microempresarios del sector hogares (sector informal) para que ingresen a la formalidad y puedan obtener los beneficios de la seguridad social y el acceso a los fondos de pensiones.

Debe implementarse un programa nacional de créditos para los microempresarios de empresas pertenecientes al sector hogares con el fin de favorecer la transformación de estas empresas informales en empresas formales, donde se mejoren sus condiciones de vida aumentando sus ingresos y obtengan las prestaciones laborales que la ley establece.

Las formas de operación de este programa nacional de créditos para el financiamiento productivo de las microempresas deberá ajustarse a los criterios de eficiencia económica y apearse a los principios de ética y manejo transparente de los recursos.

El elemento necesario para lograr la transformación de las microempresas informales hacia la formalidad será su registro como unidades productivas ante las instancias correspondientes, como son la Secretaría de Economía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y en la medida que estas microempresas crezcan y contraten trabajadores también se registrarán ante el Instituto Mexicano del Seguro Social. Dado que las microempresas informales operan con bajos niveles de rentabilidad el registro mencionado anteriormente no debe presentar altos costos y en la medida de lo posible tener acceso gratuito o un costo simbólico. Lo importante es fomentar el espíritu de legalidad y formalidad en el microempresario no llenarlo de obligaciones y gastos que lo distraigan de su carrera empresarial. La carga tributaria o impuestos también serán mínimos y en lo posible estimularse con el otorgamiento de apoyos y subsidios de la actividad productiva que proporcionan el gobierno federal, los gobiernos estatales y las instancias municipales.

Debe constituirse una instancia de coordinación general de este programa con oficinas en todas las ciudades importantes del país para efectos de que los microempresarios puedan

tener fácil acceso a este programa, simplificándose los tramites de registro, los permisos de operación y concesión de los créditos a efectos de aligerar la carga burocrática que implica la creación de empresas y su avance hacia la formalidad.

La oficina central de coordinación, implementará cursos básicos de administración de empresas y de contabilidad general simplificada para los responsables y o propietarios de estas microempresas, es importante que los microempresarios separen las finanzas personales de las finanzas de la empresa y establecer marcos que permitan lograr la administración profesional y con ella la eficiencia técnica, económica y financiera de las empresas.

Se impartirán cursos para elevar la calidad en la producción y en la atención a los clientes con el fin de que estas microempresas dejen los hábitos de producción con baja calidad y poca eficiencia económica de operación de las empresas.

El programa deberá fomentar la innovación y la inversión en tecnología con el fin de incrementar la productividad y la calidad de los bienes y servicios producidos, con el fin de reducir el uso extensivo de mano de obra característico de los procesos productivos en las microempresas y permitir reducir los costos elevando al mismo tiempo las ganancias y la utilidad de operación.

Con el fin de evitar que el crecimiento de las microempresas las conduzca a saturar sus mercados tradicionales es importante promover la apertura de sus nichos de mercado y la vinculación con empresas más grandes para que estas puedan ser proveedoras de las empresas de mayor tamaño.

Es imprescindible inculcar de manera constante el sentido de respeto por la ecología y la conservación del medio ambiente, apoyando a los microempresarios en el avance hacia los procesos menos contaminantes y en los casos que la producción genere residuos tóxicos o peligrosos deberá establecer una ayuda por parte de las instancias gubernamentales, de manera que puedan deshacerse de esos residuos con el fin de no generar ningún riesgo, para la población que vive en el entorno de estas microempresas.

Conclusiones

En el caso de México, solamente 35% de las personas que desean trabajar pueden conseguir empleo en una empresa formal que les brinde seguridad social, ahorro de retiro y las prestaciones laborales que marca la ley; y no pierdan el empleo pues esto implicaría la carencia de ingresos y por lo tanto no cuenten con recursos para satisfacer sus necesidades más elementales, lo que los obliga a buscar empleo en empresas informales o a generarse su propio empleo en el marco de la informalidad en condiciones de no acceso a la seguridad social, a las prestaciones laborales y a los fondos de retiro, normalmente con ingresos bajos debido a la baja productividad desarrollada en estas unidades productivas, ya sea producción de mercado como es el sector informal o en el sector de autoconsumo como es la agricultura de subsistencia o el trabajo domestico en el seno de otros hogares.

