

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA



Casa abierta al tiempo

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTUDIOS SOCIALES

“EVOLUCIÓN DE LA POBREZA ALIMENTARIA
EN EL CICLO ECONÓMICO DE MÉXICO.
UN ANÁLISIS ESTATAL (2005-2010).”

IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS,
QUE EN LA MODALIDAD DE
REPORTE FINAL DE INVESTIGACIÓN

PRESENTA:
ARACELI BENÍTEZ LINO
CON MATRICULA 210381078

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRA EN ESTUDIOS SOCIALES
(LÍNEA ECONOMÍA SOCIAL)

DIRECTOR: DR. ENRIQUE HERNÁNDEZ LAOS

LECTOR: DR. MANUEL LARA CABALLERO

MÉXICO, D.F.

11 DE SEPTIEMBRE DE 2012.

Tabla de contenido

Introducción.....	4
Capítulo 1. La medición de la pobreza en México	12
<i>Medición de la pobreza.</i>	12
<i>Pobreza por ingresos.</i>	13
<i>Pobreza Multidimensional.</i>	15
<i>Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza</i>	17
<i>Metodología para obtener una aproximación de las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa (2005I-2010IV).</i>	18
<i>Recapitulación.</i>	28
Capítulo 2. El ciclo económico 2005-2010 y evolución trimestral de la pobreza alimentaria en México	29
<i>Surgimiento de la crisis global de 2007.</i>	29
<i>Efectos de la crisis estadounidense en México.</i>	33
<i>Recapitulación</i>	51
Capítulo 3. Análisis de la pobreza y el ciclo económico de México, 2005-2010.....	53
<i>Evolución coyuntural de la pobreza en México, 2005-2010.</i>	53
<i>Factores condicionantes de la evolución de la tasa de pobreza alimentaria a lo largo del ciclo.</i>	55
<i>VARIABLES a utilizar en el análisis</i>	57
<i>Técnicas de análisis</i>	58
<i>Análisis cuantitativo</i>	58
<i>Modelo de regresión 1: Análisis de datos panel con coeficientes constantes</i>	58
<i>Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 1</i>	59
<i>Evaluación de los resultados econométricos</i>	62
<i>Modelo de regresión 2a: Análisis de datos panel con coeficientes constantes</i>	64
<i>Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 2a</i>	65
<i>Modelo de regresión 2b: Análisis de datos panel con efectos fijos</i>	68
<i>Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 2b</i>	71
<i>Modelo de regresión 2c: Análisis de datos panel con efectos aleatorios</i>	74

<i>Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 2c</i>	75
<i>Evaluación de los resultados econométricos</i>	78
<i>Recapitulación</i>	84
Capítulo 4. Más allá del ciclo económico: ¿Convergencia o divergencia de las tasas de pobreza alimentaria entre entidades federativas?	85
<i>Análisis de convergencia sigma (σ) y beta (β) aplicado a las tasas de pobreza alimentaria entre entidades federativas</i>	85
<i>Recapitulación</i>	96
Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones	97
Anexo teórico	105
<i>Notas acerca de los modelos de regresión con datos panel</i>	105
<i>Modelos de panel con coeficientes constantes</i>	107
<i>Modelos de panel de efectos fijos</i>	109
<i>Modelos de panel de efectos aleatorios</i>	112
<i>Pruebas estadísticas para modelos de datos panel</i>	115
Anexo estadístico	119
Bibliografía consultada	130

Introducción

A lo largo de los años México ha experimentado una serie de transformaciones profundas. A partir de la década de los ochenta comenzó a experimentar diversos cambios estructurales causados por la llamada crisis de la deuda (1982), la cual se originó principalmente por la baja en los precios del petróleo, el alza de las tasas de interés y el incremento en el servicio de la deuda, todo lo anterior trajo como resultado un incremento en el déficit presupuestario y un aumento del empleo en el sector informal, provocado por la pérdida de empleos formales y la pérdida del poder adquisitivo de los salarios, es por ello que diversas economías de América Latina entre ellas incluida la de México tuvieron que integrarse a la apertura y liberalización en escala mundial de las corrientes comerciales, financieras, tecnológicas y de capital, circunscritas dentro de las reformas estructurales de orientación de mercado, avaladas por organismos financieros internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, dichas reformas eran consideradas como requisito indispensable del proceso de acumulación de capital y de la recuperación del crecimiento económico.

A partir de que México empezó a operar bajo las políticas del Modelo Neoliberal el país ha ido perdiendo dinamismo dado que el crecimiento económico ha sido bastante raquítico, es decir, no se han vuelto a experimentar altas tasas de crecimiento económico como las registradas bajo el Modelo Sustitutivo de Importaciones (MSI).

Además es importante mencionar que el proceso de globalización del que México ha sido participe desde 1986, ha provocado que la economía mexicana se haya vuelto cada vez más vulnerable ante las crisis económicas. Un claro ejemplo de ello fue la manera en la que afectó a México la crisis proveniente de Estados Unidos la cual surgió en dicho país como una crisis hipotecaria, pero que debido a la actual globalización prontamente se propagó a economías desarrolladas y subdesarrolladas, aunque claro los efectos fueron distintos en cada país dependiendo de su estructura y sobre todo de la dependencia que tuvieran con el país vecino del norte, y puesto que México se caracteriza por tener crecimiento económico

inestable y por tener una muy estrecha relación con Estados Unidos principalmente a través del flujo de exportaciones, era de esperarse que el impacto de la crisis sobre el ciclo económico de México fuera muy adverso; tan solo el PIB para el año 2008 y 2009 respecto al del año anterior fue decreciendo, registrando la mayor contracción en 2009 puesto que hubo una caída muy pronunciada de -6.1%, casualmente el porcentaje de personas en situación de la pobreza por ingresos en sus tres clasificaciones (alimentaria, capacidades y patrimonio) también aumentó, puesto que según las estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) para el año 2005 el porcentaje de personas que se encontraba en situación de pobreza alimentaria fue de 18.2%, el de capacidades de 24.7% y el de patrimonio de 47%, situación que cambió para 2008 ya que el porcentaje de personas pobres en cada clasificación aumentó a 18.4%, 25.3% y 47.7% respectivamente, e inclusive para 2010 dichas estimaciones siguieron en aumento hasta alcanzar un 18.8% de personas en situación de pobreza alimentaria, un 26.7% en pobreza de capacidades y un 51.3% en situación de pobreza patrimonial, por tanto, se hace evidente que debido a la crisis México ha sufrido un deterioro en el bienestar social, puesto que la pobreza a nivel nacional aumentó a partir de 2008 y pues siguen persistiendo hasta hoy rezagos sociales que afectan de manera sustantiva a la sociedad.

Es importante mencionar, que a pesar de que la medición por ingresos es de gran utilidad y tiene una gran aceptación a nivel mundial, recientemente se ha visto sujeta a diversas críticas dado que se considera que el fenómeno de la pobreza es un fenómeno de carácter multidimensional, y es por ello que el CONEVAL da a conocer en 2009 la metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México, la cual será utilizada de manera oficial para realizar la medición de la pobreza en nuestro país a partir de 2008, actualmente el CONEVAL ya dio a conocer las estimaciones de la medición de la pobreza multidimensional para 2008 y 2010.

Sin embargo, para objetivos de la presente investigación se tomará en cuenta al porcentaje de personas que se encuentran en situación de pobreza alimentaria según la medición de la pobreza por ingresos, esto debido básicamente a tres factores. El primero, es que para el caso de la medición de la pobreza alimentaria por ingresos se cuenta con estimaciones desde 1992, mientras que para el caso de la pobreza multidimensional sólo se cuenta con

estimaciones de 2008 y 2010; el segundo, es que en el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012) se plantea como una de las metas el disminuir para 2012 por lo menos un 30% la población en situación de pobreza alimentaria, por tanto dicho concepto sigue vigente; el tercer y último factor, es que en este mismo plan se estipula la necesidad de crear y fortalecer los programas de desarrollo social ya existentes, que están focalizados a la población en situación de pobreza extrema.

El desarrollo de la presente investigación surge del interés de conocer cuál es la relación observada entre el ciclo económico y la pobreza alimentaria en México, ello debido principalmente a que para el caso de la economía estadounidense existen diversos estudios en relación a este hecho, y donde se evidencia claramente la existencia de una relación significativa entre la evolución de la actividad económica a lo largo del ciclo económico y la evolución de las tasas de pobreza, tanto a nivel nacional como estatal. Además, puesto que para el caso de México no existen investigaciones similares a las realizadas en Estados Unidos, y debido a las repercusiones económicas que causó en México la crisis mundial de 2008-2009, adquiere gran importancia separar los efectos que tuvo sobre la evolución de la pobreza dicha crisis, de las tendencias de mediano plazo que se venían registrando a la baja por lo menos desde 1997 y que se prolongaron hasta 2006 (Hernández Laos, 2008).

Por ello, desde la década de los noventa las recientes discusiones sobre la naturaleza y el carácter de la pobreza enfatizan en la necesaria distinción entre la pobreza de ‘corto plazo’ y la pobreza de ‘largo plazo, o ‘estructural’. Distinción que es de suma importancia tanto desde el punto de vista de la política social, como de la política económica (Stevens, 1994: 34; 1999: 557).

Los primeros autores que hicieron esta distinción se centraron en la dinámica observada en la evolución de la pobreza en los Estados Unidos a lo largo del ciclo económico, para diferenciarla de la evolución de largo plazo que va más allá de las fluctuaciones cíclicas de la economía, en relación al abatimiento de la pobreza de grupos de población determinados, ello lo llevaron a cabo a través de un análisis de regresión con datos trimestrales de ese país (Bane y Ellwood, 1986).

Por otra parte, algunas otras investigaciones también realizadas sobre la economía de Estados Unidos arrojaron que su desempeño macroeconómico en relación al abatimiento de la pobreza se vio deteriorado de manera importante a partir de 1973, ya que en la actualidad las tasas de pobreza no responden de manera significativa a la dinámica del ciclo económico (tasas de desempleo y salarios reales), hecho que sugiere cambios estructurales relevantes en la operación del mercado laboral de Estados Unidos, dado lo anterior la situación de pobreza estadounidense se vuelve más difícil de abatir dado que las técnicas macroeconómicas no son lo suficientemente eficientes (Tobin, 1992).

Recientemente, Gundersen y Zilak (2004), realizaron un análisis de datos panel con información de los Estados Unidos para el período 1981-2000, y sus resultados mostraron evidencia de una relación significativa entre el desempeño macroeconómico y las tasas de pobreza, tanto a nivel nacional como estatal, sin embargo los efectos fueron distintos entre grupos socioeconómicos y raciales. Por lo tanto, se concluye, que los cambios ocurridos en ese país en los últimos 20 años han provocado alteraciones notables en las oportunidades de progreso económico entre los norteamericanos de bajos ingresos.

En suma a lo anterior también se encuentra la evidencia de Datt y Ravallion quienes destacan la importancia que adquiere la evolución del crecimiento económico en la incidencia de la pobreza. Ello lo descubrieron a través de la aplicación de un algoritmo para el caso de Brasil e India que vincula la medida de pobreza (la incidencia) con el ingreso promedio y con la distribución entre los diferentes hogares o individuos, ello con el fin de descomponer los cambios en las tendencias de la incidencia de la pobreza entre dos momentos dados de tiempo, en dos factores determinantes: el efecto provocado por el crecimiento económico, y el provocado por los cambios en la distribución del ingreso. La manera en la que opera el algoritmo es evaluar primeramente cual hubiera sido la incidencia de la pobreza si la distribución del ingreso hubiera permanecido constante (efecto crecimiento), para posteriormente evaluar cual hubiera sido la incidencia de la pobreza si se hubiera mantenido constante el ingreso medio del periodo inicial (efecto distribución).

Por ende, todos los antecedentes previamente descritos coinciden en que la evolución del crecimiento económico es un factor determinante de la evolución de la tasa de pobreza.

Por tanto, el objetivo de la presente investigación es analizar la relación que existe entre la evolución de las tasas trimestrales de la pobreza alimentaria, en las 32 entidades federativas de México, con el indicador más general de crecimiento económico (PIB per cápita) y con los indicadores de la evolución de la actividad económica trimestral total y para cada uno de los sectores de actividad (primario, secundario y terciario) de cada una de las entidades federativas, en el periodo 2005-2010, con el objeto de:

- 1) Separar los efectos del ciclo económico y los de la tendencia de mediano plazo en la evolución de las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas del país;
- 2) Identificar qué sectores económicos impulsan las tasas de pobreza durante el ciclo, y buscar las razones más relevantes de ello;
- 3) Detectar si, a lo largo del ciclo, hay “convergencia” entre las entidades federativas del país en sus condiciones de pobreza o hay “divergencia” entre éstas.

Ahora bien, las hipótesis que hemos elegido para ser comprobadas empíricamente en la presente investigación son las siguientes:

- 1) Dado que la causa más visible de la recesión en México en 2008-2009 habría provenido de la caída de las exportaciones (por la contracción de la demanda de los Estados Unidos), se esperaría que el efecto más directo del aumento concomitante en las tasas de pobreza habría sido provocado por la contracción de las actividades manufactureras del país y, por lo tanto, habría afectado de manera más significativa a las entidades federativas directamente relacionadas con la economía estadounidense.

- 2) Puesto que existen características distintas entre entidades federativas, ello trae como resultado que el crecimiento económico de las mismas se dé de manera diferenciada, por ende, se esperaría que durante el ciclo económico estudiado las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas del país tendieran a la divergencia. Los resultados de estos análisis nos darán la respuesta y buscaremos alguna explicación plausible para la misma.

Para llevar a cabo el desarrollo de los objetivos de esta investigación y para realizar la comprobación de las hipótesis arriba mencionadas se hará uso de la información publicada por el CONEVAL sobre las tasas de pobreza alimentaria para las 32 entidades federativas del país calculadas para 2005. Las anteriores tasas se aplicarán a las estimaciones trimestrales del indicador de la tendencia laboral de la pobreza para cada una de las entidades, calculadas por la misma institución, a partir de la información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI, ello con el fin de obtener la evolución trimestral de las tasas de pobreza alimentaria para las 32 entidades federativas, en los 24 trimestres comprendidos en el período de análisis. Además se utilizará la información de los Índices trimestrales de la Actividad Económica de las entidades federativas del país (totales y para los tres sectores de la economía).

Asimismo, en cuanto a las técnicas de análisis se refiere, para la comprobación de dichos objetivos se llevarán a cabo regresiones con datos panel (generales, con efectos fijos y con efectos aleatorios) para analizar la relación estadística entre las variables a ser estudiadas.

La presente investigación está compuesta por cinco capítulos y dos anexos, uno teórico y otro estadístico. En el capítulo uno se describe la metodología de pobreza por ingresos y la de pobreza multidimensional, además se hace énfasis en la importante contribución por parte del CONEVAL al crear el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP), puesto que dicho índice nos sirvió para llevar a cabo la metodología empleada para aproximar las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa para el período 2005-2010, y así poder cumplir con el objetivo de esta investigación.

Por su parte, en el capítulo dos se aborda lo referente a las causas que originaron la crisis económica que surge en Estados Unidos y la manera en que dicha crisis afectó el comportamiento del ciclo económico y la influencia que éste tuvo sobre la pobreza. Cabe señalar que en este capítulo se distinguen tres subperíodos de tiempo dentro del período objetivo de análisis, el primero es denominado como de auge económico y va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007, el segundo es el de crisis económica y va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009, finalmente, el tercero es caracterizado como de recuperación económica y va del primer trimestre de 2010 al cuarto trimestre de 2010.

En el capítulo tres se lleva a cabo el desarrollo de los modelos con datos panel con coeficientes constantes, fijos y aleatorios, ello con la finalidad de obtener los resultados que nos permitan conocer cuál es la relación entre la tasa de pobreza alimentaria (TPOB) de las entidades federativas con su nivel de producto per cápita (PIBPC) en el año inicial y con el indicador trimestral de la actividad económica estatal total (ITAE) para el período de análisis, y que además nos permitan saber si existen factores inobservables entre entidades federativas que permanezcan constantes o más o menos constantes en el tiempo y que contribuyan a profundizar sus tasas de pobreza alimentaria, y conocer también cuál es la relación que guarda el índice de actividad económica de cada uno de los sectores (primario, secundario y terciario) con la tasa de pobreza alimentaria de las entidades federativas.

El análisis de sigma y beta convergencia de las tasas de pobreza alimentaria entre entidades federativas se desarrolla en el capítulo cuatro, en el cual se muestra que a lo largo del ciclo económico las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas han presentado un comportamiento de sigma convergencia diferente a lo largo del ciclo, puesto que σ se mantiene constante en las fases expansivas y disminuye en las recesivas. Además se muestra que durante el período objetivo de análisis y para el subperíodo de crisis económica se evidencia la existencia de la denominada beta convergencia.

Por último, en el capítulo cinco se lleva a cabo una recapitulación general de lo tratado en la presente investigación y se abordan algunas recomendaciones de política económica y social acordes a la problemática de la pobreza alimentaria.

En el anexo teórico se presenta un resumen de la guía teórica que se siguió para el desarrollo del trabajo econométrico aplicado a las prueba de hipótesis. Por su parte, en el anexo estadístico se encuentra la información estadística que sirvió como base para ser utilizada en la presente investigación.

Capítulo 1. La medición de la pobreza en México

En el presente capítulo se describen de manera breve en qué consisten las metodologías aplicadas por CONEVAL para llevar a cabo la medición oficial de la pobreza en México, además se destaca la gran contribución por parte de este mismo organismo en la creación del Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza para la toma de decisiones en materia de política pública.

Sin embargo, lo más importante a resaltar en este capítulo es la metodología aplicada en esta investigación para realizar una aproximación de las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa, para el período que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.

Medición de la pobreza

De acuerdo con la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es el organismo encargado de llevar a cabo la medición oficial de la pobreza cada dos años a nivel nacional y estatal, y cada cinco años a nivel municipal. Dichas estimaciones oficiales se hacen a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y más recientemente con el Modulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS), ambos desarrollados por el INEGI. Las fuentes de información para medir la pobreza a nivel municipal cada cinco años son los Censos y los Conteos de Población y Vivienda.

La medición oficial de la pobreza en nuestro país hasta 2006, había sido desarrollada tradicionalmente desde una perspectiva unidimensional, la cual empleaba al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población. Dado que para llevar a cabo la medición de la pobreza por ingresos se hace uso de la ENIGH, la cual se levanta con una periodicidad bianual a partir de 1992, es por ello, que sólo se cuentan con estimaciones de

la pobreza por ingresos a nivel nacional y para el conjunto de las localidades rurales y urbanas cada dos años a partir de esta fecha.

Pobreza por ingresos

Esta metodología fue hasta 2006, la que empleaba de manera oficial el CONEVAL para la obtención y medición de la pobreza en México, la cual se basaba en las recomendaciones metodológicas del CTMP (2002).

La medición de la pobreza por ingresos es la más sencilla puesto que sólo se toma en cuenta el carácter monetario, es decir, sólo se basa en el ingreso con que cuentan las personas o los hogares para la adquisición de bienes y servicios en el mercado. Este método consiste en la especificación de un umbral de pobreza (denominado línea de pobreza) mediante la valoración monetaria de una canasta de bienes y servicios considerados básicos, y su comparación con los recursos de que disponen los individuos o los hogares para adquirirla; si tales recursos les resultan insuficientes, se considera que la persona (o el hogar) se encuentra en condiciones de pobreza. (Cortés, Hernández, Hernández, Székel, Vera, 2003:294). La metodología parte del valor monetario de una canasta alimentaria, definiéndose también un valor monetario para otros recursos no alimentarios, estos valores se comparan con la suma de los ingresos monetarios y no monetarios con los que cuenta una persona o el hogar y a partir de esta comparación se clasifica a las personas u hogares en situación de pobreza dado sus ingresos de la siguiente forma:

- *Alimentaria:* Incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria¹, aún si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

¹ La canasta alimentaria está conformada por los alimentos que proporcionan los requerimientos mínimos necesarios para que las personas puedan subsistir.

- *Capacidades*: Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y en educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más para estos fines.
- *Patrimonio*: Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud, educación, vestido, vivienda y transporte, aunque la totalidad del ingreso del hogar sea utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

Sin embargo, la estimación de la pobreza por ingresos tiene una desventaja asociada a su nivel de desagregación, puesto que las bases de datos de la ENIGH sólo son representativas a nivel nacional, y para el conjunto de las localidades rurales y urbanas, es decir, no son representativas a nivel estatal (sólo para aquellas entidades federativas cuyos gobiernos estatales han absorbido el costo de una sobremuestra) y mucho menos a nivel municipal. La solución a la problemática del nivel de desagregación de la ENIGH se encuentra en la metodología de mapas de pobreza por ingresos, también conocida como metodología de imputación, dicha metodología permite combinar la información de encuestas en hogares con información censal, para así poder obtener estimaciones sobre la incidencia de la pobreza a nivel estatal y municipal, esto se lleva a cabo a través de un ejercicio de imputación de información de encuestas en censos de acuerdo con la metodología conocida como “Estimación en áreas pequeñas” propuesta por Chris Elbers, Jean Lanjouw y Peter Lanjouw (2003). De hecho, estos mismos autores desarrollaron un paquete informático llamado *povmap* en el cual se realizan las combinaciones de encuestas y de censos para la generación de estimaciones de pobreza a un nivel de desagregación mayor, las estimaciones resultantes son lo suficientemente precisas y confiables, por ende es factible obtener estimaciones sobre la incidencia de la pobreza a nivel estatal y municipal.

Si bien es cierto que la metodología unidimensional de la medición de la pobreza aplicada por CONEVAL (la cual utiliza al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la sociedad), es de gran utilidad y tiene una gran aceptación a nivel mundial, recientemente se ha visto sujeta a diversas críticas puesto que se argumenta que el

fenómeno de la pobreza es de carácter multidimensional, es decir, es un fenómeno que involucra diversos factores que van más allá de si los ingresos de las personas o el hogar son suficientes o no para la adquisición de bienes y servicios en el mercado. La pobreza está asociada también a la imposibilidad de disfrutar diversos satisfactores esenciales, muchos de los cuales son provistos por el Estado (como el acceso a servicios de saneamiento o la seguridad pública), o que son considerados fundamentales por formar parte de los derechos humanos, económicos, sociales y culturales (CDESC, 2001; Kurczyn y Gutiérrez, 2009; ONU, 2004, citado por CONEVAL, 2010: 25).

Debido a la ola de críticas a la que se ha visto sujeta la medición de la pobreza por ingresos (a pesar de tener gran aceptación) y debido a la gran relevancia que han cobrado los derechos sociales para incluirlos en la definición de pobreza, el CONEVAL da a conocer en 2009 la metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México, la cual será utilizada en adelante para realizar la medición oficial de la pobreza en nuestro país, la creación de esta nueva metodología se hizo posible a través de una extensa investigación y consulta con los mejores investigadores nacionales e internacionales.

Pobreza Multidimensional

Este nuevo enfoque desarrollado por CONEVAL en apego a la LGDS, permite contar con estimaciones de pobreza a nivel nacional y estatal que consideren tanto el espacio de bienestar económico como el de los derechos sociales. En el espacio del bienestar se establece una cantidad mínima de recursos monetarios (definida por la línea de bienestar) requeridos para satisfacer las necesidades básicas de las personas. En el espacio de los derechos sociales, se considera que una persona está imposibilitada para ejercer uno o más derechos cuando presenta carencia en al menos uno de los siguientes seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación (CONEVAL, 2010: 37-38).