Existe una segmentación en el mercado laboral en dos grandes campos uno que se presenta en el marco del empleo protegido por la seguridad social con prestaciones laborales de ley y otro en el marco de la ocupación no protegida en un conjunto de actividades económicas que se realizan como estrategia de subsistencia debido a que no pudieron encontrar empleo en el marco del trabajo protegido.

En este país más de la mitad de la población ocupada no cuenta con seguro social ni acceso al sistema de fondos para el retiro, se tiene que sus mercados de trabajos están atrasados y que la población trabajadora adolece o tiene carencias muy importantes.

Se proponen indicadores para medir el crecimiento económico con base en la situación de los mercados de trabajo: Se proponen también algunos indicadores que partiendo de la óptica del análisis del mercado laboral nos permiten conocer el crecimiento económico de cualquier país y la calidad en el empleo ligada directamente a la calidad de vida de la población trabajadora.

Las teorías sobre el mercado laboral Keynesianas y Neoliberales pertenecen a economías desarrolladas y por lo tanto no son útiles para comprender la situación del mercado laboral

en México y el comportamiento de su economía. Lo anterior aplica también para las teorías de crecimiento económico, que intentan explicar la realidad de economías altamente industrializadas. Los enfoques teóricos de autores como Solow, Ramsey-Kass-Koopmans, reflejan la realidad económica de los países desarrollados, y no pueden aplicarse a la realidad económica Mexicana debido a que esta no es una economía desarrollada en pleno empleo, por lo tanto se obtiene una interpretación parcial y confusa al aplicar marcos teóricos contruidos para otras realidades.

Por otra parte, se han propuesto por otros investigadores modelos duales para explicar el comportamiento del mercado laboral en países atrasados como México. Este es el caso de Lewis aplicable a economías no desarrolladas y de otros pensadores con Raymond Barre, que sustentan que la economía y los mercados de trabajo en países de bajo desarrollo se pueden explicarse a partir de estructuras duales del mercado de trabajo.

Se ha elaborado un modelo de crecimiento económico para México, que considera la naturaleza estocástica de los ingresos de los ocupados en el sector hogares y se expone la imposibilidad de optimizarlo debido a que el premio al riesgo es negativo y no positivo como ocurre por ejemplo en el mercado de capitales. Para lograr el crecimiento económico, es necesaria la intervención de otros agentes económicos distintos a los hogares y las empresas para que ajusten las diferenciales de ingreso y lograr mejorar el del nivel de vida de los trabajadores informales y campesinos del sector hogares.

Por su parte, el crecimiento económico es una condición necesaria para optimizar el funcionamiento del sistema, para ello se requiere la intervención del estado mediante la inversión pública, para financiar las microempresas informales del sector hogares y suplir así la carencia de recursos de estas microempresas para invertir y desarrollarse, logrando transitar hacia el sector formal de la economía.

De acuerdo a lo investigado acerca de la estructura del mercado laboral y su vínculo con la expansión de la economía, se proponen elementos para la instrumentación de un programa nacional de empleo, cuyo objetivo principal es estimular el traslado paulatino de los trabajadores del sector informal de la economía, hacia su sector formal y con ello propiciar el alcance de mejores niveles de crecimiento económico en México

BIBLIOGRAFÍA

Almagro, Francisco, (2009). *Cuentas ecológicas y desarrollo sustentable, la experiencia de México*. Editorial Instituto Politécnico Nacional. México.

Almagro, Francisco, (2004). *El sistema de cuentas nacionales y sus aplicaciones*. Editorial Instituto Politécnico Nacional. México.

Arana, Alejandro, (2008). *Dinámica Macroeconómica y precios rígidos*. Universidad Ibero Americana. México.

Carrillo, Mario, José Zerón y Miguel Reyes (2007). *Análisis del crecimiento económico*, Editorial Instituto Politécnico Nacional. México.

Cass, David, (1965) *Optimum growth in aggregative model of capital accumulation*. Review of economic studies 32. PP 233-240.

Castillo, Manuel, Alfredo Sánchez y Francisco Venegas (2009). *La modelación económica, una interpretación de la simulación dinámica de sistemas*, Ediciones EON, Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Dornbush, Rudiger, Stanley Fisher y Richard Starts, (2004). *Macroeconomía*, Editorial Mc Graw Hill. España.