La metodología desarrollada por CONEVAL para identificar a la población que se encuentra en situación de pobreza multidimensional se realiza en dos etapas: en la primera, se determina si los ingresos de una persona o del hogar son o no suficientes para satisfacer sus necesidades, y si presenta carencias en cada uno de los seis indicadores mencionados arriba, en la segunda etapa se combinan los indicadores generados en la etapa previa con el fin de identificar a la población que se encuentra en situación de pobreza multidimensional. Por tanto, con forme a lo descrito en la metodología, una persona puede ser clasificada en uno de los siguientes rubros según sea el caso:

- *Pobres multidimensionales*. Es la población que cuyo ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades básicas y que padece al menos una carencia social.
- *Pobres multidimensionales extremos*. Es la población que cuyo ingreso es tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no le permite adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana y que además presenta al menos tres carencias sociales.
- *Vulnerables por carencias sociales*. Es la población que cuyo ingreso es superior al ingreso necesario para satisfacer sus necesidades básicas, pero que padece una o más carencias sociales.
- *Vulnerables por ingresos*. Es la población que cuyo ingreso es inferior o igual al ingreso necesario para satisfacer sus necesidades básicas, pero que no presenta ninguna carencia social.
- *No pobre multidimensional y no vulnerable*. Es la población que cuyo ingreso es superior al ingreso necesario para satisfacer sus necesidades básicas y que no tiene carencia social alguna.

Como se podrá observar, una de las ventajas de esta nueva metodología es que permite identificar a la población en situación de pobreza multidimensional, y a la población vulnerable por carencias sociales y vulnerables por ingresos. Es importante enfatizar, que desde que se dio a conocer esta nueva metodología es la que se utilizará de manera oficial

para realizar la medición de la pobreza en México, actualmente CONEVAL ya cuenta con las estimaciones de la medición de la pobreza multidimensional para el año 2008 y 2010.

Poder contar con reportes de la ENIGH para realizar las estimaciones de la pobreza con una periodicidad más corta resultaría muy costoso, a lo anterior se le debe sumar además lo tardado que es el procesamiento de la información de la ENIGH. Por ello, con la finalidad de contar con información oportuna de corto plazo que permita conocer el estado de la pobreza en el país para la toma de decisiones en materia de política pública, el CONEVAL a través de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), creó el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP).

Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza

La serie del ITLP muestra la tendencia del porcentaje de personas que no puede adquirir la canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. Si el índice sube, significa que aumenta el porcentaje de personas que no pueden comprar una canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. El punto de partida de dicho índice es el primer trimestre de 2005, ya que es el año en el que el INEGI comenzó a levantar la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

Es importante mencionar que el ITLP no constituye una medición de la pobreza, puesto que no comprende todas las fuentes de ingreso ni todas las dimensiones de la Metodología Multidimensional, (CONEVAL, 2010:4). Sin embargo, este indicador se construye trimestralmente a partir del ingreso laboral con el que cuentan las familias y el precio de los alimentos de la canasta alimentaria, que son dos elementos relevantes para la medición de la pobreza.

Construcción del ITLP.

Para construir el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP) se lleva a cabo lo siguiente (CONEVAL, 2010:20-21):

- Se actualiza mes a mes el valor per cápita de la línea de bienestar mínimo, obteniendo su valor promedio de cada trimestre para cada ámbito (rural y urbano).
- Para obtener el ingreso laboral per cápita se suman en cada hogar los ingresos laborales mensuales de sus integrantes, obtenidos a partir de la información de la ENOE, y se divide esa suma entre el número de integrantes del hogar, obteniendo así el ingreso laboral de cada uno de sus integrantes.
- Se obtiene la suma de personas que tienen un ingreso laboral inferior al promedio trimestral de los valores de la línea de bienestar mínimo, según su ámbito de residencia rural o urbano.
- Se divide esta última suma entre la estimación del total de habitantes del país de cada trimestre.
- Por último, se obtiene la razón entre el resultado de la operación anterior de cada trimestre y el resultado del primer trimestre de 2005. De esta forma el indicador toma el valor de uno en el primer trimestre de 2005, periodo inicial de la serie.

Metodología para obtener una aproximación de las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa (2005I-2010IV)

Puesto que el objetivo primordial de la presente investigación radica en analizar la relación entre el ciclo económico con la evolución de las tasas de pobreza alimentaria en las 32 entidades federativas del país para el período 2005-2010, y dado que la metodología de pobreza por ingresos sólo es representativa a nivel nacional y para el conjunto de las comunidades rurales y urbanas, es por ello que resulta necesario hacer uso de las estimaciones de la incidencia de la pobreza alimentaria que se obtienen al aplicar la metodología de imputación de ingresos, la cual combina la información de encuestas con información censal.

Para llevar a cabo la aproximación de las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa para el período de análisis, se hizo uso de los resultados de la incidencia de pobreza alimentaria por ingresos 2005 por entidad federativa (en la cual se combina la ENIGH 2005 y el II Censo de Población y Vivienda 2005) y del Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza 2005-2010, dichos datos se encuentran en el anexo estadístico de la presente investigación. En el cuadro A-2 se muestra la incidencia de la pobreza alimentaria para las 32 entidades federativas del país calculadas para 2005; las anteriores tasas se multiplicaron con las estimaciones trimestrales del indicador de tendencia laboral de la pobreza (2005-2010) que se encuentran en el cuadro A-3 de este mismo anexo; ello con el fin de construir el cuadro A-4, el cual muestra la evolución trimestral de las tasas de pobreza alimentaria para las 32 entidades federativas, en los 24 trimestres comprendidos en el período de análisis. Es de suma importancia enfatizar que lo anteriormente descrito no tiene por objetivo proponer una nueva metodología para la obtención de la pobreza alimentaria, sino más bien el objetivo es poder contar con estimaciones aproximadas de la pobreza alimentaria por entidad federativa con una periodicidad trimestral, para así poder analizar la evolución de las tasas de pobreza alimentaria de cada una de las entidades federativas a lo largo del ciclo económico.

Los supuestos metodológicos que se levantaron para poder llevar a cabo la aproximación de las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa fueron los siguientes:

Se toma el valor de la tasa de pobreza alimentaria por entidad federativa de 2005 y se supone

1. Que el número de perceptores promedio por hogar no cambia apreciablemente durante los años de análisis.
2. Que la estructura de los ingresos de los hogares según la ENIGH no cambia significativamente, es decir, que la proporción del ingreso laboral respecto al ingreso corriente monetario permanezca más o menos constante (alrededor del 80%).

En cuanto al primer supuesto se refiere se puede establecer su comprobación mediante el cuadro 1.1, ya que en él se muestra que la evolución del número de perceptores promedio por hogar no cambia de manera significativa. Por ejemplo, vemos que para el año 2005 y 2006 el número de perceptores promedio por hogar permaneció constante en 2.1, y para el año 2008 y 2010 igualmente permaneció constante pero en 2.3, es decir la variación correspondiente fue mínima, por lo cual se concluye diciendo que el primer supuesto sí se cumple.

Cuadro 1.1

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PERCEPTORES PROMEDIO POR HOGAR SEGÚN LAS ENIGH (2005-2010)			
ENIGH	TOTAL DE PERCEPTORES DEL HOGAR ¹	TOTAL DE HOGARES	PERCEPTORES PROMEDIO POR HOGAR
2005	53 831 761	25 710 321	2.1
2006	56 698 438	26 541 327	2.1
2008	62 112 544	26 732 594	2.3
2010	66 255 055	29 074 332	2.3

¹ Los perceptores del hogar cumplen con la condición de haber tenido ingreso corriente monetario, es decir, se excluyen en el ordenamiento a los que sólo percibieron ingreso de capital y a los que percibieron ingreso no monetario, ya sea corriente o de capital, durante el periodo de referencia.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (2005-2010)

Por otra parte, en cuanto al segundo supuesto se refiere vemos que sí es posible realizar su comprobación, ya que de acuerdo con los datos contenidos en la ENIGH el ingreso laboral representó alrededor del 82% del ingreso corriente monetario durante el período 2005 a 2010. En el cuadro 1.2 se muestra la participación de las fuentes de ingreso monetarias y no monetarias respecto al ingreso corriente total según las ENIGH (2005-2010), a partir de este cuadro se construyó el cuadro 1.2.1, en el cual se muestran los ingresos laborales y la proporción que representan respecto al ingreso corriente monetario para cada una de las ENIGH (2005-2010).

Cuadro 1.2

PARTICIPACIÓN DE LAS FUENTES DE INGRESO MONETARIAS Y NO MONETARIAS RESPECTO AL INGRESO CORRIENTE TOTAL¹		
FUENTES DE INGRESO	2005	2006
INGRESO CORRIENTE MONETARIO	80.58%	78.34%
REMUNERACIONES POR TRABAJO SUBORDINADO ²	51.62%	50.41%
INGRESOS POR TRABAJO INDEPENDIENTE ²	14.89%	15.02%
RENTA DE LA PROPIEDAD ³	5.46%	3.11%
TRANSFERENCIAS	8.57%	9.75%
OTROS INGRESOS CORRIENTES	0.04%	0.05%
INGRESO CORRIENTE NO MONETARIO	19.42%	21.66%
AUTOCONSUMO	0.72%	0.80%
REMUNERACIONES EN ESPECIE	1.40%	1.56%
REGALOS	5.61%	8.06%
ESTIMACIÓN DEL ALQUILER DE LA VIVIENDA	11.69%	11.24%
FUENTES DE INGRESO	2008	2010
INGRESO CORRIENTE MONETARIO	80.13%	78.91%
REMUNERACIONES POR TRABAJO SUBORDINADO	49.92%	52.33%
INGRESOS POR TRABAJO INDEPENDIENTE	12.75%	8.91%
INGRESOS DE OTROS TRABAJOS ⁴	2.56%	2.68%
RENTA DE LA PROPIEDAD	4.83%	3.53%
TRANSFERENCIAS	10.00%	11.38%
OTROS INGRESOS CORRIENTES	0.07%	0.09%
INGRESO CORRIENTE NO MONETARIO	19.87%	21.09%
AUTOCONSUMO	0.83%	0.76%
REMUNERACIONES EN ESPECIE	1.48%	0.96%
TRANSFERENCIAS EN ESPECIE	6.41%	6.12%
ESTIMACIÓN DEL ALQUILER DE LA VIVIENDA	11.15%	13.25%

¹ En la desagregación del cuadro se reportan únicamente los hogares que percibieron el ingreso referido.

² Se incluye solo el ingreso por trabajo principal y secundario.

³ Se incluyen las ganancias y utilidades de las empresas constituidas en sociedad, cooperativas y coasociaciones.

⁴ Se incluye el ingreso de los trabajos 3 al 7 y el ingreso obtenido en el período de referencia por otros trabajos realizados fuera del período de referencia.

Fuente: INEGI Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (2005-2010)

Cuadro 1.2.1

PARTICIPACIÓN DE LOS INGRESOS LABORALES RESPECTO AL INGRESO CORRIENTE MONETARIO			
ENIGH	Ingreso laboral (miles de pesos)	Ingreso corriente monetario (miles de pesos)	IL/ICM*
2005	525 530 094	636 684 203	82.54%
2006	592 602 058	709 599 033	83.51%
2008	639 907 040	785 974 413	81.42%
2010	649 230 175	801 552 582	81.00%

* Proporción que representa el ingreso laboral respecto al ingreso corriente monetario

Fuente: Elaboración propia con base en los reportes del INEGI

En el cuadro 1.2.1 se puede observar que para cada una de las ENIGH el ingreso laboral tiene una participación muy importante respecto al ingreso corriente monetario (poco más del 80%), por tanto, el segundo supuesto queda comprobado.

Entonces, decimos que si los dos supuestos anteriores se cumplen la evolución de la tasa de pobreza alimentaria sigue de cerca a la evolución del Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza reportado por CONEVAL.

Para dar prueba de lo anterior primeramente se construye el cuadro 1.3, el cual está estructurado en tres columnas, en la primera de ellas se muestran los resultados de la incidencia de la pobreza alimentaria para las 32 entidades federativas del país en 2008, según las estimaciones llevadas a cabo por el CONEVAL a través de la ENIGH, los cuales de acuerdo con la nueva metodología (Pobreza Multidimensional) corresponden a los resultados de la población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo. En la segunda columna se muestran los resultados de la incidencia de la pobreza alimentaria por entidad federativa en 2008, obtenidos bajo la metodología descrita en esta investigación. Finalmente, en la tercera y última columna se muestran los resultados de la incidencia de la pobreza laboral por entidad federativa para 2008², ello según las estimaciones llevadas a cabo por el CONEVAL a través de la ENOE, la pertinencia de agregar esta última columna

² Es importante mencionar que en la página de CONEVAL sólo se encuentran estimados los índices de tendencia laboral de la pobreza y no así las incidencias de la pobreza laboral, por tanto para poder construir la tercera columna del cuadro 1.3 se tuvieron que obtener las incidencias de la pobreza laboral de las entidades federativas en 2008, y ello se llevo a cabo corriendo en el software estadístico STATA hasta la tercera parte del do-file que lleva por título "Programa para la construcción del índice de la tendencia laboral de la pobreza", dicho do-file se encuentra disponible en la página de CONEVAL.

se debe a que en ella se está captando al porcentaje de personas que se encontraban en situación de pobreza alimentaria en 2008 dado sus ingresos laborales, por tanto se puede decir que de cierta manera representa una medida de pobreza alimentaria, haciendo énfasis en que no contempla todas las fuentes de ingreso, sólo los ingresos laborales.

Cuadro 1.3

Incidencia de la pobreza alimentaria, 2008.			
ENTIDADES FEDERATIVAS	CONEVAL-ENIGH¹	Estimaciones propias²	CONEVAL-ENOE³
	Personas (%)	Personas (%)	Personas (%)
Aguascalientes	14.1	16.2	46.9
Baja California	7.6	1.6	24.8
Baja California Sur	7.7	4.3	21.2
Campeche	18.4	18.0	38.4
Coahuila	11.3	9.2	32.9
Colima	7.4	8.0	26.2
Chiapas	48.2	45.4	66.5
Chihuahua	11.5	8.1	33.4
Distrito Federal	5.3	6.4	39.4
Durango	20.0	22.0	40.2
Guanajuato	13.0	22.3	46.1
Guerrero	38.9	42.5	59.6
Hidalgo	22.5	27.2	47.8
Jalisco	9.6	10.7	41.9
México	11.2	15.5	45.8
Michoacán	22.2	22.6	39.1
Morelos	17.5	11.4	57.9
Nayarit	14.4	16.1	33.9
Nuevo León	6.1	4.7	29.1
Oaxaca	32.9	40.3	60.9
Puebla	26.9	27.3	54.9
Querétaro	10.9	12.5	45.4
Quintana Roo	13.0	11.5	27.7
San Luis Potosí	22.2	26.8	51.3
Sinaloa	8.1	14.2	27.3
Sonora	7.8	10.0	29.4
Tabasco	24.9	25.5	39.0
Tamaulipas	12.4	9.6	32.1
Tlaxcala	21.7	21.6	54.3
Veracruz	20.8	27.4	50.8
Yucatán	13.0	17.7	43.4
Zacatecas	22.3	20.0	58.7

¹ Incidencia de la pobreza alimentaria según las estimaciones de CONEVAL a través de la ENIGH

² Incidencia de la pobreza alimentaria según estimaciones propias a través de la ENIGH y ENOE

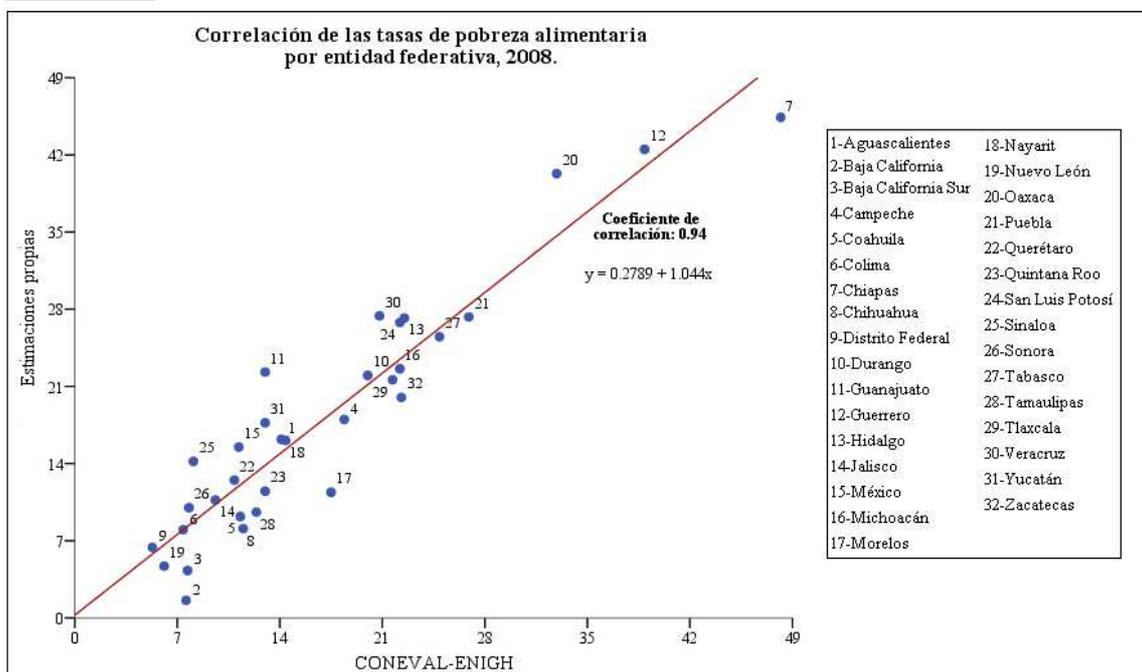
³ Incidencia de la pobreza laboral según las estimaciones de CONEVAL a través de la ENOE.

Fuente: Elaboración propia según los reportes de CONEVAL.

En el cuadro 1.3 se puede observar claramente que las estimaciones obtenidas de la incidencia de la pobreza alimentaria en 2008, bajo la metodología de multiplicar la incidencia de la pobreza alimentaria de 2005 por el indicador trimestral de tendencia laboral de la pobreza (2005-2010), se aproximan de manera muy cercana a las estimaciones de la incidencia de la pobreza alimentaria reportadas por CONEVAL a través de la ENIGH.

En la gráfica 1.1 se muestra la relación que existe entre ambas estimaciones y su coeficiente de correlación, el cual para dicho caso es muy alto (0.94), además gráficamente también se puede observar que los puntos de dispersión se encuentran muy cerca de la línea de tendencia, es por ello que el valor de la pendiente es de 1, lo cual nos indica un buen ajuste entre ambas estimaciones. Observando el cuadro complementario de la gráfica podemos ver que el valor de la ordenada al origen no es significativo, caso contrario a lo que ocurre con el valor de la pendiente, además la bondad de ajuste de la regresión es de 88.4%.

Gráfica 1.1



Fuente: Elaboración propia.

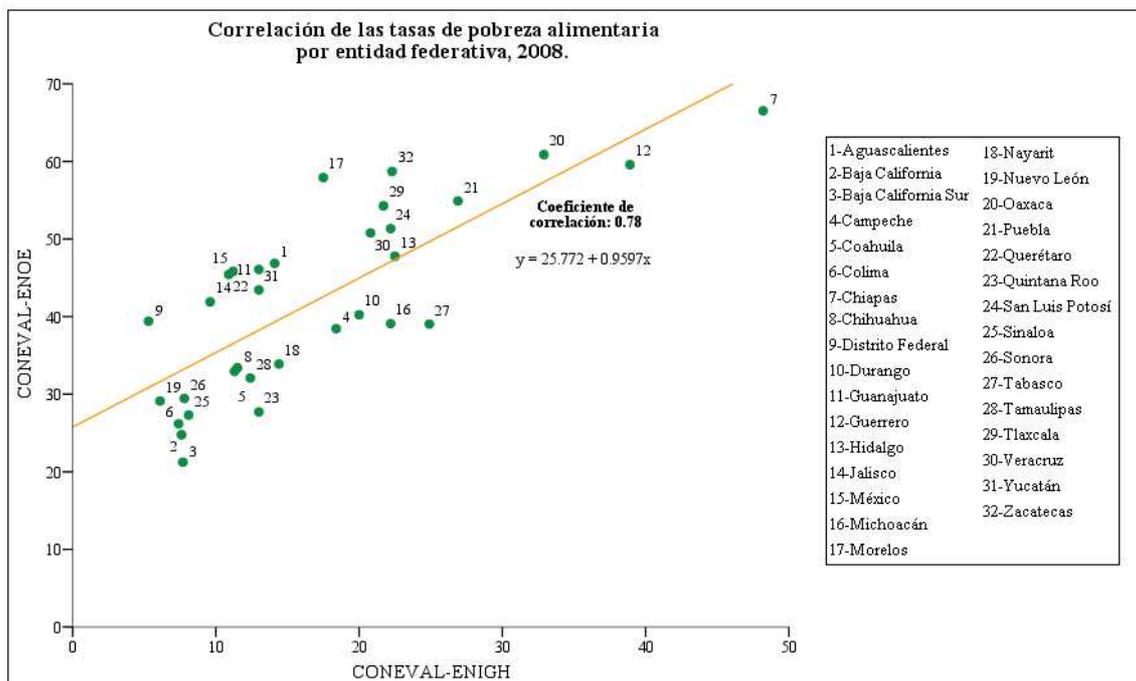
Cuadro complementario de la gráfica 1.1			
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	Prob/(F-estadístico)
Estimaciones propias	0.884165	228.9898	0.0000
Variable	Coefficiente	t-estadístico	Probabilidad
C	0.256471	0.189956	0.8506
CONEVAL-ENIGH	1.045224	15.13241	0.0000

Ahora bien, si comparamos las estimaciones de la incidencia de la pobreza laboral obtenidas a través de la ENOE³ con las estimaciones de la incidencia de la pobreza alimentaria obtenidas de la ENIGH, vemos que difieren significativamente, puesto que las primeras son muy altas comparadas con las segundas, lo cual nos indica que hay un alto porcentaje de personas que se encuentran en situación de pobreza alimentaria dado sus ingresos laborales.

En la gráfica 1.2 se muestra la relación que existe entre las estimaciones que se obtuvieron utilizando la ENOE con las que se obtuvieron utilizando la ENIGH y vemos que el grado de asociación no es tan alto como el del caso anterior, puesto que el coeficiente de correlación ahora es de (0.78), en el gráfico también se puede observar claramente que ahora los puntos de dispersión se encuentran más alejados de la línea de tendencia y el valor de la pendiente ahora es de 0.95, más bajo que en el caso anterior. Observando el cuadro complementario correspondiente a esta gráfica podemos ver que tanto el valor de la ordenada como el de la pendiente son significativos, además la bondad de ajuste de la regresión es más baja comparada con la del caso anterior 61.6%.

³ En el anexo estadístico se encuentra el cuadro A-5, con las estimaciones de la incidencia de la pobreza laboral por entidad federativa desde el primer trimestre de 2005 hasta el cuarto trimestre de 2010.

Gráfica 1.2



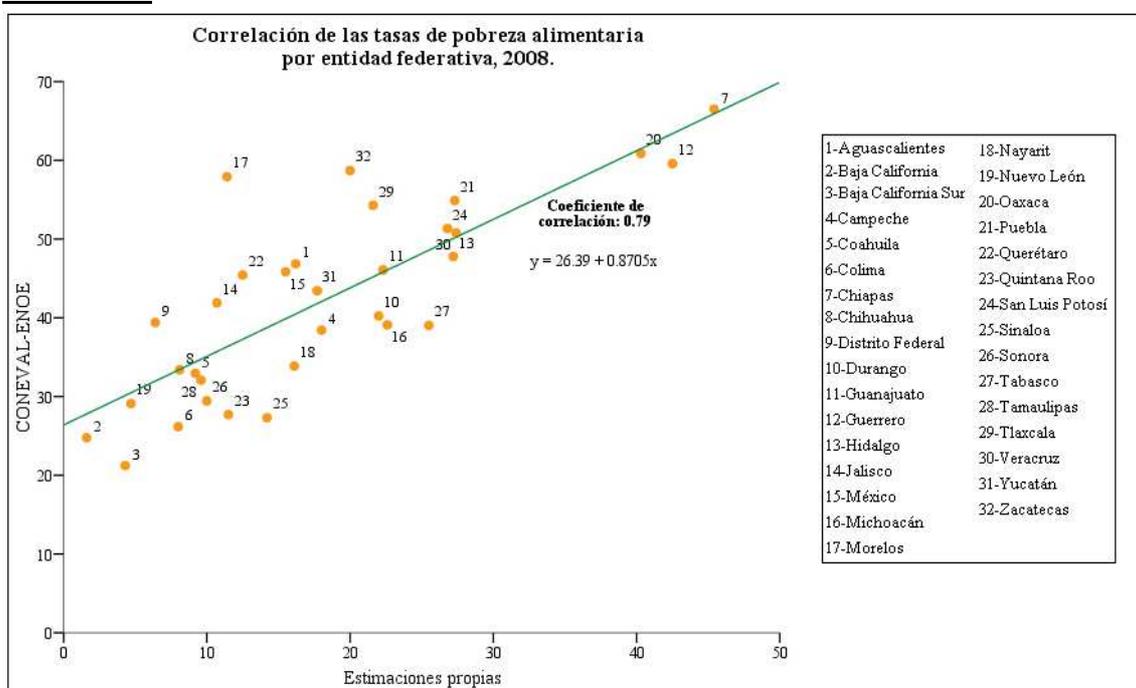
Fuente: Estimación propia.

Cuadro complementario de la gráfica 1.2			
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	Prob/(F-estadístico)
CONEVAL-ENOE	0.615876	48.09971	0.0000
Variable	Coefficiente	t-estadístico	Probabilidad
C	25.77079	9.527719	0.0000
CONEVAL-ENIGH	0.959682	6.935396	0.0000

Finalmente, en la gráfica 1.3 se muestra la relación y el grado de asociación que existe entre las estimaciones realizadas por medio de la metodología descrita párrafos arriba y las estimaciones de la pobreza laboral realizadas a través de la ENOE. Como es de esperar nuevamente el grado de asociación no es tan alto si lo comparamos con el del primer caso, puesto que ahora es de (0.79), gráficamente igual que en el segundo caso los puntos de dispersión se encuentran más alejados de la línea de tendencia y el valor de la pendiente ahora es de 0.87, más bajo que en los casos anteriores. Observando el cuadro complementario de la gráfica podemos ver que tanto el valor de la ordenada al origen como el de la pendiente son significativos y la bondad de ajuste de la regresión se aproxima con el del segundo caso, ya que es de 62.6%.

En conclusión, dado que las estimaciones que se obtuvieron por medio de la metodología descrita previamente se correlacionan de manera estadísticamente significativa con las estimaciones de la incidencia de la pobreza alimentaria obtenidas a través de la ENIGH, concluimos diciendo que las aproximaciones trimestrales de las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas que se obtuvieron son lo suficientemente confiables, por tanto, en la presente investigación se opta por trabajar con ellas, y todos los cálculos econométricos contenidos en nuestra investigación se obtuvieron haciendo uso de los resultados de las mismas.

Gráfica 1.3



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro complementario de la gráfica 1.3			
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	Prob/(F-estadístico)
CONEVAL-ENOE	0.62612	50.23959	0.0000
Variable	Coefficiente	t-estadístico	Probabilidad
C	26.39413	10.24605	0.0000
Estimaciones propias	0.870496	7.087989	0.0000

Recapitulación

- La medición de la pobreza en nuestro país se ha desarrollado tradicionalmente desde una perspectiva unidimensional, en la cual se utiliza al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población, dicha medición es de gran utilidad y tiene una gran aceptación a nivel mundial, a pesar de que se ha visto sujeta a diversas críticas y a pesar de la reciente medición multidimensional puesta en marcha a partir de 2008.
- La serie del ITLP muestra la tendencia del porcentaje de personas que no puede adquirir la canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. Si el índice sube, significa que aumenta el porcentaje de personas que no pueden comprar una canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. Es importante mencionar que el ITLP no constituye una medición de la pobreza, puesto que no comprende todas las fuentes de ingreso ni todas las dimensiones de la Metodología Multidimensional.
- Para llevar a cabo la metodología para aproximar las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa, se utilizó la pobreza alimentaria por ingresos (2005) y el índice trimestral de tendencia laboral de la pobreza (2005-2010).
- Las estimaciones que se obtuvieron por medio de la metodología descrita en este capítulo se correlacionan de manera estadísticamente significativa con las estimaciones de la incidencia de la pobreza alimentaria obtenidas a través de la ENIGH, por tanto, para llevar a cabo los análisis contenidos en los siguientes capítulos se optó por trabajar con ellas.

Capítulo 2. El ciclo económico 2005-2010 y evolución trimestral de la pobreza alimentaria en México

El presente capítulo tiene por objetivo plantear cuál o cuáles fueron las causas que originaron la crisis en la economía estadounidense que estalló en 2007 y como es que ésta se convirtió prontamente en una crisis mundial.

Sin embargo, lo más relevante de este capítulo, es la manera en la que la crisis proveniente de Estados Unidos afectó a la economía mexicana, sobre todo en lo que a crecimiento económico y pobreza se refiere.

Surgimiento de la crisis global de 2007

En 2007 surge una crisis global económico-financiera de la cual Estados Unidos fue el corazón. Dicha crisis tuvo su origen en la burbuja inmobiliaria que se comenzó a formar en este país a partir de 1997, ya que a partir de este año hasta 2006 los precios de los bienes raíces comenzaron a crecer de manera muy acelerada (tan sólo en el período 2000-2002, los precios de las viviendas aumentaron 7.5% al año, más del doble de la tasa registrada en años previos), puesto que la baja tasa de interés real que imperaba en 2001 propicio todas las condiciones para que los estadounidenses se vieran mayormente atraídos por la adquisición de bienes raíces.

Hacia el final del boom cuando una gran mayoría de los estadounidenses ya habían incurrido en créditos para la adquisición de bienes raíces es cuando entran en escena los llamados créditos “subprime”, los cuales de acuerdo con Jorion eran “créditos concedidos a personas de bajos ingresos bajo condiciones leoninas, riesgosos y sin garantía” (citado por Guillén, 2011:47). Fue precisamente el otorgamiento de estos créditos riesgosos lo que desató la crisis, ya que no era de sorprender que dichos créditos no pudieran ser pagados. Por ende, cuando la Reserva Federal estadounidense (FED) decide aumentar la tasa de interés en 2006 con la finalidad de combatir la inflación, esto ocasiona una caída abrupta de

las ventas y de los precios de las viviendas, a consecuencia de esto los estadounidenses que habían incurrido en préstamos se encontraban con una deuda mucho mayor al valor de las viviendas y por tanto tenían serios problemas para solventar sus créditos, tan sólo para finales de 2007, 15% de los créditos subprime se encontraban en mora.

Debido a que en el boom inmobiliario fueron partícipes diversos agentes como los deudores hipotecarios, sociedades hipotecarias, empresas constructoras, bancos de inversión, bancos comerciales, fondos de cobertura, fondos institucionales y otros intermediarios, y puesto que se construyó una pirámide entre ellos (unos a través de la reventa de deuda y otros como parte inherente del sector inmobiliario), entonces se comienzan a agravar las cosas, dado que los prestatarios que se ven con insolvencia para pagar sus créditos empiezan a incumplir, y por ende se empieza a derrumbar la base sobre la que se había construido la pirámide, la cual había sido el endeudamiento tipo Ponzi, y como dice Aglietta, los productos podridos arrastraron a los otros en una especie de efecto dominó y es así como se afecta toda la pirámide financiera.

Dado el panorama anterior la crisis que se originó en el sector financiero no tardo en propagarse a otros sectores y por ende transformarse en una crisis de carácter sistémico, además debido a la creciente apertura comercial y financiera, y al alto grado de globalización que experimentan actualmente diversas economías del mundo y debido a que el auge inmobiliario no se circunscribió únicamente a la economía estadounidense, puesto que también fueron en aumento los precios de los bienes raíces en otros países como Irlanda, Gran Bretaña, España y Sudáfrica, la crisis prontamente condujo a una recesión global perjudicando de manera muy considerable tanto a economías desarrolladas como a economías subdesarrolladas de los cinco continentes.

Según (Guillén, 2011:73), la crisis global atravesó por 2 etapas. La primera va de agosto de 2007 a septiembre de 2008, dicha etapa se caracterizó por:

- El surgimiento de la crisis de las hipotecas subprime y se registró el colapso gradual pero incontenible del mercado de bonos y de derivados vinculados a las hipotecas.
- Se inicia la restricción crediticia.
- El impacto sobre las bolsas de valores fue limitado: las bolsas de países centrales bajaron ligeramente, pero muchas bolsas de países emergentes continuaron con una tendencia alcista. El desplome bursátil se materializó en julio-agosto de 2008 cuando arreciaron las turbulencias en el mercado de bonos.
- En esta etapa el impacto sobre la economía real fue restringida.

La segunda etapa según este autor va de septiembre de 2008 a septiembre de 2009 y se caracterizó por:

- La aguda contracción crediticia, la crisis bancaria, la quiebra y desaparición práctica de la banca de inversión y su absorción por grandes bancos comerciales.
- Se profundizaron las tendencias deflacionarias en las economías centrales.
- Se da el inicio de la recesión generalizada.
- En esta segunda etapa, los movimientos ocurren en dos sentidos: de las finanzas a la economía real y de ésta a las finanzas.

Los efectos de la crisis estadounidense para la economía mexicana fueron particularmente desfavorables, aún más que para la mayoría de los países desarrollados, y notablemente más perniciosos en México que para muchos países del subcontinente latinoamericano (Hernández Laos, E. et al., 2012:99).

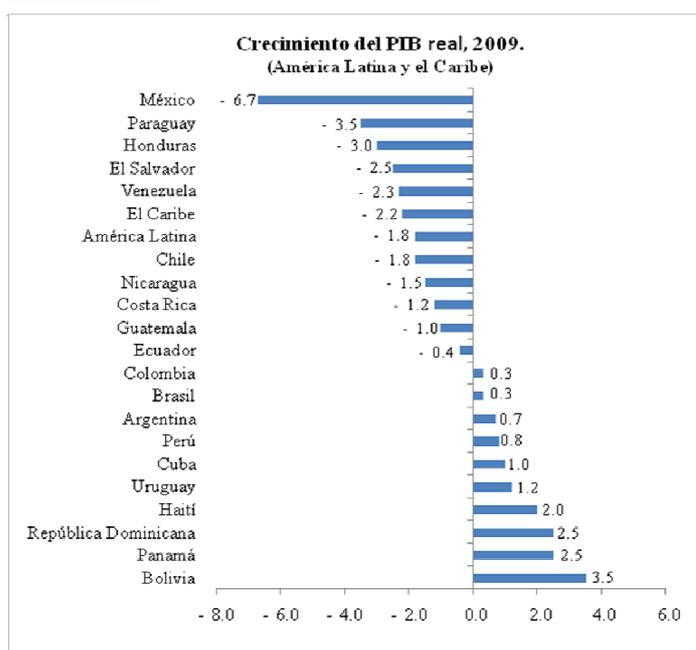
Por mencionar algunos casos, vemos que en países como México, Paraguay, Honduras, El Salvador, Venezuela y Chile, las tasas de crecimiento económico en 2009 registraron una caída abrupta, aunque la economía chilena fue la que se vio afectada en menor medida en

comparación a las anteriores (ver gráfica 2.1). Según Griffith-Jones y Ocampo la severidad de la crisis para nuestro país obedeció a tres factores: disminución de las remesas del exterior, reducción de los flujos de capital y, especialmente el dislocamiento de nuestras exportaciones (citado por Hernández Laos, E. et al., 2012:102).

En contraparte, podemos ver que para este mismo año las economías latinoamericanas que vieron afectadas en menor medida sus tasas de crecimiento económico se muestran en la parte inferior de la gráfica 2.1, dentro de las menos afectadas se encuentran Bolivia, Panamá, República Dominicana y Haití, dado que estas economías no tienen estrechos lazos con la economía estadounidense.

Casos como los de Bolivia, Argentina, Venezuela y hasta cierta medida Brasil son casos excepcionales, dado que el hecho de que no se hayan visto gravemente afectados por la crisis se debe primordialmente a que estos países se desapegaron de las recetas del Consenso de Washington y buscaron otras alternativas de desarrollo. Vale la pena señalar que en su conjunto la región de América Latina tuvo una tasa de crecimiento económica negativa de -1.8% en 2009.

Gráfica 2.1



Fuente: CEPAL, Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe, 2009.

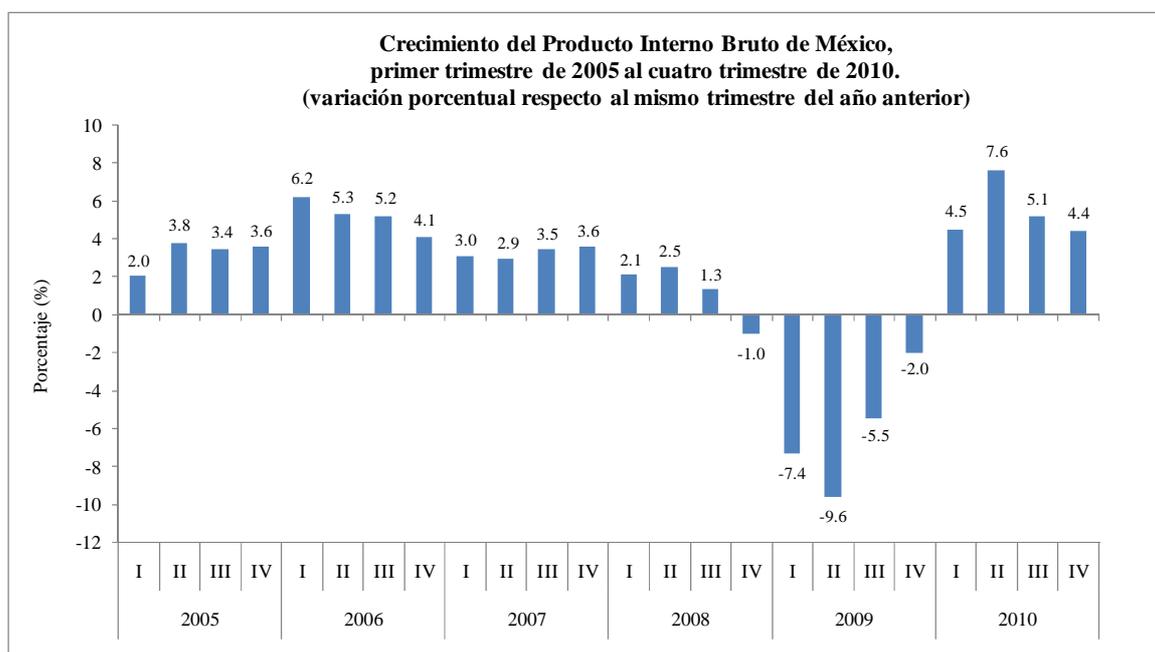
Efectos de la crisis estadounidense en México

En el apartado anterior vimos que México fue la economía latinoamericana que se vio mayormente afectada por la crisis económica proveniente de Estados Unidos, ello debido principalmente a que características de corte neoliberal como la actual liberalización económica y apertura comercial, aunado con la fuerte dependencia que ha adquirido nuestro país con la economía estadounidense, fueron características que facilitaron la propagación de la crisis a nuestra economía.

En la gráfica 2.2 se muestra el desempeño económico de México para el período que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010, el análisis de los datos muestra que el país había tenido tasas de crecimiento económico positivas a partir del primer trimestre de 2005 hasta el tercer trimestre de 2008, situación que no se mantuvo de manera similar durante el cuarto trimestre de 2008 y los cuatro trimestres correspondientes al 2009, pues el crecimiento económico fue negativo, ello debido principalmente a que en este período la crisis proveniente de Estados Unidos dejó sentir su mayor impacto en la economía mexicana. De hecho, el PIB de 2009 registró una caída muy pronunciada de -6.1% respecto al del año anterior; es importante resaltar que fue durante el primer y segundo trimestre de 2009 cuando la economía mexicana registra su mayor contracción en su tasa de crecimiento ya que su tasa anual fue de -7.4% y -9.6% respectivamente. Esta elevada contracción se explica principalmente por el estrecho vínculo que tiene Estados Unidos como principal socio comercial de México, puesto que recordemos que tan sólo en promedio el 82% de las exportaciones de México en el período 2005-2010, tenían como destino el país vecino del norte, en efecto, dichas exportaciones registraron una caída abrupta de 28% y 31% durante el primer y segundo trimestre de 2009, respecto al mismo trimestre del año anterior.

Finalmente respecto a los cuatro trimestres de 2010 podemos decir que se caracterizan por evidenciar una ligera recuperación en la actividad económica, ya que las tasas de crecimiento económico volvieron a ser positivas, alcanzando su mayor nivel en el segundo trimestre de 2010 respecto al mismo trimestre del año anterior, ya que fue de 7.6% (ver gráfica 2.2).

Gráfica 2.2



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

A partir del análisis anterior y la gráfica 2.2, pudimos identificar dentro del período de análisis (2005 I-2010 IV), tres subperíodos de tiempo, que debido al comportamiento de la economía han sido caracterizados como de auge económico, crisis económica y recuperación económica, de los cuales nos referiremos a continuación.

El subperíodo de auge va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007 puesto que las tasas de crecimiento económico eran positivas y más altas comparadas con las del subperíodo de crisis económica, es más, si obtenemos el promedio de las tasas de crecimiento del PIB durante este subperíodo de tiempo podemos ver que se sitúa en 3.9%.

Ahora bien, el subperíodo de crisis económica es el que va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009, caracterizado por una baja en las tasas de crecimiento económico inclusive llegando a ser negativas, en promedio la tasa de crecimiento del PIB durante este subperíodo fue negativa de -2.5%.

Por su parte, como ya habíamos dicho anteriormente los cuatro trimestres de 2010 son los que componen el subperíodo de recuperación económica, ya que las tasas de crecimiento económico volvieron a ser positivas comparadas con las del período previo, dando un valor promedio de 5.4%.

En el cuadro 2.1 se muestra el promedio de las tasas de crecimiento del PIB nacional y por entidad federativa para cada uno de los subperíodos referidos anteriormente, así como la variación en puntos porcentuales del subperíodo de auge al de crisis económica como del de crisis al de recuperación económica. Por ejemplo podemos ver que durante el subperíodo de auge económico todas las entidades federativas registraron en promedio tasas de crecimiento positivas; las entidades que en promedio reportaron las mayores tasas de crecimiento económico durante este subperíodo fueron Quintana Roo, Querétaro, Baja California Sur, Aguascalientes y Nuevo León, llegando a ser de 7.3%, 6.8%, 6.6%, 6.3% y 6.1% respectivamente. Su contraparte fueron entidades como Campeche, Durango, Chiapas, Oaxaca y Tlaxcala ya que en promedio registraron las menores tasas de crecimiento situándose en este mismo orden en -2.9%, 1.0%, 1.4% y en 1.5% para los últimos dos casos.

Durante el subperíodo de crisis económica el panorama cambio drásticamente dado que la gran mayoría de las entidades federativas (27), registraron en promedio durante este subperíodo tasas de crecimiento económico negativas, ello debido al estrecho vínculo que tienen con la economía estadounidense, ya sea a través de flujos de inversión extranjera en actividades industriales (manufactura e industria automotriz), ó a través de flujos de inversión extranjera en materia turística, ó bien a través de flujos de ingresos provenientes de remesas.

Diez de las 32 entidades federativas registraron en promedio durante el subperíodo de crisis una baja en su tasa de crecimiento del PIB, debido a que han aumentado sus recursos hacia la actividad industrial y por tanto han logrado consolidar sectores de exportación hacia Estados Unidos importantes, dichas entidades son Coahuila, Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas, Jalisco, Distrito Federal, Querétaro, Aguascalientes y México, de éstas, Coahuila, Baja California, Chihuahua y Nuevo León fueron las que en promedio registraron una mayor contracción del PIB de -5.3%, -4.7%, -4.7% y -3.9% respectivamente (ver cuadro 2.1).

Por otro lado, entidades federativas como Campeche, Guerrero, Tlaxcala, Hidalgo, Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Tabasco y Zacatecas fueron las que registraron en promedio durante este mismo subperíodo una baja en su tasa de crecimiento económica comparada con la del subperíodo previo debido principalmente por una disminución en las remesas provenientes de Estados Unidos, ya que se situaron en -6.2%, -3.4%, -2.5%, -0.5%, -0.3%, -0.3%, 0.5%, 3.1% y 3.9% respectivamente.

Finalmente, Quintana Roo, Baja California Sur, Puebla, Guanajuato y San Luis Potosí también vieron afectado su crecimiento económico durante el subperíodo de crisis económica comparado con el subperíodo previo, debido a una disminución en los flujos de inversión extranjera en materia turística para el caso de Quintana Roo (-3.9%) y Baja California Sur (2.5%), y a consecuencia de una disminución tanto en los flujos de inversión extranjera en actividades industriales como en los ingresos por remesas para las tres entidades restantes (ver cuadro 2.1).

Ahora bien, durante el subperíodo de recuperación podemos ver que todas las entidades federativas registraron en promedio un repunte en su tasa de crecimiento económico comparada con la del subperíodo previo, es decir, los datos evidencian que todas las entidades registraron una recuperación en su actividad económica; aunque entidades como Coahuila, Colima, Guanajuato y Chiapas fueron las que en promedio registraron las mayores tasas de crecimiento económico de este subperíodo de tiempo, siendo de 12.5%, 11.8%, 11.6%, y 10.4% respectivamente. Por el contrario, entidades como Campeche,

Tamaulipas, Quintana Roo y el Distrito Federal fueron las que en promedio registraron las tasas de crecimiento económico más bajas, llegando a ser de -1.9%, 1.0%, 2.3% y 3.5% respectivamente.

Si analizamos la penúltima columna del cuadro 2.1 podemos ver que del subperíodo de auge al de crisis económica el PIB decreció, pues se puede observar que la variación en puntos porcentuales entre estos subperíodos es negativa tanto a nivel nacional como para 31 entidades federativas salvo el caso de Zacatecas, se puede observar que la menor variación en puntos porcentuales la registra Quintana Roo con un -11.3 y la mayor la registra Zacatecas con un 0.8, este hecho apunta a que Quintana Roo fue la entidad que durante el subperíodo de crisis tuvo un mayor decrecimiento en el PIB y Zacatecas fue la excepción pues contrariamente a lo sucedido con las demás entidades, ésta registro un aumento en su tasa de crecimiento económico.