Duilio, Eugene, (1995). *Macroeconomía*, Editorial Mc Graw Hill. México

Dernburg, Thomas y Duncan McDougall (1990). *Macroeconomía, Medición análisis y control de la actividad económica agregada*. Editorial Diana. México.

Elkan, Walter, (1990). *Introducción a la teoría económica del desarrollo*, Alianza Editorial Mexicana. México

Galindo Miguel, (1994). *Crecimiento económico, principales teorías desde Keynes*. Editorial Mc Graw Hill. España.

Hernández L. Enrique e Ignacio Llamas, (2006) *Mercado laboral y capacitación, un análisis regional para México* Editorial Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Hicks, John, (1939), *Value and Capital* . Inglaterra

INEGI, (2004). *La ocupación en el sector no estructurado en México 1995-2003*. Ediciones INEGI. México.

INEGI-STyPS, (2004). *Encuesta Nacional de Micronegocios, 2002*. Ediciones INEGI. México.

INEGI-STyPS, (2004a). *Encuesta Nacional de Empleo, 2003*. Ediciones INEGI. México.

Keynes, John, (1936) *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. EUA

Koopmans , Tjalling, (1965) *On the concept of optimal economic growth*. The economic approach to development planning.

Lewis, Arthur, 1954, *Economic development with unlimited supplies of labour*, Manchester School, Vol. 22, No. 22, Mayo, p. 139-191.

OCDE, (1998) *Análisis económicos de la OCDE, México 1997*, Ediciones OCDE, México

OIT, (1992). *Estadísticas del empleo en el sector informal*. XV CIET. Informe IV. Ediciones OIT. Ginebra, Suiza.

OIT, (1988). *Resolución sobre las estadísticas del empleo el desempleo y el subempleo, adoptada por la XII CIET*. Ediciones OIT. Ginebra, Suiza.

OIT, (1993). *Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal, adoptada por la XV CIET*. Ediciones OIT. Ginebra, Suiza.

OIT, (2000). *El trabajo decente y la reducción de la pobreza en la economía mundial*. Ediciones OIT. Ginebra Suiza.

- OIT, (2000a). *Empleo y protección social en el sector informal*. Ediciones OIT. Ginebra, Suiza.
- Otmans, Wilhelm (1980). *Debate sobre el crecimiento*, Fondo de Cultura Económica. México
- ONU, Gobierno mexicano. (2006). *Los objetivos de desarrollo del milenio en México*, Editado por SEDESOL. México
- ONU, (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales* (Traducción de CEPAL). Ediciones de la ONU. Nueva York. Estados Unidos.
- Puyana, Jaime, (1995). *Modelos macroeconómicos de crecimiento*, Universidad Autónoma Metropolitana. México
- Ramsey, Frank, (1929) *A mathematical theory of saving*, Economic Journal 38, PP 543-549. (Reproducido por Stiglitz y Uzawa en 1969).
- Romer, David, (2005). *Macroeconomía Avanzada*, Editorial Mc Graw Hill. España.
- Ruiz Duran, Clemente, (2007). *Integración de los mercados laborales en América del Norte*. Editorial Porrúa y Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Solow, Robert, (1956) *A contribution to the theory of economic Growth*. Quarterly Journal of Economics 70. PP 65-94. EUA.
- Stiglitz, Joseph y Hirofumi Uzawa. *Readings in the modern Theory of Economic Growth*. MTI Press. EUA.
- STyPS, (1976). *Una propuesta para producir estadísticas sobre el sector informal o marginal urbano*. En Cuadernos del Trabajo, Núm. 1. México.
- Tello, Carlos, (1990). *La política económica en México*, Editorial Diana. México
- Timbergen, Jan y Hendricus Bos (1976). *Modelos matemáticos de crecimiento económico*, Ediciones Aguilar. España

Turvey, Ralph, (1994). *Avances recientes en las estadísticas internacionales del trabajo*. Ediciones de OIT. Ginebra, Suiza.

Venegas-Martínez, Francisco, (2006). *Riesgos Financieros y Económicos, Productos derivados y decisiones económicas bajo incertidumbre*, Editorial CENGAGE Learning. México.

Weil, David, (2006). *Crecimiento económico*, Editorial Pearson. España