Contrariamente en la última columna del cuadro 2.1 podemos ver que del subperíodo de crisis al de recuperación económica el PIB comienza a aumentar, pues la variación en puntos porcentuales es positiva tanto a nivel nacional como para las 32 entidades federativas del país, la entidad federativa que se recupera más rápidamente es Coahuila pues su variación en puntos porcentuales es de 17.8, de manera opuesta Zacatecas es la entidad que se recupera más lentamente pues dicha variación es de sólo 1.6 puntos porcentuales.

Cuadro 2.1

Promedio del crecimiento del Producto Interno Bruto de México y su variación en puntos porcentuales nacional y por entidad federativa (tres subperíodos de tiempo).					
Entidad federativa	Auge 2005I-2007IV	Crisis 2008I-2009IV	Recuperación 2010I-2010IV	Delta Auge-Crisis	Delta Crisis-Recuperación
Aguascalientes	6.3	-1.8	9.0	-8.0	10.7
Baja California	3.8	-4.7	4.2	-8.5	8.9
Baja California Sur	6.6	2.5	6.3	-4.2	3.8
Campeche	-2.9	-6.2	-1.9	-3.3	4.3
Coahuila	3.4	-5.3	12.5	-8.8	17.8
Colima	3.7	-2.0	11.8	-5.7	13.9
Chiapas	1.4	0.5	10.4	-0.9	9.8
Chihuahua	4.3	-4.7	4.6	-9.1	9.3
Distrito Federal	3.5	-2.5	3.5	-6.0	6.0
Durango	1.0	-1.3	4.2	-2.3	5.5
Guanajuato	3.0	-1.8	11.6	-4.8	13.5
Guerrero	2.9	-3.4	4.6	-6.3	8.1
Hidalgo	3.3	-0.5	4.2	-3.8	4.7
Jalisco	4.2	-3.1	5.7	-7.3	8.8
México	5.0	-1.8	7.5	-6.8	9.3
Michoacán	2.9	-1.3	4.5	-4.2	5.8
Morelos	2.8	-1.7	6.8	-4.5	8.5
Nayarit	4.6	0.3	6.2	-4.3	5.9
Nuevo León	6.1	-3.9	7.1	-10.0	11.1
Oaxaca	1.5	-0.3	4.3	-1.8	4.6
Puebla	5.7	-3.3	9.4	-9.1	12.8
Querétaro	6.8	-2.0	7.3	-8.8	9.3
Quintana Roo	7.3	-3.9	2.3	-11.3	6.3
San Luis Potosí	3.6	-1.3	10.3	-4.9	11.6
Sinaloa	3.4	-1.5	4.7	-4.9	6.2
Sonora	5.2	-2.1	5.3	-7.4	7.5
Tabasco	5.8	3.1	7.4	-2.7	4.3
Tamaulipas	3.0	-3.3	1.0	-6.3	4.3
Tlaxcala	1.5	-2.5	7.2	-4.0	9.7
Veracruz	5.4	-0.3	4.9	-5.6	5.2
Yucatán	5.5	-1.3	7.1	-6.8	8.5
Zacatecas	3.2	3.9	5.5	0.8	1.6
Nacional	3.9	-2.5	5.4	-6.3	7.9

Fuente: Cuadro A-7 del anexo estadístico.

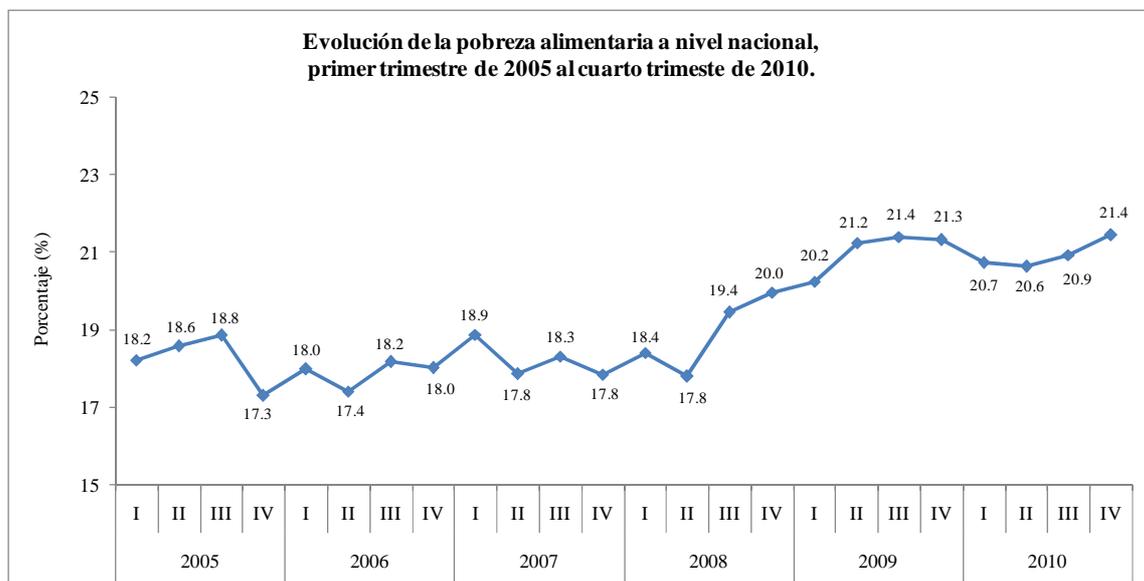
Dado que el objetivo primordial de la presente investigación radica en conocer cuál es la relación entre el ciclo económico y las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas durante el período 2005-2010, no se puede dejar de lado el análisis en materia de pobreza correspondiente al período de estudio.

En la grafica 2.3 se muestra la evolución de la pobreza alimentaria a nivel nacional que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010, el análisis de los datos nos muestra que la tasa de pobreza alimentaria había permanecido más o menos constante

alrededor del 18% durante el primer trimestre de 2005 hasta el segundo trimestre de 2008; pero vemos que durante el tercer y cuarto trimestre de 2008, y los cuatro trimestres de 2009 la tasa de pobreza alimentaria va en aumento, para luego descender lentamente durante los primeros tres trimestres de 2010, y finalmente registrar un repunte en el último trimestre de este año igual al más alto registrado durante todo el período, que fue durante el tercer trimestre de 2009 ya que alcanzo el 21.4%.

Además del análisis general previamente descrito, vemos que el análisis para los subperíodo de tiempo que se han identificado es el siguiente: en primer lugar los datos nos muestran que la tasa de pobreza alimentaria a nivel nacional correspondiente al subperíodo que se identificó como de auge económico fue en promedio del 18%, reportando la mayor tasa de pobreza alimentaria nacional en el primer trimestre de 2007 ya que alcanzó el 18.9%, y una menor tasa correspondiente al cuarto trimestre de 2005 ya que fue de 17.3%. En segundo lugar, también se puede observar que las tasa de pobreza alimentaria a nivel nacional correspondiente al subperíodo de crisis económica en promedio fue del 20%, es más, la mayor tasa de pobreza alimentaria de este subperíodo se registró en el tercer trimestre de 2009 ya que fue de 21.4% y la menor de 17.8% correspondiente al segundo trimestre de 2008. Finalmente respecto a los cuatro trimestres de 2010 que corresponden al subperíodo de recuperación económica, vemos que se fue registrando una ligera y paulatina disminución de la pobreza alimentaria a nivel nacional, salvo en el cuarto trimestre de 2010 en el cual contrariamente a los anteriores se registró un repunte.

Gráfica 2.3



Fuente: Cuadro A-4 del anexo estadístico.

Es importante enfatizar que el aumento registrado de la pobreza durante los cuatro trimestres de 2008 y de 2009, se explica en gran medida por que fue en este período cuando la economía mexicana se vio afectada por la crisis proveniente de Estados Unidos, y además porque a partir de 2005 los precios internacionales de varios productos alimentarios de consumo esencial, sobre todo de los granos, han experimentado incrementos considerables. Por ejemplo, por mencionar algunas cifras entre enero de 2005 y junio de 2008 el precio internacional del maíz, producto de gran relevancia para la dieta de los mexicanos, se incrementó en un 241%, el del arroz en un 670% y el del trigo en un 279.3% (World Bank 2008, citado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2008: 2).

El incremento en los precios de las materias primas alimentarias son explicados por diversos factores como: alzas en los precios de los energéticos y los fertilizantes; un incremento en la demanda por biocombustibles; sequías en Australia y otros países e incluso el mayor poder adquisitivo de algunas naciones como China e India (IFPRI 2008, FAO 2008, World Bank 2008, citado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2008: 2).

Las fluctuaciones en el aumento de los precios y la inflación provocan que disminuya el poder de compra del ingreso de los hogares, lo que provoca dificultades para adquirir los bienes y servicios necesarios para mantener un nivel de vida adecuado (CONEVAL, 2010: 13).

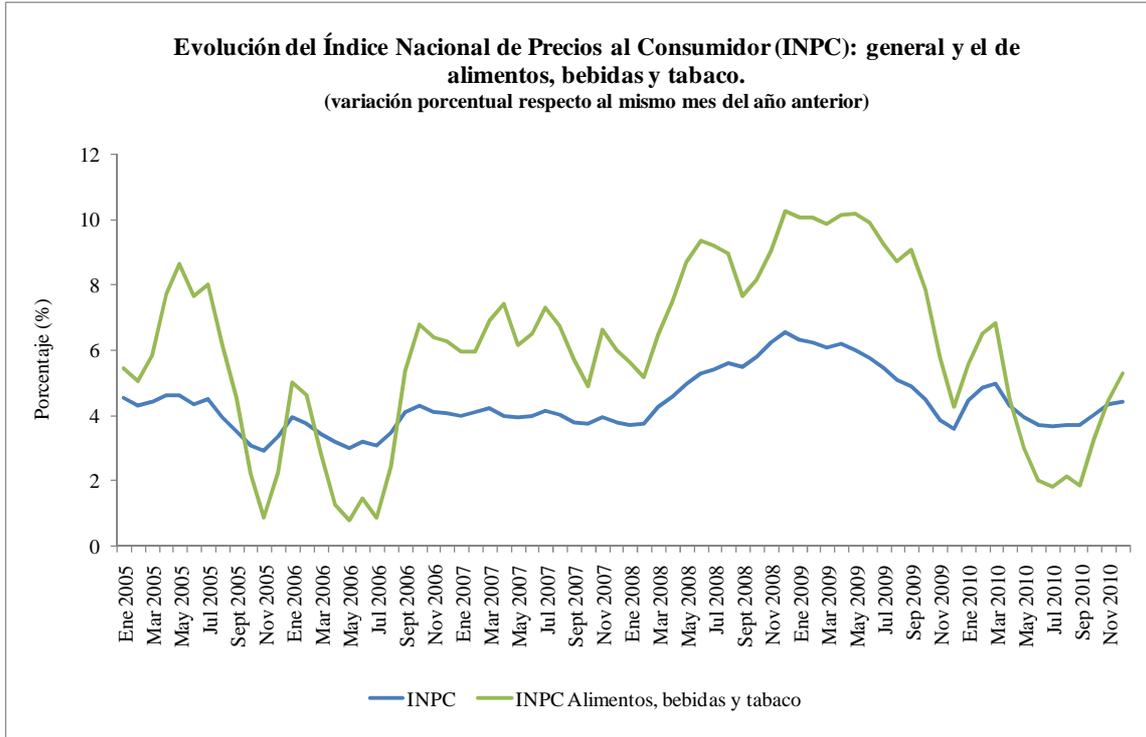
Puesto que el interés de la presente investigación va enfocado en el análisis de la evolución de la pobreza alimentaria a lo largo del ciclo económico 2005-2010, a continuación en la gráfica 2.4 se muestra la evolución del Índice Nacional de Precios al Consumidor, el cual es un indicador económico diseñado específicamente para medir el cambio promedio de los precios en el tiempo, mediante una canasta ponderada de bienes y servicios representativos del consumo de las familias urbanas de México⁴; y además también se muestra la evolución del Índice Nacional de Precios al consumidor correspondiente al rubro de alimentos, bebidas y tabaco para el período objetivo de análisis.

Por tanto, la gráfica 2.4 nos muestra que entre el período que va de enero de 2005 a diciembre de 2010, la relación de la evolución del INPC general y el de alimentos, bebidas y tabaco fue la siguiente:

- Fueron más cortos los períodos en que los precios del rubro de alimentos, bebidas y tabaco fueron inferiores al nivel general de precios, dichos períodos fueron: el que va de octubre de 2005 a enero de 2006, el que va de marzo de 2006 a septiembre de 2006, y finalmente el de mayo de 2010 a noviembre de 2010.
- Durante la mayor parte del período de análisis los precios del rubro de alimentos, bebidas y tabaco se mantuvieron por arriba del nivel general de precios, de hecho, prácticamente durante todo el período de análisis se mantuvo esta relación.

⁴ Banco de México.

Gráfica 2.4



Fuente: Banco de México.

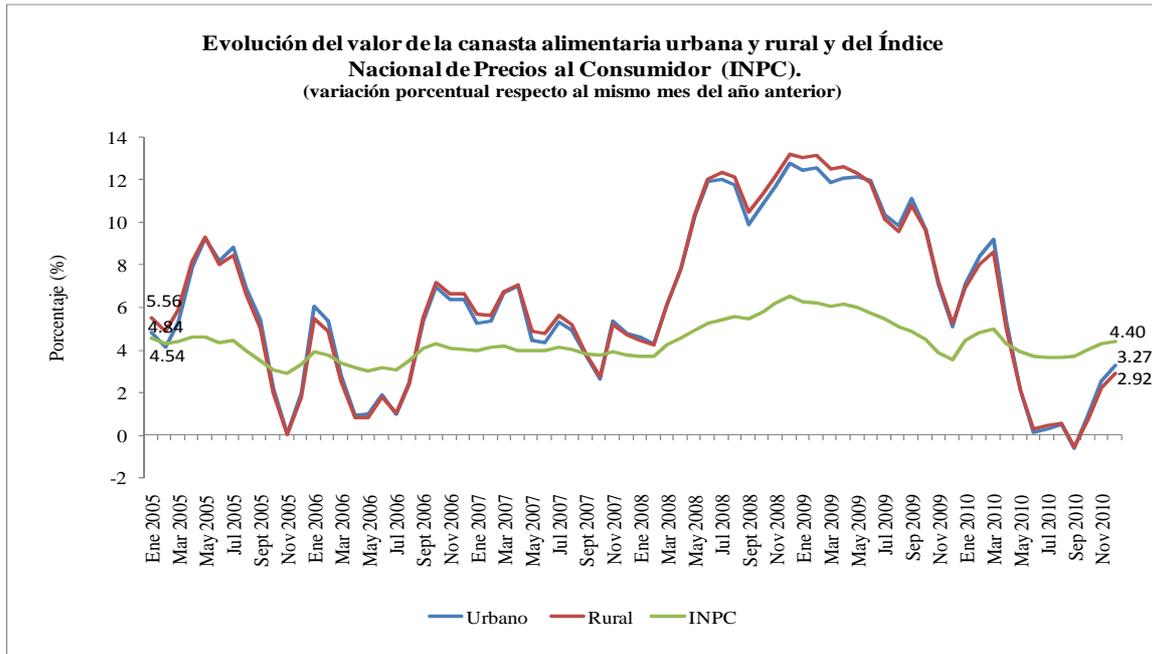
Ahora bien, en la gráfica 2.5 se muestra la evolución del valor de la canasta alimentaria tanto del estrato rural como urbano y del INPC como variación porcentual con respecto al mismo mes del año anterior, para el período que va de enero de 2005 a diciembre de 2010. Así pues, lo primero que se puede visualizar es que la tendencia es similar a la presentada en la gráfica 2.4, además de que la evolución del valor de la canasta del estrato urbano y rural se siguen muy de cerca.

También podemos ver que para enero de 2005 la variación porcentual con respecto a ese mismo mes pero de 2004 del valor de la canasta alimentaria para el estrato rural y urbano fue de 5.56% y 4.84% respectivamente, y que la del INPC fue de 4.54%.

Durante la mayor parte del período de análisis la evolución del valor de la canasta alimentaria para cada uno de los estratos es superior a la evolución del INPC, aunque la mayor variación porcentual con respecto al mismo mes pero del año anterior es la que se registra en diciembre de 2008 llegando a alcanzar un valor de 13.24% para el estrato rural y

de 12.79% para el estrato urbano. Entre abril y diciembre de 2010 el crecimiento del valor de la canasta alimentaria para ambos estratos fue inferior al del INPC, llegando a alcanzar su menor nivel en septiembre de 2010 ya fue de -0.56% y -0.65% para el estrato rural y urbano respectivamente.

Gráfica 2.5



Fuente: CONEVAL

La evidencia da muestra que para la mayor parte del período de análisis el valor de la canasta alimentaria del estrato rural y urbano se mantuvo en valores superiores al INPC, por tanto, la crisis económica que afectó a la economía mexicana durante 2008 y 2009 iba acompañada también por un alza en los precios de los productos alimentarios de consumo básico, por ende, era de esperarse que ambos factores trajeran repercusiones sobre las tasas de pobreza alimentaria.

A continuación, en el cuadro 2.2 se muestra el promedio de las tasas de pobreza alimentaria nacional y por entidad federativa, y la variación en puntos porcentuales de las mismas para el subperíodo que va de auge a crisis económica así como del que va de crisis a recuperación económica. Cabe mencionar que los subperíodos de tiempo ya han sido

referidos anteriormente, recordemos que el primero va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007 y es considerado como un subperíodo de auge económico; el segundo va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009 y es considerado como un subperíodo de crisis económica, puesto que fue precisamente en estos años donde la crisis proveniente de Estados Unidos dejó sentir su mayor efecto en nuestro país, finalmente, el tercer y último subperíodo que se identificó es el conformado por los cuatro trimestres de 2010 y considerado como un subperíodo de recuperación económica.

Analizando los datos contenidos en el cuadro 2.2 podemos ver que durante el subperíodo de auge el promedio de la tasa de pobreza alimentaria a nivel nacional fue de alrededor del 18%, donde entidades como Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz e Hidalgo fueron las que en promedio registraron las mayores tasas siendo de 46.8%, 42.8%, 40.3%, 27.7% y 26.7% respectivamente; contrariamente entidades como Baja California, Nuevo León, Baja California Sur, Distrito Federal y Chihuahua fueron las que en promedio registraron las menores tasas de pobreza alimentaria situándose en 1.3%, 3.8%, 4.1%, 5.7% y 7.6% respectivamente.

Ahora bien, durante el subperíodo de crisis económica se puede observar que la gran mayoría de las entidades federativas (28), registraron en promedio tasas de pobreza alimentaria superiores a las del subperíodo previo, hecho que apunta a que prácticamente todas las entidades vieron deteriorado el bienestar de su población salvo los casos de Campeche, Chiapas, Michoacán y Nayarit quienes por el contrario registraron en promedio tasas de pobreza inferiores a las del subperíodo de auge. Por tanto Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Hidalgo y Veracruz fueron las entidades que durante el subperíodo de crisis registraron en promedio las mayores tasas de pobreza alimentaria ya que dichas tasas se ubicaron en este mismo orden en 45.6%, 43.9%, 41.4%, 28.3% y 28.2% para las últimas dos entidades; caso contrario fueron Baja California, Baja California Sur, Nuevo León, Distrito Federal y Colima quienes registraron en promedio las menores tasas de pobreza alimentaria llegando a ser de 1.9%, 5.2%, 5.5%, 7%, y 8.7% respectivamente.

Finalmente, respecto al subperíodo de recuperación económica podemos decir que la mayoría de las entidades (29), siguen registrando en promedio tasas de pobreza alimentaria superiores a las del subperíodo de crisis, aunque dicha variación no es tan significativa, es decir, después de la crisis las entidades se fueron recuperando pero de manera paulatina. De hecho Hidalgo y Morelos fueron las únicas dos entidades que durante el subperíodo de recuperación registraron en promedio tasas de pobreza alimentaria inferiores a las del subperíodo previo, mientras tanto Chiapas, Guerrero, Oaxaca, San Luis Potosí y Puebla fueron las entidades que durante el subperíodo de recuperación registraron en promedio las mayores tasas de pobreza alimentaria siendo de 45.7% para los primeros dos casos, y de 42.9%, 29.3% y 29.2% en manera respectiva para los demás casos; contrariamente Baja California, Nuevo León, Baja California Sur, Distrito Federal y Colima fueron las entidades que registraron en promedio las menores tasas siendo de 2.3%, 6%, 6.2%, 7.6% y 9.5% respectivamente.

Respecto a la penúltima columna del cuadro 2.2 podemos ver que del subperíodo de auge al de crisis económica la variación en puntos porcentuales de las tasas de pobreza alimentaria es positiva, tanto a nivel nacional como para la mayoría de las entidades federativas, es decir, esto indica que hubo un aumento en la pobreza alimentaria de las entidades, en donde la entidad que se vio mayormente afectada fue Guanajuato pues su variación en puntos porcentuales fue de 4.1, cabe destacar que hubieron cuatro entidades que contrariamente a las demás reportaron una variación en puntos porcentuales negativa, lo que apunta a que más bien experimentaron una disminución en la pobreza, dichas entidades son Campeche, Chiapas, Michoacán y Nayarit pues su variación en puntos porcentuales va del -0.4 al -1.2.

Por su parte, la última columna muestra que del subperíodo de crisis al de recuperación económica a nivel nacional y la mayoría de las entidades federativas (18), muestran una variación en puntos porcentuales positiva pero menor a la variación reportada del subperíodo que va de auge al de crisis, por tanto, de lo anterior es posible destacar que se fue dando una recuperación en cuanto al nivel de bienestar de la población se refiere, aunque dicha recuperación se dio de manera lenta. La entidad que se recupero de manera

más acelerada fue Hidalgo pues su variación en puntos porcentuales fue de -0.4 y Sonora fue la entidad que se recuperó más lentamente pues dicha variación se ubicó en 2.1.

Cuadro 2.2

Promedio de la tasa de pobreza alimentaria y su variación en puntos porcentuales nacional y por entidad federativa (tres subperíodos de tiempo).					
Entidad federativa	Auge 2005I-2007IV	Crisis 2008I-2009IV	Recuperación 2010I-2010IV	Delta Auge-Crisis	Delta Crisis-Recuperación
Aguascalientes	14.8	17.4	18.1	2.7	0.7
Baja California	1.3	1.9	2.2	0.6	0.4
Baja California Sur	4.1	5.2	6.2	1.1	0.9
Campeche	19.1	18.7	18.7	-0.4	0.0
Coahuila	8.3	10.3	11.5	2.0	1.2
Colima	8.2	8.7	9.5	0.5	0.8
Chiapas	46.8	45.6	45.7	-1.2	0.1
Chihuahua	7.6	9.3	10.6	1.7	1.3
Distrito Federal	5.7	7.0	7.6	1.3	0.6
Durango	22.6	23.7	25.1	1.2	1.4
Guanajuato	19.3	23.4	24.8	4.1	1.4
Guerrero	42.8	43.9	45.7	1.1	1.9
Hidalgo	26.7	28.2	27.8	1.5	-0.4
Jalisco	10.8	11.3	11.6	0.5	0.3
México	14.1	16.2	16.5	2.2	0.2
Michoacán	24.0	23.0	24.0	-1.0	1.0
Morelos	10.4	12.0	11.8	1.6	-0.1
Nayarit	17.3	16.8	17.1	-0.5	0.3
Nuevo León	3.8	5.5	6.0	1.6	0.5
Oaxaca	40.3	41.4	42.9	1.1	1.5
Puebla	26.6	28.5	29.2	2.0	0.6
Querétaro	12.3	13.4	14.0	1.1	0.6
Quintana Roo	10.7	12.7	14.7	2.0	2.0
San Luis Potosí	25.5	28.1	29.3	2.6	1.2
Sinaloa	14.5	15.3	15.9	0.8	0.7
Sonora	9.2	11.0	13.2	1.9	2.1
Tabasco	25.4	26.7	28.3	1.4	1.6
Tamaulipas	9.7	10.7	12.2	1.0	1.5
Tlaxcala	19.2	23.0	24.3	3.8	1.3
Veracruz	27.7	28.2	29.1	0.5	0.9
Yucatán	18.0	18.4	18.9	0.5	0.5
Zacatecas	19.0	20.4	20.6	1.3	0.2
Nacional	18.1	20.0	20.9	1.9	1.0

Fuente: Cuadro A-4 del anexo estadístico.

Por su parte, en materia de empleo México también experimentó un deterioro puesto que la tasa de desocupación fue en ascenso principalmente durante el período de crisis. Así pues, en la gráfica 2.6 se muestra la evolución de la tasa de desocupación a nivel nacional que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010. Realizando el análisis de los datos vemos que dicha tasa había permanecido más o menos constante, alrededor de 3.6% durante el primer trimestre de 2005 hasta el segundo trimestre de 2008; pero vemos que

durante el tercer trimestre de 2008 al tercer trimestre de 2009 esta misma tasa fue en ascenso dando un valor promedio de 5% y reportando el mayor nivel en el tercer trimestre de 2009 ya que ascendió hasta un 6.2%, posteriormente se observa que para el cuarto trimestre de 2009 y los primeros dos trimestres de 2010 disminuyó y permaneció con un valor constante de 5.3%, para luego repuntar ligeramente en el tercer trimestre de 2010 a 5.6% y finalmente disminuir 0.2 puntos porcentuales para el cuarto trimestre de este mismo año situándose en 5.4%.

Gráfica 2.6



Fuente: Cuadro A-8 del anexo estadístico.

A continuación en el cuadro 2.3 se muestra el promedio de las tasas de desocupación nacional y por entidad federativa, así como la variación en puntos porcentuales de las mismas para el subperíodo que va de auge a crisis económica y del que va de crisis a recuperación económica. Analizando los datos podemos ver que durante el subperíodo de auge el promedio de la tasa de desocupación nacional fue de 3.6%, en donde entidades como el Distrito Federal, Coahuila, México, Nuevo León y Aguascalientes fueron las que en promedio obtuvieron las mayores tasas siendo en este mismo orden de 5.7%, 5.1% para los siguientes dos casos y de 4.9% y 4.8% para los últimos casos; por el contrario las entidades que para este mismo subperíodo obtuvieron las menores tasas fueron Guerrero,

Baja California, Oaxaca, Chiapas y Baja California Sur pues sus tasas de desocupación se situaron en 1.2%, 1.7%, 1.8%, 2% y 2.2% respectivamente.

Por otro lado, se puede observar que durante el subperíodo de crisis económica todas las entidades registraron en promedio tasas de desocupación superiores a las del subperíodo previo, siendo Coahuila, Chihuahua, Aguascalientes, Distrito Federal y Tlaxcala las que reportaron las mayores tasas de desocupación del subperíodo situándose en 7%, 6.7%, 6.5%, 6.3% y 6.1% respectivamente; por el contrario Guerrero, Oaxaca, Campeche, Chiapas y Yucatán fueron las entidades que registraron en promedio las menores tasas del subperíodo de crisis, siendo de 1.5%, 2.2%, y 2.5% para Campeche y Chiapas y de 2.7% para Yucatán.

Ahora bien, analizando el subperíodo de recuperación vemos que tanto a nivel nacional como para prácticamente todas las entidades, el promedio de las tasas de desocupación es superior al registrado durante el subperíodo de crisis, aunque dicha variación no es tan pronunciada, lo que da evidencia de una ligera recuperación pues la tasa de desocupación no creció demasiado. Las entidades que durante este subperíodo registraron las mayores tasas de desocupación fueron Coahuila, Tabasco, Sonora, Tamaulipas y Chihuahua pues dichas tasas se situaron en 7.7%, 7.5%, y 7.3% para Sonora y Tamaulipas y 7.2% para Chihuahua; su contraparte fueron Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Yucatán y Campeche ya que dichas tasas de fueron de 2%, 2.5%, 2.7%, 3% y 3.2% respectivamente.

En la penúltima columna del cuadro 2.3 se puede observar claramente que del subperíodo de auge a crisis económica, todas las entidades federativas presentaron una variación en puntos porcentuales de sus tasas de desocupación positiva, este hecho nos indica que hubo un aumento en la tasa de desocupación durante el subperíodo de crisis, por su parte, en la última columna podemos ver que del subperíodo de crisis a recuperación económica la mayoría de las entidades registraron una variación en puntos porcentuales menor a la registrada para el subperíodo que va de auge a crisis, por tanto, 23 de las 32 entidades federativas experimentaron una recuperación en cuanto a materia de empleo se refiere, mientras que las 9 entidades restantes, por el contrario, experimentaron un mayor deterioro

puesto que registraron una mayor variación en puntos porcentuales comparada a la registrada para el subperíodo que va de auge a crisis.

Cuadro 2.3

Promedio de la tasa de desocupación en México y su variación en puntos porcentuales nacional y por entidad federativa (tres subperíodos de tiempo).					
Entidad federativa	Auge 2005I-2007IV	Crisis 2008I-2009IV	Recuperación 2010I-2010IV	Delta Auge-Crisis	Delta Crisis-Recuperación
Aguascalientes	4.8	6.5	6.8	1.7	0.3
Baja California	1.7	5.0	5.7	3.2	0.8
Baja California Sur	2.2	4.5	6.0	2.3	1.6
Campeche	2.3	2.5	3.2	0.3	0.7
Coahuila	5.1	7.0	7.7	1.9	0.7
Colima	3.1	3.7	4.5	0.6	0.7
Chiapas	2.0	2.5	2.7	0.5	0.2
Chihuahua	2.9	6.7	7.2	3.8	0.5
Distrito Federal	5.7	6.3	6.8	0.6	0.5
Durango	3.6	5.4	5.5	1.8	0.1
Guanajuato	3.6	5.4	5.9	1.8	0.5
Guerrero	1.2	1.5	2.0	0.3	0.5
Hidalgo	3.4	4.7	4.4	1.2	-0.3
Jalisco	3.5	4.4	5.5	0.9	1.1
México	5.1	6.0	6.8	1.0	0.8
Michoacán	2.6	3.3	3.7	0.6	0.4
Morelos	2.9	3.4	4.2	0.5	0.8
Nayarit	2.8	3.4	4.1	0.7	0.7
Nuevo León	4.9	6.0	6.6	1.1	0.6
Oaxaca	1.8	2.2	2.5	0.4	0.3
Puebla	3.2	3.9	4.2	0.7	0.2
Querétaro	3.9	5.8	6.9	1.9	1.1
Quintana Roo	2.6	4.3	5.1	1.6	0.8
San Luis Potosí	2.7	3.6	4.2	0.9	0.6
Sinaloa	3.0	4.1	4.4	1.0	0.3
Sonora	3.2	5.1	7.3	1.9	2.2
Tabasco	3.7	5.1	7.5	1.4	2.4
Tamaulipas	4.4	5.5	7.3	1.1	1.7
Tlaxcala	4.7	6.1	6.7	1.4	0.6
Veracruz	2.4	2.8	3.4	0.4	0.6
Yucatán	2.4	2.7	3.0	0.4	0.3
Zacatecas	3.5	4.3	5.2	0.9	0.8
Nacional	3.6	4.7	5.4	1.1	0.7

Fuente: Cuadro A-8 del anexo estadístico.

Todo el análisis previamente descrito apunta a que existe una relación contracíclica entre la tasa de pobreza alimentaria y el ciclo económico de México durante el período 2005- 2010, puesto que hemos visto que cuando el crecimiento económico aumenta las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas tienden a disminuir, pero contrariamente, en épocas de crisis económicas vimos que cuando el crecimiento económico registra una contracción,

esto trae como consecuencia que las tasas de pobreza alimentaria de las entidades tiendan a aumentar, inclusive vimos que sucede lo mismo con la desocupación.

Además la experiencia da muestra de que la globalización crea las condiciones para que las crisis se propaguen y prontamente lleguen a convertirse en crisis mundiales, trayendo consecuencias distintas para cada país dependiendo de su estructura económica, política, social, cultural y sobre todo de su estilo de desarrollo.

La globalización expresa la idea de carácter indeterminado, ingobernable y autopropulsado de los asuntos mundiales, (...) La globalización es el nuevo “desorden mundial”, en vista de la interrupción progresiva de la comunicación entre las élites cada vez más globales y extraterritoriales y el resto de la población que está “localizada”. Así los procesos globalizadores incluyen una segregación, separación y marginación social progresiva (Bauman, citado por Soria, 2003:118).

Recapitulación

- En el año 2007 en Estados Unidos surgió una crisis de carácter económico-financiera que prontamente se propagó tanto a economías desarrolladas como a economías subdesarrolladas.
- Diversas economías de América Latina vieron afectado su crecimiento económico durante el 2009, pero sin lugar a dudas México fue la economía latinoamericana mayormente afectada dada la crisis proveniente de Estados Unidos, ello debido principalmente a una disminución de las remesas del exterior, reducción de los flujos de capital y, especialmente al desplome de nuestras exportaciones.
- Dentro del período de análisis que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de de 2010, pudimos identificar tres subperíodos de tiempo que dado su comportamiento económico han sido caracterizados como de auge económico, crisis económica y recuperación económica. Siendo así, el primero va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007, en este subperíodo todas las entidades federativas registraron en promedio tasas de crecimiento económico positivas y una ligera estabilidad en sus tasas de pobreza alimentaria. El segundo va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009, en el cual la gran mayoría de las entidades federativas registraron en promedio durante este subperíodo tasas de crecimiento económico negativas y un aumento es sus tasas de pobreza alimentaria. Finalmente, el tercer y último subperíodo va del primer trimestre de 2010 al cuarto trimestre de este mismo año, y en dicho subperíodo todas las entidades federativas registraron una recuperación en su actividad económica y un menor incremento en su tasa de pobreza alimentaria comparado con el registrado durante el subperíodo de crisis.

- El análisis descrito en este capítulo apunta a que existe una relación contracíclica entre la tasa de pobreza alimentaria y el ciclo económico de México durante el período 2005- 2010, puesto que hemos visto que cuando el crecimiento económico aumenta las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas tienden a disminuir, pero contrariamente, en época de crisis económica vimos que cuando el crecimiento económico registra una contracción, esto trae como consecuencia que las tasas de pobreza alimentaria de las entidades tiendan a aumentar.

Capítulo 3. Análisis de la pobreza y el ciclo económico de México, 2005-2010

El objetivo de este capítulo es analizar la relación que existe entre la evolución de las tasas trimestrales de la pobreza alimentaria con el indicador más general de crecimiento económico (PIB per cápita), y con el indicador de la actividad económica trimestral total, para las 32 entidades federativas del país en el período 2005-2010.

Además de lo anterior también se desea conocer si existen factores que sean constantes o más o menos constantes en el tiempo, pero diferentes entre entidades federativas que contribuyan a profundizar sus tasas de pobreza alimentaria, así como conocer cuál de los tres sectores de actividad económica (primario, secundario o terciario) impulsan las tasas de pobreza durante el período de análisis.

Evolución coyuntural de la pobreza en México, 2005-2010

En el cuadro 3.1 se muestra el promedio anual de las tasas trimestrales de pobreza alimentaria de 2005 a 2010 a nivel nacional y por entidad federativa, ello con la finalidad de describir cual ha sido su evolución a lo largo de estos años. Por ejemplo, a nivel nacional podemos ver que para 2005 la tasa de pobreza alimentaria fue de 18.2%, valor que fue mayormente superado en 2010 al pasar a 20.9%, es decir, hubo un aumento de 2.7 puntos porcentuales. Por su parte, a nivel estatal podemos ver claramente que Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Tabasco fueron las entidades que en promedio para 2005 reportaban una mayor tasa de pobreza alimentaria, por el contrario para este mismo año Baja California, Nuevo León, Baja California Sur, Distrito Federal y Chihuahua fueron las entidades federativas que en promedio reportaron una menor tasa de pobreza alimentaria.

Para el caso de Chiapas vemos que la mayor tasa promedio anual que registro durante todo el período de análisis fue la de 2005, ya que se situó en 47.4%, y durante los siguientes cinco años el valor de dicha tasa se mantuvo por debajo de este valor. Por su parte, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Tabasco registraron su mayor tasa promedio anual de

pobreza alimentaria en 2010 llegando a ser de 45.7%, 42.9%, 29.1% y 28.3%, es decir, se situó 2.8, 3.5, 1.0 y 1.3 puntos porcentuales por arriba a la registrada en 2005, respectivamente.

En cuanto a las entidades federativas que para 2005 eran menos pobres, vemos que Baja California, Nuevo León, Baja California Sur, Distrito Federal y Chihuahua fueron las que registraron su mayor tasa promedio anual de pobreza alimentaria en 2010 situándose en 2.2%, 6.0%, 6.2%, 7.6% y 10.6% es decir superaron a las de 2005 por 0.9, 2.3, 1.8, 2.1 y 2.7 puntos porcentuales respectivamente.

Cuadro 3.1

Promedio anual de las tasas trimestrales de pobreza alimentaria por entidad federativa (2005-2010).						
Entidad federativa	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Chiapas	47.4	47.1	45.9	45.4	45.9	45.7
Guerrero	42.9	42.5	43.0	42.5	45.2	45.7
Oaxaca	39.4	41.2	40.4	40.3	42.6	42.9
Veracruz	28.1	27.2	27.7	27.4	29.0	29.1
Tabasco	27.0	24.1	25.1	25.5	28.0	28.3
Puebla	26.5	26.9	26.3	27.3	29.7	29.2
Hidalgo	26.0	27.2	27.0	27.2	29.3	27.8
San Luis Potosí	25.6	24.6	26.3	26.8	29.3	29.3
Michoacán	24.5	23.8	23.6	22.6	23.4	24.0
Durango	23.3	22.2	22.1	22.0	25.4	25.1
Campeche	19.7	19.0	18.6	18.0	19.4	18.7
Zacatecas	19.7	18.8	18.6	20.0	20.8	20.6
Guanajuato	19.0	18.8	20.0	22.3	24.5	24.8
Tlaxcala	18.7	19.4	19.6	21.6	24.5	24.3
Yucatán	18.5	17.7	17.7	17.7	19.2	18.9
Nayarit	18.4	16.8	16.6	16.1	17.4	17.1
Sinaloa	15.3	13.9	14.1	14.2	16.3	15.9
Aguascalientes	14.5	14.4	15.4	16.2	18.7	18.1
México	14.1	13.5	14.7	15.5	17.0	16.5
Querétaro	12.2	12.3	12.3	12.5	14.3	14.0
Jalisco	11.0	10.9	10.4	10.7	11.9	11.6
Quintana Roo	10.9	10.4	10.9	11.5	13.9	14.7
Morelos	10.6	10.4	10.2	11.4	12.6	11.8
Tamaulipas	10.4	9.3	9.4	9.6	11.8	12.2
Sonora	9.5	8.9	9.1	10.0	12.0	13.2
Coahuila	8.5	8.1	8.2	9.2	11.4	11.5
Colima	8.5	7.8	8.3	8.0	9.4	9.5
Chihuahua	7.9	7.4	7.6	8.1	10.6	10.6
Distrito Federal	5.5	5.6	6.1	6.4	7.6	7.6
Baja California Sur	4.4	4.0	4.0	4.3	6.1	6.2
Nuevo León	3.7	4.0	3.9	4.7	6.2	6.0
Baja California	1.3	1.3	1.3	1.6	2.1	2.2
Nacional	18.2	17.9	18.2	18.9	21.0	20.9

Fuente: Cuadro A-4 del anexo estadístico

Ahora bien, en el cuadro 2.2 del capítulo anterior habíamos visto que del subperíodo de auge a crisis la variación en puntos porcentuales de las tasas de pobreza alimentaria para la mayoría de las entidades federativas resultó positiva, hecho que apunta a que durante el

subperíodo de crisis casi todas las entidades registraron un deterioro en el bienestar de la población provocado por el aumento de la pobreza, así por ejemplo, Guanajuato fue la entidad mayormente afectada pues registró la mayor variación en puntos porcentuales de su tasa de pobreza alimentaria del subperíodo que va de auge a crisis.

Además de lo anterior también vimos que del subperíodo de crisis a recuperación económica la variación en puntos porcentuales de las tasas de pobreza de las entidades sigue siendo positiva, aunque menor a la registrada para el subperíodo que va de auge a crisis, por tato, esto nos da evidencia de que se va dando una recuperación en el bienestar de la población pero de manera paulatina.

Factores condicionantes de la evolución de la tasa de pobreza alimentaria a lo largo del ciclo

Uno de los principales objetivos de los gobiernos ha sido la reducción de la pobreza, sobre todo aquella denominada como pobreza alimentaria, pero el dilema de este asunto radica en contestar a la pregunta ¿De qué forma se puede lograr un combate efectivo contra la pobreza?, es decir, ¿Cuál es el actor o los actores claves que permiten la eliminación de la misma?

En relación a este asunto existen opiniones encontradas, ya por un lado se encuentran los fieles creyentes de la teoría del goteo la que básicamente postula que basta con que haya crecimiento económico para que se dé una disminución en la pobreza, ya que según esta teoría los beneficios del crecimiento en un primer momento se van a concentrar en las capas más ricas de la sociedad y después al momento en que éstos gasten sus ganancias los beneficios se verán reflejados en la población más pobre. La incidencia de la pobreza puede disminuir con el crecimiento incluso si los pobres reciben una pequeña fracción de los beneficios totales (Kakwani y Pernia, citado por Mathus, 2008).

Sin embargo, se ha comprobado que el efecto goteo no funciona pues siguen persistiendo hasta hoy personas que se encuentran en situación de pobreza, por ende hay representantes que pertenecen al crecimiento empobrecedor, quienes opinan que para lograr una disminución de la pobreza no es suficiente con que haya políticas enfocadas al crecimiento económico, sino que también es necesario de políticas redistributivas del ingreso, por ende, analizar la pobreza sólo desde la perspectiva del crecimiento económico es limitado puesto que se está dejando fuera un elemento clave que es la desigualdad.

Según Bourguignon para generar cambios en la pobreza es necesario considerar tanto el crecimiento como los cambios en la distribución, sin embargo el impacto de estos fenómenos dependerá del nivel inicial del ingreso y de la distribución. Por ende, este mismo autor crea el denominado triángulo “crecimiento-distribución-pobreza” el cual es una identidad que expresa el cambio en la pobreza en función del crecimiento del ingreso medio y los cambios en la distribución del ingreso relativo:

$$\Delta \text{ Pobreza} = F(\Delta \text{ Crecimiento económico}, \Delta \text{ Distribución del ingreso}).$$

En relación a lo anterior Datt y Ravallion (1992) desarrollaron un algoritmo que vincula la medida de pobreza con el ingreso promedio y con la distribución entre los diferentes hogares o individuos. Estos autores argumentan que un cambio en la pobreza en dos momentos dados de tiempo se puede descomponer de la siguiente manera:

$$\Delta P = EG + ED + R$$

donde: ΔP : Cambio en la medida de pobreza

EG: Efecto crecimiento

ED: Efecto distribución

R: Residuo

De hecho, la manera en la que opera este algoritmo es evaluar primeramente cual hubiera sido la incidencia de la pobreza si la distribución del ingreso hubiera permanecido constante (efecto crecimiento), posteriormente se evalúa cual hubiera sido la incidencia de la pobreza si se hubiera mantenido constante el ingreso medio del periodo inicial (efecto distribución).

(Ravallion, 2004) argumenta que el crecimiento es importante en el análisis de la pobreza, sin embargo el nivel inicial de la desigualdad y sus variaciones en el tiempo pueden causar diferentes tasas en la reducción de la pobreza, aún si se tienen las mismas tasas de crecimiento.

Hemos visto que la evidencia apunta a que el crecimiento económico y la distribución del ingreso son dos factores claves que condicionan la pobreza, y que si no se consideran a ambos, los cambios en cuanto a la pobreza se refiere pueden ser distintos.

Puesto que el objetivo de la presente investigación es analizar la evolución de las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas de México en las fases del ciclo, no se pueden dejar de lado los dos factores claves previamente mencionados, pero dado que estamos conscientes de los límites que nos pone la información disponible, es por ello que realizamos el análisis de la pobreza suponiendo que la distribución del ingreso se mantiene de manera más o menos constante a lo largo del período de análisis y por ende sólo nos centramos en cuanto al crecimiento económico se refiere.

Variables a utilizar en el análisis

TPOB: Tasa trimestral de la pobreza alimentaria por entidad federativa (2005I-2010IV).

PIBPC: Producto Interno Bruto per cápita trimestral por entidad federativa (2005I).

ITAE: Indicador Trimestral de la actividad Económica Estatal Total (2005I-2010IV).

ITAEPR: Indicador Trimestral de la actividad Económica Estatal, sector Primario (2005I-2010IV).

ITAEES: Indicador Trimestral de la actividad Económica Estatal, sector Secundario

(2005I-2010IV).

ITAEET: Indicador Trimestral de la actividad Económica Estatal, sector Terciario
(2005I-2010IV).

Técnicas de análisis

Se llevarán a cabo regresiones con datos panel (con coeficientes constantes, con efectos fijos y con efectos aleatorios) para analizar la relación estadística entre las variables a ser analizadas.

Análisis cuantitativo

Modelo de regresión 1: Análisis de datos panel con coeficientes constantes

Uno de los objetivos de esta investigación es conocer la relación existente entre la tasa de pobreza alimentaria con el nivel inicial del PIB per cápita y con el índice de actividad económica total de las entidades federativas del país, para dar respuesta a ello es necesario llevar a cabo un modelo de regresión con datos panel. En el cuadro 3.2 se muestran los resultados econométricos para dicho modelo.

Cuadro 3.2

Dependent Variable: LOG(TPOB)				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Convergence achieved after 9 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.053030	2.628374	4.585735	0.0000
LOG(PIBPC)	-0.482175	0.234149	-2.059265	0.0399
LOG(ITAEET)	-0.584498	0.056057	-10.426930	0.0000
AR(1)	0.617678	0.034976	17.659890	0.0000
AR(3)	0.072917	0.040866	1.784290	0.0749
AR(4)	0.288877	0.036320	7.953771	0.0000
R-squared	0.992910	Mean dependent var		2.715904
Adjusted R-squared	0.992854	S.D. dependent var		0.706047
S.E. of regression	0.059685	Akaike info criterion		-2.790125
Sum squared resid	2.258534	Schwarz criterion		-2.748299
Log likelihood	898.840100	Hannan-Quinn criter.		-2.773890
F-statistic	17757.060000	Durbin-Watson stat		2.223063
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	0.990000	.11-.70i	.11+.70i	-0.590000

En este cuadro se puede observar claramente que el coeficiente de la constante y de las variables explicativas del modelo sí resulta ser significativo, además los signos de dichos coeficientes sí coinciden con los signos teóricos esperados, pues la ordenada al origen es positiva y los coeficientes de las variables explicativas LOG(PIBPC) y LOG(ITAEE) tienen signo negativo.

Ahora bien, puesto que el modelo dio resultados óptimos en cuanto a la significancia de los coeficientes se refiere, para corroborar si el modelo de regresión es estadísticamente correcto es necesario llevar a cabo las demás pruebas estadísticas.

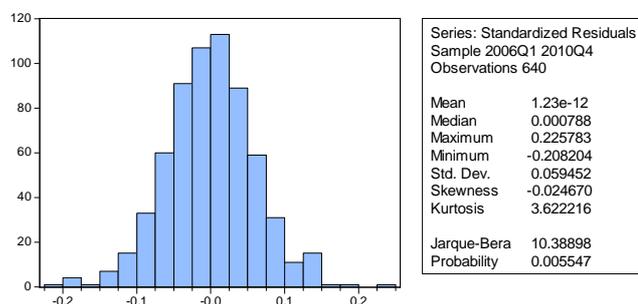
Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 1

a) Prueba de exogeneidad.

Dependent Variable: RESIDUOS				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PIBPC)	-0.003948	0.00396	-0.996791	0.3192
LOG(ITAEE)	0.009273	0.00929	0.998205	0.3186
R-squared	0.001559	Mean dependent var	1.23E-12	
Adjusted R-squared	-0.000006	S.D. dependent var	0.059452	
S.E. of regression	0.059452	Akaike info criterion	-2.804186	
Sum squared resid	2.255012	Schwarz criterion	-2.790244	
Log likelihood	899.3394	Hannan-Quinn criter.	-2.798774	
Durbin-Watson stat	2.224962			

El resultado de la prueba de exogeneidad arrojó que las variables explicativas del modelo LOG(PIBPC) y LOG(ITAEE) no influyen en los errores estocásticos. Es decir, con un 95% de confianza se acepta la hipótesis nula de exogeneidad de las variables explicativas del modelo.

b) Prueba de normalidad en los errores.



Según los resultados de la prueba de normalidad, los errores se distribuyen de manera normal al 100% de confianza, esto se confirma a través del valor de la probabilidad del estadístico Jarque-Bera. Lo anterior queda confirmado además con el valor de la curtosis y simetría de los errores del modelo ya que son de 3.62 y cero, respectivamente.

c) Prueba de multicolinealidad.

Matriz de correlación.

	TPOB	PIBPC	ITAEE
TPOB	1.000000	-0.245745	-0.169462
PIBPC	-0.245745	1.000000	-0.357606
ITAEE	-0.169462	-0.357606	1.000000

Como se podrá observar en la matriz de correlación la diagonal principal está conformada por unos dado que el coeficiente de correlación de una variable con ella misma tiene ese valor, pero los coeficientes de correlación de los pares de variables nos indican que no hay multicolinealidad entre las variables exógenas del modelo.

d) Prueba de homocedasticidad.

Test for Equality of Variances of RESID			
Categorized by values of RESID			
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4			
Included observations: 640 after adjustments			
Method	df	Value	Probability
Bartlett	5	5.917147	0.3144
Levene	(5, 634)	2.42017	0.0346
Brown-Forsythe	(5, 634)	2.146879	0.0583

La prueba de homocedasticidad arrojó que al 95% de confianza los errores estocásticos son homocedasticos, es decir, que tienen varianza constante en las distintas secciones cruzadas, lo anterior se afirma porque el valor de la probabilidad para dos de los métodos (Bartlett y Brown-Forsythe) es mayor al 5%.

e) Prueba de autocorrelación en los errores.

Correlogram of RESID						
Sample: 2005Q1 2010Q4						
Included observations: 640						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.095	-0.095	5.7498	0.016
		2	0.136	0.128	17.639	0.000
		3	-0.011	0.013	17.710	0.001
		4	0.088	0.072	22.678	0.000
		5	-0.138	-0.129	35.043	0.000
		6	0.031	-0.011	35.678	0.000
		7	-0.023	0.011	36.033	0.000
		8	0.029	0.025	36.594	0.000
		9	-0.024	0.000	36.983	0.000
		10	-0.034	-0.064	37.752	0.000
		11	-0.006	-0.009	37.775	0.000
		12	-0.082	-0.079	42.211	0.000

Para detectar problemas de autocorrelación de orden uno en los errores del modelo se utiliza el estadístico Durbin-Watson, dicho estadístico se encuentra en la parte inferior de los resultados de la regresión. Dado que para este caso el valor del estadístico D-W es de 2.223063 se concluye diciendo que no hay problemas de autocorrelación de orden uno.

Por su parte, para detectar autocorrelación de orden p en los errores del modelo se utiliza el correlograma de los residuos, dado que ninguna de las barras se sale de manera significativa de la banda del 5% de significancia, se concluye diciendo que no hay problemas de autocorrelación de orden p.

Evaluación de los resultados econométricos

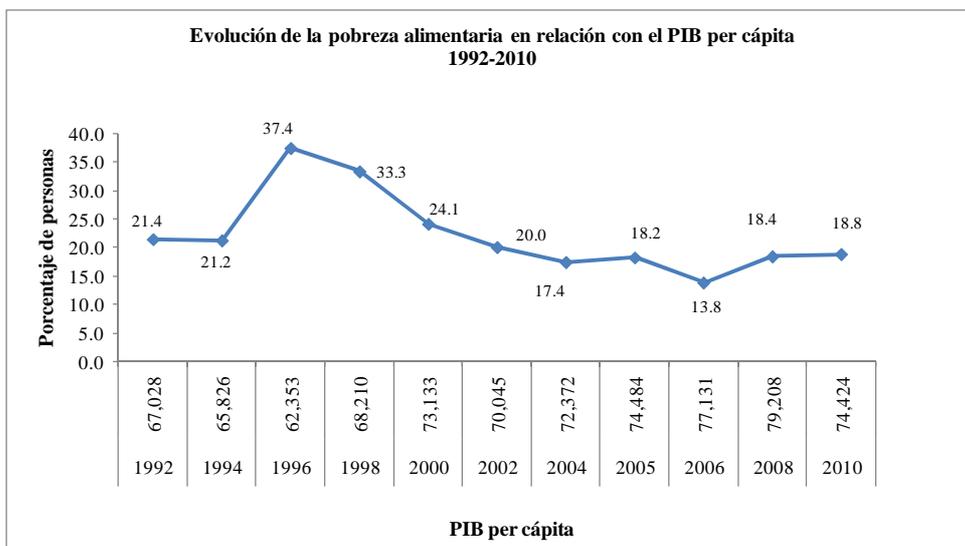
Puesto que el modelo de regresión que se muestra en el cuadro 3.2 dio resultados favorables para cada una de las pruebas estadísticas, a continuación se procede a la evaluación de los resultados econométricos.

Cuadro 3.2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.053030	2.628374	4.585735	0.0000
LOG(PIBPC)	-0.482175	0.234149	-2.059265	0.0399
LOG(ITAEE)	-0.584498	0.056057	-10.426930	0.0000
AR(1)	0.617678	0.034976	17.659890	0.0000
AR(3)	0.072917	0.040866	1.784290	0.0749
AR(4)	0.288877	0.036320	7.953771	0.0000
R-squared	0.992910	Mean dependent var		2.715904
Adjusted R-squared	0.992854	S.D. dependent var		0.706047
S.E. of regression	0.059685	Akaike info criterion		-2.790125
Sum squared resid	2.258534	Schwarz criterion		-2.748299
Log likelihood	898.840100	Hannan-Quinn criter.		-2.773890
F-statistic	17757.060000	Durbin-Watson stat		2.223063
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	0.990000	.11-.70i	.11+.70i	-0.590000

Los datos dieron evidencia suficiente para poder decir que la tasa de pobreza alimentaria (TPOB) de las entidades federativas se correlaciona de manera inversa con su nivel de producto per cápita (PIBPC) en el año inicial. Es decir, que si el PIB per cápita de cierta entidad aumenta en un 10%, la tasa de pobreza disminuye en 4.8%. Lo anterior sugiere que el PIB per cápita es un factor estructural que condiciona la pobreza: puesto que a mayor riqueza menor pobreza y esta relación también se cumple de manera inversa (ver gráfica 3.1).

Gráfica 3.1



Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que dado que el crecimiento del PIB per cápita es lento en el tiempo, esto provoca limitantes de mediano plazo que impiden el abatimiento de la pobreza, todo ello a pesar de que en el corto plazo la economía crezca de manera más o menos dinámica.

Además de lo anterior, el análisis de regresión también arrojó que la tasa de pobreza alimentaria igualmente se correlaciona de manera inversa con la evolución que experimenta la economía en cada una de las entidades federativas. Es decir, que si la actividad económica (ITAE) crece en un 10% el resultado será que la tasa de pobreza disminuya en aproximadamente 5.8%, de lo anterior podemos decir que la pobreza de las entidades se podrá corregir a través del tiempo, si su actividad económica crece más o menos dinámicamente, por tanto, el proceso de eliminación de la pobreza se caracteriza por ser un proceso que requiere de tiempo y alto dinamismo de la actividad económica, ya que si ésta crece en el tiempo el resultado será un elevado nivel de producto per cápita y en respuesta de lo anterior se irá consolidando el proceso de eliminación de la pobreza, pero si contrariamente lo que ocurre es una disminución de la actividad económica en el tiempo, el resultado será un bajo nivel del PIB per cápita y como consecuencia de ello en el largo plazo se consolidará la pobreza estatal.

Por otro lado, otro objetivo importante de esta investigación, es conocer qué sector de actividad económica (primario, secundario o terciario) influye de manera más significativa en las tasas de pobreza alimentaria, y si existen o no factores que permanezcan constantes o más o menos constantes en el tiempo y que sean distintos entre entidades federativas de tal manera que afecten a las tasas de pobreza alimentaria de las mismas.

Para dar respuesta a lo anterior se llevaron a cabo tres modelos de regresión con datos panel (2a, 2b y 2c), y por supuesto se realizaron las pruebas estadísticas para cada uno de ellos, para así poder elegir el modelo estadísticamente correcto conforme al objetivo que se está buscando en esta investigación y proceder posteriormente a la evaluación de los resultados de acuerdo al modelo seleccionado.

Modelo de regresión 2a: Análisis de datos panel con coeficientes constantes

En el cuadro 3.2a se muestran los resultados obtenidos para el modelo de regresión de datos panel con coeficientes constantes.

Cuadro 3.2a

Dependent Variable: LOG(TPOB)				
Method: Panel Least Squares				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Convergence achieved after 11 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.489494	0.511676	16.59153	0.0000
LOG(ITAEEP)	-0.030195	0.010096	-2.9907	0.0029
LOG(ITAEEES)	-0.075393	0.02972	-2.536826	0.0114
LOG(ITAHEET)	-0.758346	0.076646	-9.894184	0.0000
AR(1)	0.543127	0.03458	15.70627	0.0000
AR(3)	0.111551	0.03783	2.948766	0.0033
AR(4)	0.32669	0.037222	8.776806	0.0000
R-squared	0.993162	Mean dependent var		2.715904
Adjusted R-squared	0.993097	S.D. dependent var		0.706047
S.E. of regression	0.058662	Akaike info criterion		-2.823187
Sum squared resid	2.178266	Schwarz criterion		-2.77439
Log likelihood	910.4199	Hannan-Quinn criter.		-2.804246
F-statistic	15322.52	Durbin-Watson stat		2.100277
Prob(F-statistic)	0			
Inverted AR Roots	0.99	.08-.73i	.08+.73i	-0.61

Según los resultados de la regresión vemos que el coeficiente de la constante y de las variables explicativas del modelo sí resulta ser significativo, además los signos de dichos coeficientes sí coinciden con los signos teóricos esperados, pues la ordenada al origen es positiva y los coeficientes de las variables explicativas LOG(ITAEEP), LOG(ITAEES) y LOG(ITAEET) tienen signo negativo.

Ahora bien, puesto que el modelo dio resultados óptimos en cuanto a la significancia de los coeficientes se refiere, es necesario corroborar si el modelo de regresión es estadísticamente correcto llevando a cabo las demás pruebas estadísticas.

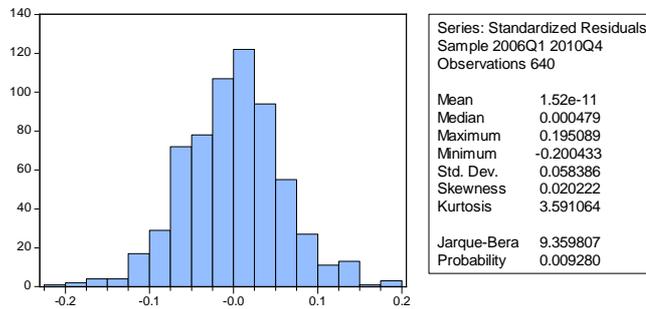
Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 2a

a) Prueba de exogeneidad.

Dependent Variable: RESIDUOS				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ITAEEP)	-0.010343	0.009272	-1.115525	0.2650
LOG(ITAEES)	0.008038	0.01299	0.618805	0.5363
LOG(ITAEET)	0.002111	0.015557	0.135728	0.8921
R-squared	0.002506	Mean dependent var		1.52E-11
Adjusted R-squared	-0.000626	S.D. dependent var		0.058386
S.E. of regression	0.058404	Akaike info criterion		-2.838196
Sum squared resid	2.172807	Schwarz criterion		-2.817283
Log likelihood	911.2229	Hannan-Quinn criter.		-2.830079
Durbin-Watson stat	2.105185			

El resultado de la prueba de exogeneidad arrojó que las variables explicativas del modelo LOG(ITAEEP), LOG(ITAEES) y LOG(ITAEET) no influyen en los errores estocásticos. Es decir, con un 95% de confianza se acepta la hipótesis nula de exogeneidad de las variables explicativas del modelo.

b) Prueba de normalidad en los errores.



Según los resultados de la prueba de normalidad, los errores se distribuyen de manera normal al 100% de confianza, esto se confirma a través del valor de la probabilidad del estadístico Jarque-Bera. Lo anterior queda confirmado además con el valor de la curtosis y simetría de los errores del modelo ya que son de 3.59 y cero, respectivamente.

c) Prueba de multicolinealidad.

Matriz de correlación.

	TPOB	ITAEEP	ITAEES	ITAEET
TPOB	1.000000	-0.027903	-0.111754	-0.235218
ITAEEP	-0.027903	1.000000	0.070420	0.180441
ITAEES	-0.111754	0.070420	1.000000	0.242527
ITAEET	-0.235218	0.180441	0.242527	1.000000

Como se podrá observar en la matriz de correlación la diagonal principal está conformada por unos dado que el coeficiente de correlación de una variable con ella misma tiene ese valor, pero los coeficientes de correlación de los pares de variables nos indican que no hay multicolinealidad entre las variables exógenas.

d) Prueba de homocedasticidad.

Test for Equality of Variances of RESID			
Categorized by values of RESID			
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4			
Included observations: 640 after adjustments			
Method	df	Value	Probability
Bartlett		4	0.099462
Levene	(4, 635)	0.92614	0.4482
Brown-Forsythe	(4, 635)	0.852426	0.4923

La prueba de homocedasticidad arrojó que al 95% de confianza los errores estocásticos son homocedasticos, es decir, que tienen varianza constante en las distintas secciones cruzadas, lo anterior se afirma porque el valor de la probabilidad para los tres métodos (Bartlett, Levene y Brown-Forsythe) es mayor al 5%.

e) Prueba de autocorrelación en los errores.

Correlogram of RESID						
Sample: 2005Q1 2010Q4						
Included observations: 640						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.040	-0.040	1.0509	0.305
		2	0.090	0.088	6.2354	0.044
		3	-0.002	0.005	6.2387	0.101
		4	0.090	0.083	11.463	0.022
		5	-0.124	-0.120	21.430	0.001
		6	0.001	-0.022	21.431	0.002
		7	-0.005	0.015	21.445	0.003
		8	0.043	0.042	22.669	0.004
		9	-0.033	-0.011	23.377	0.005
		10	-0.046	-0.070	24.783	0.006
		11	-0.002	-0.007	24.785	0.010
		12	-0.058	-0.055	26.986	0.008

Para detectar problemas de autocorrelación de orden uno en los errores del modelo se utiliza el estadístico Durbin-Watson, dicho estadístico se encuentra en la parte inferior de los resultados de la regresión. Dado que para este caso el valor del estadístico D-W es de 2.100277 se concluye diciendo que no hay problemas de autocorrelación de orden uno.

Por su parte, para detectar autocorrelación de orden p en los errores del modelo se utiliza el correlograma de los residuos, dado que ninguna de las barras se sale de manera significativa de la banda del 5% de significancia, se concluye diciendo que no hay problemas de autocorrelación de orden p.

Modelo de regresión 2b: Análisis de datos panel con efectos fijos

En el cuadro 3.2b se muestran los resultados obtenidos para el modelo de regresión de datos panel con efectos fijos entre secciones transversales, y al lado de éste se muestra un cuadro con los valores de los efectos fijos de cada sección transversal.

Cuadro 3.2b

Dependent Variable: LOG(TPOB)				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Convergence achieved after 20 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.876374	2.663392	3.332732	0.0009
LOG(ITAEEP)	-0.025936	0.010795	-2.402506	0.0166
LOG(ITAES)	-0.083999	0.031291	-2.684465	0.0075
LOG(ITAET)	-0.771163	0.080374	-9.594729	0.0000
AR(1)	0.556326	0.032962	16.87799	0.0000
AR(4)	0.427344	0.034534	12.37462	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.993325	Mean dependent var	2.715904	
Adjusted R-squared	0.992926	S.D. dependent var	0.706047	
S.E. of regression	0.059382	Akaike info criterion	-2.75358	
Sum squared resid	2.126306	Schwarz criterion	-2.495651	
Log likelihood	918.1456	Hannan-Quinn criter.	-2.653465	
F-statistic	2492.58	Durbin-Watson stat	2.166934	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	0.99	.13-.77i	.13+.77i	-0.7

CROSSID	Effect
1	0.808722
2	0.137146
3	1.018098
4	-1.433833
5	0.416178
6	-0.671075
7	-0.258125
8	0.240511
9	0.255353
10	-0.126650
11	1.078222
12	-0.115651
13	0.108870
14	-1.192372
15	0.268132
16	-0.902386
17	-1.018207
18	-1.276676
19	1.293847
20	0.084884
21	0.204925
22	0.239706
23	0.886105
24	0.535352
25	-0.740862
26	0.784113
27	-0.122435
28	-0.605029
29	1.143287
30	-0.253858
31	-0.431634
32	-0.354658

Según los resultados de la regresión vemos que el coeficiente de la constante y de las variables explicativas del modelo sí resulta ser significativo, además los signos de dichos coeficientes sí coinciden con los signos teóricos esperados, pues la ordenada al origen es positiva y los coeficientes de las variables explicativas LOG(ITAEEP), LOG(ITAES) y LOG(ITAET) tienen signo negativo.

Pero dado que se está trabajando con efectos fijos entre secciones transversales es necesario calcular el valor del término constante de cada entidad federativa⁵. En este caso se está tomando como categoría base o referencia la entidad número 1 (Aguascalientes), por tanto, los valores de los términos constantes correspondientes a cada entidad son los siguientes:

Entidad federativa	Constante
Aguascalientes	8.876374
Baja California	9.013520
Baja California Sur	9.894472
Campeche	7.442541
Coahuila	9.292552
Colima	8.205299
Chiapas	8.618249
Chihuahua	9.116885
Distrito Federal	9.131727
Durango	8.749724
Guanajuato	9.954596
Guerrero	8.760723
Hidalgo	8.985244
Jalisco	7.684002
México	9.144506
Michoacán	7.973988
Morelos	7.858167
Nayarit	7.599698
Nuevo León	10.170221
Oaxaca	8.961258
Puebla	9.081299
Querétaro	9.116080
Quintana Roo	9.762479
San Luis Potosí	9.411726
Sinaloa	8.135512
Sonora	9.660487
Tabasco	8.753939
Tamaulipas	8.271345
Tlaxcala	10.019661
Veracruz	8.622516
Yucatán	8.444740
Zacatecas	8.521716

Una vez que se tiene el valor del término constante de cada entidad es necesario saber si cada uno de ellos es estadísticamente significativo, para ello se llevó a cabo una regresión con 32 dummies, y puesto que dicha regresión da resultados muy aproximados al vector de coeficientes estimados de los términos constantes de las entidades, entonces por medio de ella se podrá probar su significancia.

⁵ Ver en el anexo teórico el apartado modelos de panel de efectos fijos.

Resultados de la regresión con 32 dummies.

Dependent Variable: LOG(TPOB)				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Convergence achieved after 14 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	9.027119	2.223899	4.059141	0.0001
D2	7.966779	3.513186	2.267679	0.0237
D3	8.919684	3.261127	2.735154	0.0064
D4	7.329119	0.782186	9.37005	0.0000
D5	8.590097	2.362036	3.636734	0.0003
D6	7.730812	1.642182	4.707647	0.0000
D7	8.430804	0.888932	9.484196	0.0000
D8	8.438518	2.289854	3.685177	0.0002
D9	8.379945	2.52654	3.316767	0.0010
D10	8.381774	1.325471	6.32362	0.0000
D11	9.289224	2.241256	4.144651	0.0000
D12	8.529028	0.975842	8.740171	0.0000
D13	8.601251	1.364931	6.3016	0.0000
D14	7.38937	1.125445	6.565733	0.0000
D15	7.949513	1.17172	6.784484	0.0000
D16	8.187851	1.151262	7.112065	0.0000
D17	7.520583	1.248021	6.026005	0.0000
D18	7.429081	0.86239	8.614528	0.0000
D19	9.115777	3.525971	2.585323	0.0100
D20	8.671561	1.115317	7.774974	0.0000
D21	8.678744	1.425572	6.087902	0.0000
D22	8.547504	1.923311	4.44416	0.0000
D23	9.015212	2.487712	3.623897	0.0003
D24	8.929852	1.669586	5.348543	0.0000
D25	7.80667	1.220547	6.396041	0.0000
D26	8.900087	2.554893	3.483546	0.0005
D27	8.417664	1.24533	6.759383	0.0000
D28	7.825784	1.557004	5.026182	0.0000
D29	9.332012	2.309729	4.040306	0.0001
D30	8.330029	1.127718	7.386623	0.0000
D31	8.105204	1.244324	6.513739	0.0000
D32	8.172445	1.283679	6.366423	0.0000
LOG(ITAEPP)	-0.026077	0.010738	-2.428533	0.0155
LOG(ITAEES)	-0.084911	0.031302	-2.712643	0.0069
LOG(ITAEET)	-0.762349	0.080368	-9.485683	0.0000
AR(1)	0.557192	0.032889	16.94137	0.0000
AR(4)	0.421718	0.034315	12.28957	0.0000
R-squared	0.993348	Mean dependent var	2.715904	
Adjusted R-squared	0.992951	S.D. dependent var	0.706047	
S.E. of regression	0.059277	Akaike info criterion	-2.757114	
Sum squared resid	2.118804	Schwarz criterion	-2.499186	
Log likelihood	919.2766	Hannan-Quinn criter.	-2.657000	
Durbin-Watson stat	2.155996			
Inverted AR Roots	0.99	.13-.77i	.13+.77i	-0.7

El análisis de regresión con 32 dummies arrojó que el valor del intercepto de cada una de las 32 entidades federativas es estadísticamente significativo, por ende los valores de los efectos fijos entre secciones transversales también lo son.

Ahora bien, puesto que el modelo dio resultados óptimos en cuanto a la significancia de los coeficientes se refiere, es necesario corroborar si el modelo de regresión es estadísticamente correcto llevando a cabo las demás pruebas estadísticas.

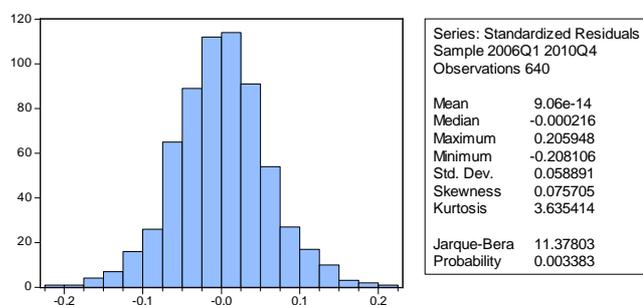
Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 2b

a) Prueba de exogeneidad.

Dependent Variable: RESIDUOS				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Periods included: 20				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 640				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ITAEEP)	-0.010629	0.009349	-1.136987	0.2560
LOG(ITAES)	0.011481	0.013098	0.876539	0.3811
LOG(ITAET)	-0.001021	0.015686	-0.065103	0.9481
R-squared	0.003163	Mean dependent var		9.06E-14
Adjusted R-squared	0.000033	S.D. dependent var		0.058891
S.E. of regression	0.05889	Akaike info criterion		-2.821628
Sum squared resid	2.209106	Schwarz criterion		-2.800715
Log likelihood	905.9211	Hannan-Quinn criter.		-2.813511
Durbin-Watson stat	2.086738			

El resultado de la prueba de exogeneidad arrojó que las variables explicativas del modelo LOG(ITAEEP), LOG(ITAES) y LOG(ITAET) no influyen en los errores estocásticos. Es decir, con un 95% de confianza se acepta la hipótesis nula de exogeneidad de las variables explicativas del modelo.

b) Prueba de normalidad en los errores.



Según los resultados de la prueba de normalidad, los errores se distribuyen de manera normal al 100% de confianza, esto se confirma a través del valor de la probabilidad del estadístico Jarque-Bera. Lo anterior queda confirmado además con el valor de la curtosis y simetría de los errores del modelo ya que son de 3.63 y cero, respectivamente.

c) Prueba de multicolinealidad.

Matriz de correlación.

	TPOB	ITAEEP	ITAEES	ITAEET
TPOB	1.000000	-0.027903	-0.111754	-0.235218
ITAEEP	-0.027903	1.000000	0.070420	0.180441
ITAEES	-0.111754	0.070420	1.000000	0.242527
ITAEET	-0.235218	0.180441	0.242527	1.000000

Como se podrá observar en la matriz de correlación la diagonal principal está conformada por unos dado que el coeficiente de correlación de una variable con ella misma tiene ese valor, pero los coeficientes de correlación de los pares de variables nos indican que no hay multicolinealidad entre las variables exógenas.

d) Prueba de homocedasticidad.

Test for Equality of Variances of RESID				
Categorized by values of RESID				
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4				
Included observations: 640 after adjustments				
Method	df	Value	Probability	
Bartlett		5	0.408987	0.9951
Levene	(5, 634)		1.090932	0.3641
Brown-Forsythe	(5, 634)		1.074627	0.3732

La prueba de homocedasticidad arrojó que al 95% de confianza los errores estocásticos son homocedasticos, es decir, que tienen varianza constante en las distintas secciones cruzadas, lo anterior se afirma porque el valor de la probabilidad para los tres métodos (Bartlett, Levene y Brown-Forsythe) es mayor al 5%.

e) Prueba de autocorrelación en los errores.

Correlogram of RESID						
Sample: 2005Q1 2010Q4						
Included observations: 640						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.029	-0.029	0.5542	0.457
		2	0.049	0.049	2.1264	0.345
		3	0.093	0.096	7.6571	0.054
		4	0.057	0.061	9.7234	0.045
		5	-0.125	-0.132	19.830	0.001
		6	0.000	-0.024	19.830	0.003
		7	0.021	0.025	20.130	0.005
		8	0.018	0.044	20.332	0.009
		9	-0.042	-0.027	21.476	0.011
		10	-0.029	-0.057	22.018	0.015
		11	-0.003	-0.013	22.022	0.024
		12	-0.072	-0.059	25.415	0.013

Para detectar problemas de autocorrelación de orden uno en los errores del modelo se utiliza el estadístico Durbin-Watson, dicho estadístico se encuentra en la parte inferior de los resultados de la regresión. Dado que para este caso el valor del estadístico D-W es de 2.166934 se concluye diciendo que no hay problemas de autocorrelación de orden uno.

Por su parte, para detectar autocorrelación de orden p en los errores del modelo se utiliza el correlograma de los residuos, Dado que ninguna de las barras se sale de manera significativa de las banda del 5% de significancia, se concluye diciendo que no hay problemas de autocorrelación de orden p.

Modelo de regresión 2c: Análisis de datos panel con efectos aleatorios

En el cuadro 3.2c se muestran los resultados obtenidos para el modelo de regresión de datos panel con efectos aleatorios entre secciones transversales, y al lado de éste se muestra un cuadro con los valores de los efectos aleatorios de cada sección transversal.

Cuadro 3.2c

Dependent Variable: LOG(TPOB)				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Sample: 2005Q1 2010Q4				
Periods included: 24				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 768				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.160868	0.381359	3.044033	0.0024
LOG(ITAEEP)	-0.022436	0.01836	-1.222044	0.2221
LOG(ITAEEES)	-0.108012	0.039818	-2.712684	0.0068
LOG(ITAHEET)	0.452798	0.079798	5.674291	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.708823	0.975300
Idiosyncratic random			0.112720	0.024700
Weighted Statistics				
R-squared	0.041825	Mean dependent var		0.087797
Adjusted R-squared	0.038062	S.D. dependent var		0.115009
S.E. of regression	0.112799	Sum squared resid		9.720844
F-statistic	11.11628	Durbin-Watson stat		0.426225
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	-0.013152	Mean dependent var		2.706137
Sum squared resid	396.4685	Durbin-Watson stat		0.01045

CROSSID	Effect
1	0.082784
2	-2.236154
3	-1.186661
4	0.184897
5	-0.468373
6	-0.586698
7	1.114439
8	-0.561911
9	-0.845371
10	0.419368
11	0.358168
12	1.092553
13	0.608244
14	-0.296282
15	0.003043
16	0.46808
17	-0.273355
18	0.166213
19	-1.177845
20	1.016932
21	0.624009
22	-0.188236
23	-0.252014
24	0.597149
25	0.002805
26	-0.359011
27	0.580561
28	-0.35891
29	0.335292
30	0.662183
31	0.164593
32	0.309511

Según los resultados de la regresión vemos que el coeficiente de la constante y de dos de las variables explicativas del modelo sí resulta ser significativo, no así para la variable LOG(ITAEEP). Además podemos ver que los signos de dichos coeficientes en este caso no coinciden con los signos teóricos esperados, pues LOG(ITAHEET) tiene signo positivo.

Por ende, este modelo no es estadísticamente correcto dado que ni siquiera arrojó resultados óptimos en cuanto a la significancia de los coeficientes se refiere, sin embargo, a continuación se muestran los resultados que se obtuvieron para cada una de las pruebas estadísticas.

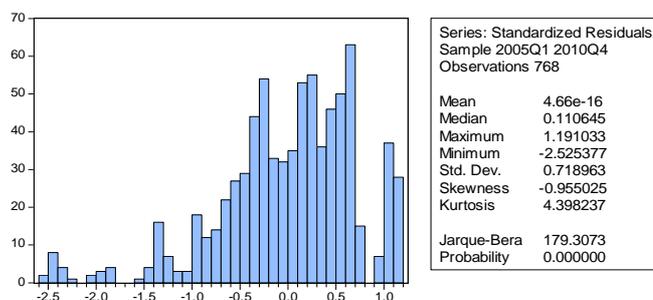
Pruebas estadísticas para el modelo de regresión 2c

a) Prueba de exogeneidad.

Dependent Variable: RESIDUOS				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2005Q1 2010Q4				
Periods included: 24				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 768				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(ITAEEP)	0.223423	0.106153	2.10472	0.0356
LOG(ITAEES)	0.074449	0.154332	0.482396	0.6297
LOG(ITAEET)	-0.29151	0.182787	-1.594803	0.1112
R-squared	0.006125	Mean dependent var		4.23E-16
Adjusted R-squared	0.003527	S.D. dependent var		0.718963
S.E. of regression	0.717694	Akaike info criterion		2.178352
Sum squared resid	394.04	Schwarz criterion		2.196492
Log likelihood	-833.4873	Hannan-Quinn criter.		2.185334
Durbin-Watson stat	0.025688			

El resultado de la prueba de exogeneidad arrojó que sólo dos de las variables explicativas del modelo LOG(ITAEES) y LOG(ITAEET) no influyen en los errores estocásticos, no así para el caso de LOG(ITAEEP). Es decir, con un 95% de confianza se rechaza la hipótesis nula de exogeneidad de las variables explicativas del modelo.

b) Prueba de normalidad en los errores.



Según los resultados de la prueba de normalidad, los errores se distribuyen de manera normal al 100% de confianza, ya que el valor de la probabilidad del estadístico Jarque-Bera es de cero. Lo anterior queda confirmado con el valor de la curtosis y simetría de los errores del modelo.

c) Prueba de multicolinealidad.

Matriz de correlación.

	TPOB	ITAEEP	ITAEES	ITAEET
TPOB	1.000000	-0.027903	-0.111754	-0.235218
ITAEEP	-0.027903	1.000000	0.070420	0.180441
ITAEES	-0.111754	0.070420	1.000000	0.242527
ITAEET	-0.235218	0.180441	0.242527	1.000000

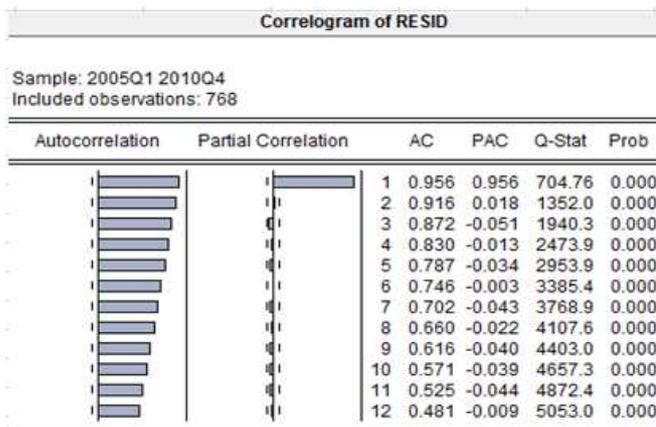
Como se podrá observar en la matriz de correlación la diagonal principal está conformada por unos dado que el coeficiente de correlación de una variable con ella misma tiene ese valor, pero los coeficientes de correlación de los pares de variables nos indican que no hay multicolinealidad entre las variables exógenas.

d) Prueba de homocedasticidad.

Test for Equality of Variances of RESID				
Categorized by values of RESID				
Sample: 2005Q1 2010Q4				
Included observations: 768				
Method	df	Value	Probability	
Bartlett		4	147.2039	0.0000
Levene	(4, 763)		27.88798	0.0000
Brown-Forsythe	(4, 763)		22.90851	0.0000

La prueba de homocedasticidad arrojó que al 95% de confianza los errores estocásticos tienen heterocedasticidad, es decir, que no tienen varianza constante en las distintas secciones cruzadas, lo anterior se afirma porque el valor de la probabilidad para los tres métodos (Bartlett, Levene y Brown-Forsythe) es menor al 5%.

e) Prueba de autocorrelación en los errores.



Para detectar problemas de autocorrelación de orden uno en los errores del modelo se utiliza el estadístico Durbin-Watson, dicho estadístico se encuentra en la parte inferior de los resultados de la regresión. Dado que para este caso el valor del estadístico D-W es de 0.426245 se concluye diciendo que hay problemas de autocorrelación de orden uno.

Por su parte, para detectar autocorrelación de orden p en los errores del modelo se utiliza el correlograma de los residuos, dado que muchas de las barras se salen de manera significativa de las banda del 5% de significancia, se concluye diciendo que sí hay problemas de autocorrelación de orden p.

Evaluación de los resultados econométricos

De acuerdo con el objetivo que se desea alcanzar y de acuerdo con los resultados que se obtuvieron para cada modelo, el modelo de datos panel con efectos fijos entre secciones transversales que se muestra en el cuadro 3.2b, resultó ser el modelo estadísticamente correcto, de hecho si comparamos los resultados de este modelo con el de coeficientes constantes que se muestra en el cuadro 3.2a, vemos que los resultados son muy parecidos, pero dado que el objetivo además de saber qué sector de actividad económica (primario, secundario o terciario) influye de manera más significativa en la tasa de pobreza durante el período de análisis, es también saber si existen factores que permanezcan constantes o más o menos constantes en el tiempo y no entre entidades federativas que contribuyan a profundizar su tasa de pobreza alimentaria, confirmamos que el modelo correcto es el que se muestra en el cuadro 3.2b.

Cuadro 3.2b

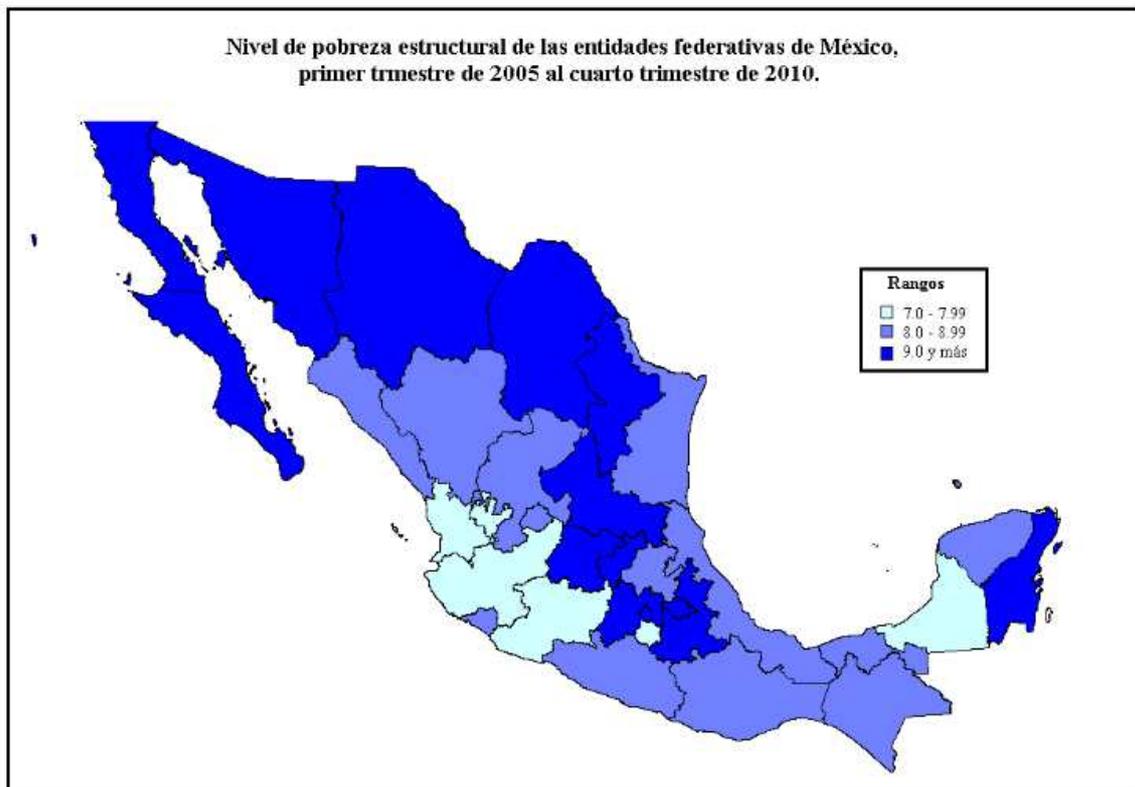
Dependent Variable: LOG(TPOB)					CROSSID		Effect
Method: Panel Least Squares					1	0.808722	
Sample (adjusted): 2006Q1 2010Q4					2	0.137146	
Periods included: 20					3	1.018098	
Cross-sections included: 32					4	-1.433833	
Total panel (balanced) observations: 640					5	0.416178	
Convergence achieved after 20 iterations					6	-0.671075	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	7	-0.258125	
C	8.876374	2.663392	3.332732	0.0009	8	0.240511	
LOG(ITAEEP)	-0.025936	0.010795	-2.402506	0.0166	9	0.255353	
LOG(ITAEEES)	-0.083999	0.031291	-2.684465	0.0075	10	-0.126650	
LOG(ITAEEET)	-0.771163	0.080374	-9.594729	0.0000	11	1.078222	
AR(1)	0.556326	0.032962	16.87799	0.0000	12	-0.115651	
AR(4)	0.427344	0.034534	12.37462	0.0000	13	0.108870	
Effects Specification					14	-1.192372	
Cross-section fixed (dummy variables)					15	0.268132	
R-squared	0.993325	Mean dependent var	2.715904		16	-0.902386	
Adjusted R-squared	0.992926	S.D. dependent var	0.706047		17	-1.018207	
S.E. of regression	0.059382	Akaike info criterion	-2.75358		18	-1.276676	
Sum squared resid	2.126306	Schwarz criterion	-2.495651		19	1.293847	
Log likelihood	918.1456	Hannan-Quinn criter.	-2.653465		20	0.084884	
F-statistic	2492.58	Durbin-Watson stat	2.166934		21	0.204925	
Prob(F-statistic)	0.000000				22	0.239706	
Inverted AR Roots	0.99	.13-.77i	.13+.77i	-0.7	23	0.886105	
					24	0.535352	
					25	-0.740862	
					26	0.784113	
					27	-0.122435	
					28	-0.605029	
					29	1.143287	
					30	-0.253858	
					31	-0.431634	
					32	-0.354658	

En el cuadro 3.2b.1 se observa que los interceptos son diferentes entre las entidades federativas. Por tanto, se dice que existen factores inobservables entre entidades federativas que no cambian o bien que no cambian de manera significativa a través del tiempo y que tienden a profundizar sus tasas de pobreza alimentaria; dichos factores podrían ser las características geográficas como la ubicación de cierta entidad, o bien, las características demográficas de la población como la edad y el nivel educativo.

Cuadro 3.2b.1

Entidad federativa	Constante
Aguascalientes	8.876374
Baja California	9.013520
Baja California Sur	9.894472
Campeche	7.442541
Coahuila	9.292552
Colima	8.205299
Chiapas	8.618249
Chihuahua	9.116885
Distrito Federal	9.131727
Durango	8.749724
Guanajuato	9.954596
Guerrero	8.760723
Hidalgo	8.985244
Jalisco	7.684002
México	9.144506
Michoacán	7.973988
Morelos	7.858167
Nayarit	7.599698
Nuevo León	10.170221
Oaxaca	8.961258
Puebla	9.081299
Querétaro	9.116080
Quintana Roo	9.762479
San Luis Potosí	9.411726
Sinaloa	8.135512
Sonora	9.660487
Tabasco	8.753939
Tamaulipas	8.271345
Tlaxcala	10.019661
Veracruz	8.622516
Yucatán	8.444740
Zacatecas	8.521716

A continuación, en el siguiente mapa se muestra el nivel de pobreza estructural de las entidades federativas de México, donde las entidades que aparecen con un tono azul más fuerte son aquellas en las que hay presencia de otros factores ajenos al desempeño económico de cada sector (primario, secundario y terciario) que hacen que la pobreza alimentaria sea más alta, y por otro lado, las entidades que se muestran en un tono azul más claro son las entidades cuya pobreza estructural es más baja.



Fuente: Elaboración propia.

En el mapa se puede observar claramente que 5 de las 32 entidades federativas muestran una pobreza estructural más baja ya que su nivel oscila en un rango que va de 7.0 a 7.99, dichas entidades son: Nayarit, Jalisco, Michoacán, Morelos y Campeche.

Ahora bien, para 13 de las 32 entidades federativas hay presencia de factores que no cambian de manera apreciable con el tiempo pero sí cambian entre entidades, que hacen que el nivel de pobreza estructural se mantenga en un valor intermedio que va de 8.0 a 8.99, dichas entidades son: Sinaloa, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Colima, Tamaulipas, Hidalgo, Veracruz, Tabasco, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Yucatán.

Finalmente las entidades federativas que presentan una mayor pobreza estructural son las 14 restantes, pues su nivel de pobreza estructural es de 9.0 ó bien mayor a este valor, dichas entidades son: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Estado de México, Distrito Federal, Tlaxcala, Puebla y Quintana Roo.

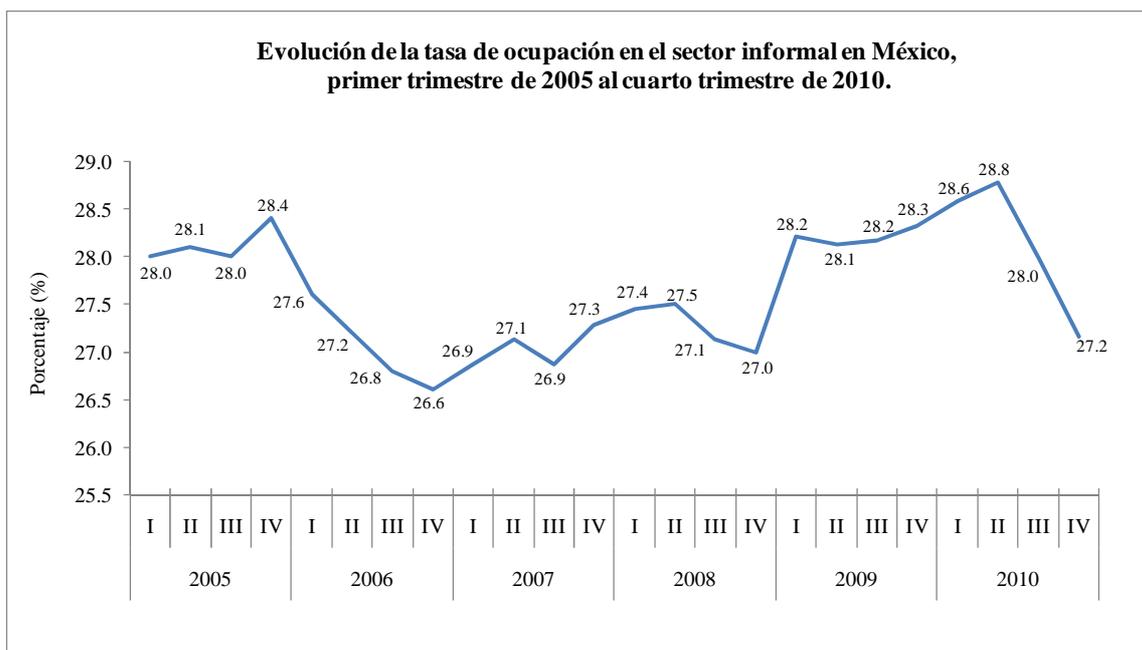
Además de lo anterior, los resultados econométricos también dieron evidencia suficiente para decir que el índice de actividad económica de cada uno de los sectores (primario, secundario y terciario) de las entidades federativas resulta ser significativo y se relaciona de manera inversa con la tasa de pobreza alimentaria. Es decir, que si la actividad económica en el sector primario de cierta entidad federativa crece en un 10% cabría esperar que la tasa de pobreza disminuya en aproximadamente 0.3%, del mismo modo si la actividad económica en el sector secundario crece en un 10% la pobreza tenderá a disminuirse en aproximadamente 0.8%, finalmente si la actividad económica en el sector terciario crece en un 10% la tasa de pobreza se reduce considerablemente en un 7.7%.

De lo anterior se desprende que el mayor efecto sobre la tasa de pobreza alimentaria se da por la evolución del sector terciario y en mucho menor medida por el sector secundario y primario, es decir, que este mayor efecto sobre la evolución de la tasa de pobreza en el periodo 2005-2010 se dio en las áreas urbanas del país que es donde opera principalmente el sector terciario, es por ello que se necesita reorientar la política social de tal forma que beneficie también a las áreas urbanas, ya que el programa Oportunidades atiende en mayor medida a las áreas rurales.

Por tanto, el hecho de que el sector terciario sea el más relevante en el abatimiento de la pobreza, se debe primordialmente a que en este sector se concentra una creciente fuerza de trabajo que se integra al sector informal de la economía, es decir, que cada vez hay más y más personas que a falta de no poder incorporarse en el sector formal donde hay mayor productividad y mejores salarios, buscan la manera de insertarse a la economía y ello lo logran a través del autoempleo o bien a través de empleos de baja productividad, de bajos salarios y donde las condiciones de empleo son bastante precarias, dado que la mayoría de los trabajadores que se encuentran en este sector no reciben ningún tipo de prestaciones incluyendo la seguridad social, además de que muchas veces ni siquiera perciben un salario constante que sea capaz de garantizarles la reproducción de su fuerza de trabajo.

Un hecho importante de resaltar es que la dinámica del sector informal es contracíclica al movimiento de la economía, es decir, aumenta en periodos de crisis y disminuye en el auge (ver gráfica 3.2).

Gráfica 3.2



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo-Indicadores estratégicos.

Recordemos que en capítulos anteriores dentro del período objetivo de análisis se habían identificado tres subperíodos de tiempo, que dado su comportamiento económico habían sido clasificados como de auge económico, crisis económica y recuperación económica; siendo así, el primero es el que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007, el segundo va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009 y finalmente el tercero abarca los cuatros trimestres de 2010.

Por tanto, en la gráfica 3.2 podemos ver que durante el subperíodo identificado como de auge económico la tasa de ocupación en el sector informal fue en descenso durante los cuatro trimestres de 2006, para después ir aumentando paulatinamente durante los cuatro trimestres de 2007, de hecho, el valor promedio de la tasa de ocupación en el sector informal durante todo este subperíodo fue de 27.4%.

Durante el subperíodo de crisis económica podemos ver que en los dos primeros trimestres de 2008 la tasa de ocupación en el sector informal fue en aumento, para después disminuir ligeramente durante los dos trimestres restantes de este mismo año, pero los cuatro trimestres de 2009 son caracterizados por registrar nuevamente un crecimiento de dicha tasa, hasta alcanzar un nivel de 28.3%, de hecho, el valor promedio de la tasa de ocupación en el sector informal durante el subperíodo de crisis fue de 27.7%, valor mayor al del subperíodo previo.

Finalmente, vemos que durante el subperíodo de recuperación económica la tasa de ocupación en el sector informal fue disminuyendo, salvo para el segundo trimestre de 2010 en el cual se registra el mayor nivel de todo el período, ya que dicha tasa llegó a ser de casi 30%, de hecho, el valor promedio de la misma durante este subperíodo fue de 28.1%.

Recapitulación

- A través del análisis de regresión se comprobó que en el período que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010, la tasa de pobreza alimentaria (TPOB) de las entidades federativas se correlaciona de manera inversa con su nivel de producto per cápita (PIBPC) en el año inicial y con el indicador trimestral de la actividad económica estatal total (ITAE).
- Asimismo, también se comprobó que para este mismo período existen factores inobservables entre entidades federativas que permanecen constantes o más o menos constantes en el tiempo, y que contribuyen a profundizar sus tasas de pobreza alimentaria. Los resultados del análisis de regresión también dieron evidencia suficiente para decir que el índice de actividad económica de cada uno de los sectores (primario, secundario y terciario) de las entidades federativas resulta ser significativo y se relaciona de manera inversa con la tasa de pobreza alimentaria, siendo el sector terciario el más relevante para el abatimiento de tan preocupante y persistente fenómeno social como lo es la pobreza alimentaria.

Capítulo 4. Más allá del ciclo económico: ¿Convergencia o divergencia de las tasas de pobreza alimentaria entre entidades federativas?

El presente capítulo fue desarrollado con el objetivo de detectar si a lo largo del ciclo, hay “convergencia” o “divergencia” entre las entidades federativas del país en sus condiciones de pobreza. Puesto que existen características diferentes entre entidades federativas que hacen que el crecimiento económico de las mismas se dé de forma diferenciada, se esperaría que durante el ciclo económico estudiado las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas del país tendieran a la divergencia.

El análisis de convergencia realizado para el caso de la tasas de pobreza alimentaria se llevará a cabo desde el enfoque de la llamada sigma y beta convergencia, terminología que fue utilizada por primera vez en 1990 por Sala-i-Martin.

Análisis de convergencia sigma (σ) y beta (β) aplicado a las tasas de pobreza alimentaria entre entidades federativas

En la bibliografía sobre crecimiento económico uno de los temas centrales es el de convergencia económica, el cual tiene por objetivo de estudio los procesos de aproximación en renta de países o regiones. Existen diferentes definiciones de convergencia, pero en la presente investigación sólo nos referiremos a la llamada sigma (σ) y beta (β) convergencia⁶. La convergencia sigma en el tema de crecimiento económico mide la dispersión del ingreso por habitante entre grupos de economías, y para ello se utiliza la desviación estándar del logaritmo del ingreso por habitante, lo que se denota como:

$$\sigma_t = \sqrt{(1/N) \sum_{i=1}^N [\log(y_{it}) - \mu_t]^2}$$

⁶ Esta terminología fue utilizada por primera vez por Sala-i-Martin (1990).

Donde:

i = región.

t = tiempo.

y_{it} = ingreso por habitante,

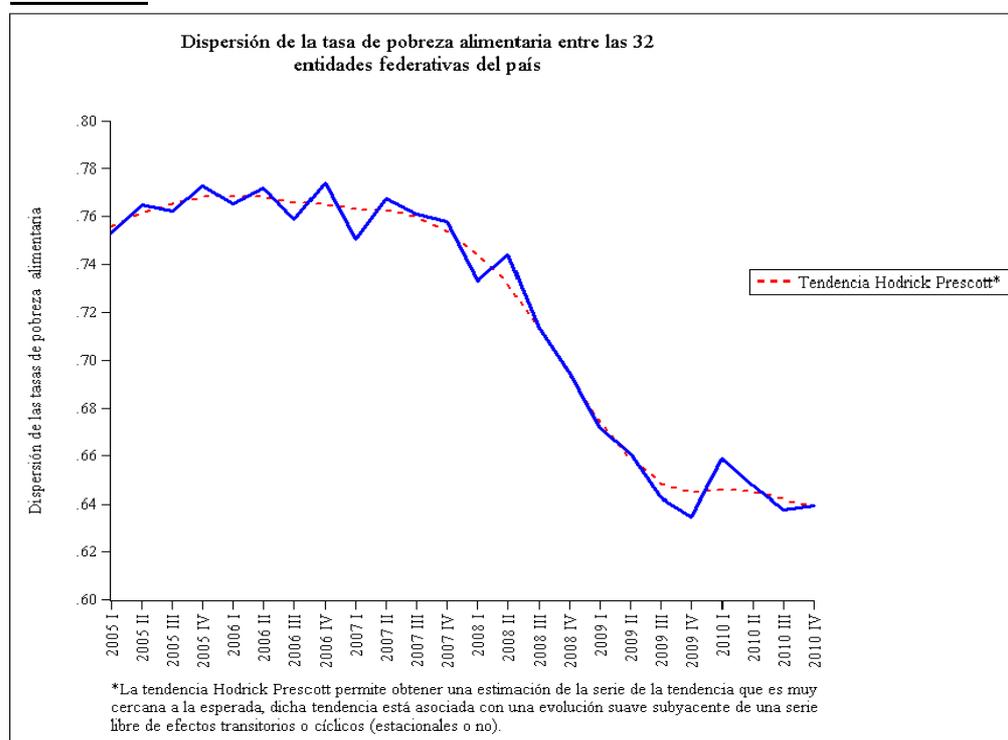
μ_t = media muestral de $\log(y_{it})$.

N = número de observaciones.

Por tanto se dice que, existe σ -convergencia si la dispersión y las desigualdades entre países disminuyen con el tiempo.

Ahora bien, en la presente investigación el interés es conocer si a lo largo del ciclo económico (2005 I-2010 IV), la dispersión de las tasas de pobreza alimentaria entre las 32 entidades federativas del país tiende a reducirse con el tiempo, es decir, se desea saber si existe la llamada σ -convergencia para el caso de las tasas de pobreza alimentaria. En la gráfica 4.1 se muestra dicha dispersión.

Gráfica 4.1



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la gráfica de dispersión para las entidades federativas de México muestra que a lo largo del ciclo económico las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas han presentado un comportamiento de convergencia-divergencia diferente a lo largo del ciclo, puesto que σ se mantiene constante en las fases expansivas y disminuye en las recesivas.

En el capítulo 2 habíamos visto que dentro del período de análisis (2005I-2010IV), se habían identificado tres subperíodos de tiempo, el de auge económico que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007, el de crisis económica que va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009, y finalmente, el de recuperación económica que va del primer al cuarto trimestre de 2010. Vemos que dichos subperíodos se pueden identificar claramente en la gráfica de dispersión de las tasas de pobreza alimentaria entre las 32 entidades federativas del país.

Es decir, en la gráfica 4.1 se puede observar que el nivel de dispersión en las tasas de pobreza alimentaria para el subperíodo de auge económico se ha mantenido más o menos constante alrededor de 0.76, esto es así, porque durante este subperíodo las entidades federativas más ricas están creciendo más que las pobres, y por tanto están tendiendo a tener menores tasas de pobreza alimentaria en comparación con las entidades pobres, hecho que provoca un mayor nivel de dispersión para dichas tasas.

Por otro lado, vemos que durante el subperíodo de crisis económica la situación va cambiando, puesto que se va dando una disminución en el nivel de dispersión de las tasas de pobreza alimentaria, es decir, es un subperíodo de convergencia de las tasas de pobreza, dado que el valor de la dispersión se reduce en aproximadamente 14%, ya que pasó de 0.73 del primer trimestre de 2008 a 0.63 al cuarto trimestre de 2009. Es importante enfatizar que esta reducción de la dispersión se debió por la crisis proveniente de Estados Unidos y por la que atravesó México, la cual dejó ver sus primeros síntomas a partir de 2008 y que se caracterizó por generar un mayor empobrecimiento principalmente en las entidades federativas que se encontraban estrechamente relacionadas con la economía estadounidense, debido a que bajaron de manera muy abrupta sus niveles de exportación

hacia Estados Unidos. Por tanto, la evidencia da muestra de que durante las fases de crisis, las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas tienden a reducir sus brechas, es decir, se van acercando. Esto es así, puesto que durante las crisis económicas las entidades consideradas como ricas ven mayormente afectado su crecimiento económico trayendo como consecuencia deterioros en las condiciones de vida de su población, principalmente generando un aumento en la pobreza.

Finalmente, en la gráfica 4.1 también podemos ver que durante el subperíodo de recuperación económica el nivel de dispersión se mantuvo alrededor de 0.64, es decir, hay un muy ligero aumento en el nivel de dispersión de las tasas de pobreza alimentaria de las entidades comparado con el 0.63 que se dio en el cuarto trimestre de 2009, hecho que apunta a una ligera recuperación de la economía, dado que las entidades ricas están recuperando su dinamismo y por ende están reduciendo sus niveles de pobreza, y nuevamente está habiendo diferencias entre las tasas de pobreza alimentaria de las entidades, sin embargo, vemos que el nivel de dispersión durante el subperíodo de auge es bajo comparado con el registrado durante el subperíodo de pre-crisis.

En los párrafos anteriores se describió en qué consiste la denominada σ -convergencia y si se detectaba la presencia de la misma para el caso de las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas a lo largo del ciclo económico (2005 I-2010IV), ahora bien es necesario pasar a definir y explicar en qué consiste la β -convergencia.

En la bibliografía de crecimiento económico se dice que existe β -convergencia si las economías pobres crecen más que las ricas. Es otras palabras, hay β -convergencia entre un conjunto de economías si existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento del ingreso por habitante y el nivel inicial de dicho ingreso medido por su productividad (Barro y Sala-i-Martin, 1990,1991 y 1992).

Por tanto, diremos que un conjunto de economías presenta β -convergencia incondicional o absoluta⁷, sí al momento de efectuar una regresión con datos de sección cruzada de la tasa de crecimiento sobre el logaritmo de la renta inicial, encontramos que el coeficiente de la renta inicial es negativo:

$$y_{it}-y_{i,t-1} = \alpha - \beta \log(y_{i,t-1}) + u_{it}$$

Donde:

$y_{it}-y_{i,t-1}$ = la tasa de crecimiento de la renta per cápita de la economía i entre el año $t-1$ y el año t .

α = constante.

β = grado de convergencia en los niveles de producto entre regiones.

u_{it} = término de perturbación

Un mayor coeficiente beta, corresponde a una mayor tendencia hacia la convergencia⁸, condición necesaria para la existencia de sigma convergencia, ya que para que las economías se acerquen, es necesario que las regiones pobres crezcan más que las ricas. (Sala-i-Martin, 1994:131,132)

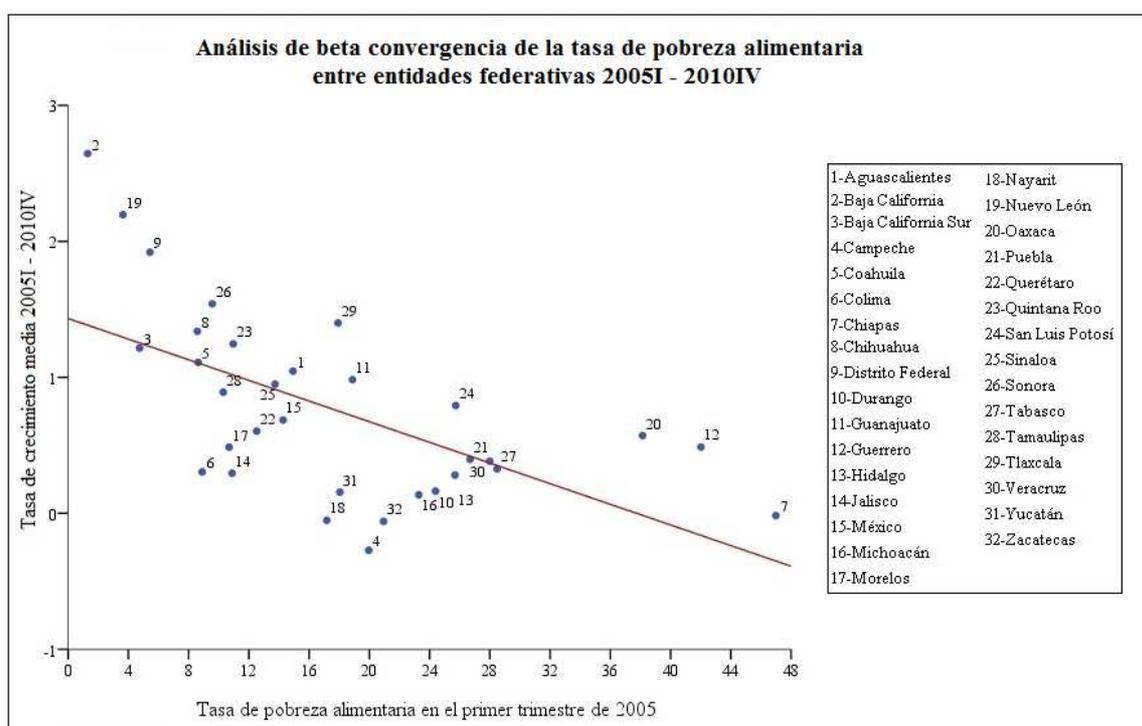
Si se lleva a cabo el análisis de β -convergencia para el caso de las tasas de pobreza alimentaria de las 32 entidades federativas del país, del primer trimestre de 2005 hasta el cuarto trimestre de 2010, vemos que en la gráfica 4.2 se comprueba su existencia, puesto que sí se cumple la relación inversa entre la tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria y la tasa de pobreza alimentaria inicial de las entidades federativas. En otras palabras, las entidades federativas que empezaron con menores tasas de pobreza alimentaria

⁷ Solamente si el conjunto de economías son parecidas, en el sentido de que están pobladas por individuos con preferencias similares, con instituciones y sistemas impositivos y legales parecidos, y empresas que se enfrentan a funciones de producción parecidas, entonces uno debería encontrar convergencia absoluta entre este grupo de economías, es por ello que en estudios entre regiones de un mismo país normalmente se encuentra convergencia absoluta. Sin embargo, cuando en un estudio entre economías los factores anteriores no se dan otra alternativa consiste en añadir al estudio cierto número de variables adicionales dando lugar así a la convergencia condicional.

⁸ Con $0 < \beta < 1$. La condición de que $\beta < 1$ elimina las posibilidades de “adelantamientos sistemáticos” en el sentido de que las economías que empiezan siendo pobres acaban sistemáticamente siendo más ricas que las que empiezan siendo ricas, sin embargo en el muy largo plazo dichos adelantamientos existen.

han tenido mayores tasas de crecimiento de la misma y las entidades federativas que empezaron con mayores tasas de pobreza alimentaria han tenido menores tasas de crecimiento de la misma.

Gráfica 4.2



Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, con la finalidad de conocer cuál es el grado de convergencia, en el cuadro 4.1 se muestran los resultados del análisis de regresión que va del primer trimestre de 2005 hasta el cuarto trimestre de 2010.

CUADRO 4.1				
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	R ² ajustada	Prob/(F-estadístico)
Tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria 2005I-2010IV	0.371898	17.762930	0.350961	0.0002
Variable	Coficiente	Error estándar	t-estadístico	Probabilidad
Constante	1.432773	0.188051	7.619064	0.0000
tpob_2005I	-0.037964	0.009008	-4.214609	0.0002

Fuente: Elaboración propia.

Analizando los resultados del cuadro 4.1 vemos que se corrobora la existencia de β -convergencia entre las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas, puesto que el coeficiente β es negativo y resulta ser estadísticamente significativo, ya que la probabilidad es inferior al 5%, además se puede observar que la bondad de ajuste de la regresión es de ($R^2=37\%$). Es más, el coeficiente estimado de -0.037964 corresponde a una velocidad de convergencia⁹ de 9.0% por trimestre, y la duración del período necesario para cubrir la mitad de la distancia temporal que separa a las regiones de su tasa de pobreza alimentaria correspondiente a su estado estacionario es de aproximadamente 18 trimestres¹⁰. Por tanto, se concluye diciendo que las entidades federativas que en el primer trimestre de 2005 empezaron con mayores tasas de pobreza alimentaria, han tendido a reducir su tasa de crecimiento de la misma durante los siguientes 23 trimestres.

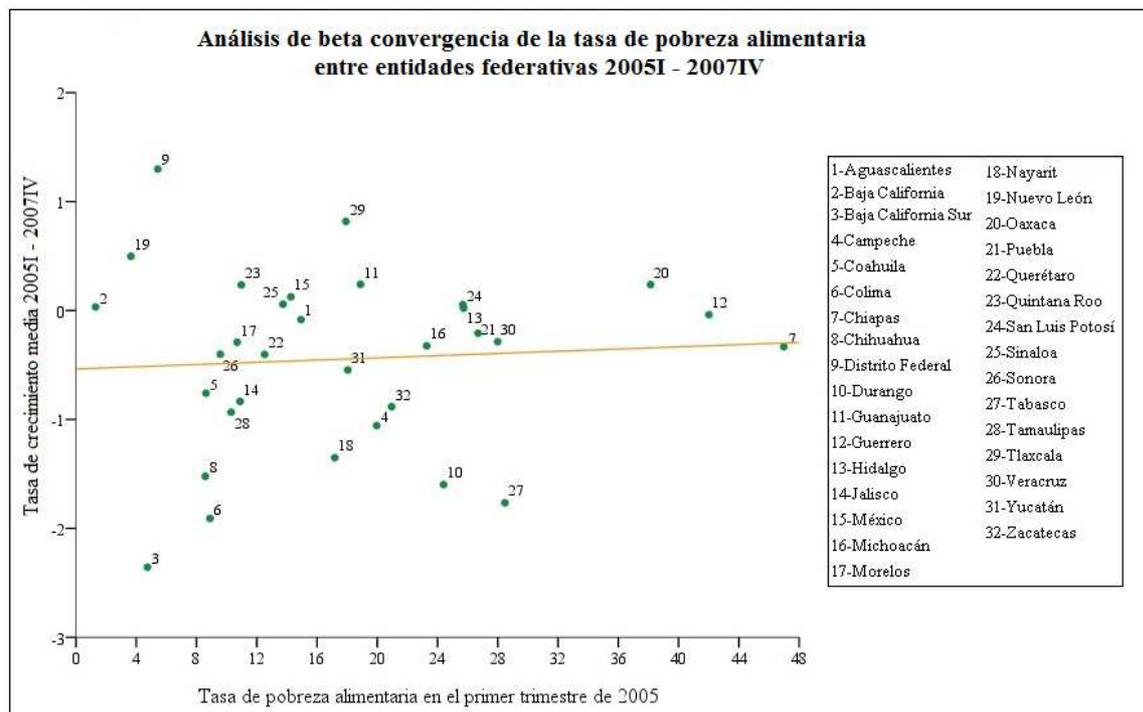
Previamente habíamos visto que se identificaron tres subperíodos de tiempo, el de auge que va del primer trimestre de 2005 hasta el cuarto trimestre de 2007, el de crisis que va del primer trimestre de 2008 hasta el cuarto trimestre de 2009 y el de recuperación que va del primer al cuarto trimestre de 2010. A continuación se muestra de manera gráfica y a través del análisis de regresión qué es lo que ocurre con las tasas de pobreza alimentaria en cada uno de los tres subperíodos de tiempo, es decir, si se da o no la llamada β -convergencia y en caso de ser así presentar el grado de la misma.

El análisis de la gráfica 4.3 y el cuadro 4.2 muestra que durante el subperíodo de auge económico no hay presencia de la denominada β -convergencia, puesto que, gráficamente podemos observar claramente que no se cumple la relación inversa entre la tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria y la tasa de pobreza alimentaria inicial de las entidades, adicionalmente, mediante el análisis de regresión podemos ver que el coeficiente β no coincide con el signo esperado y ni siquiera resulta ser estadísticamente significativo, pues la probabilidad es mayor al 5%, sin mencionar que la bondad de ajuste de la regresión es muy baja.

⁹ La velocidad de convergencia indica el porcentaje que se cubre trimestralmente de la diferencia que existe entre la tasa de pobreza inicial y la tasa de pobreza de estado estacionario, y la fórmula que se utiliza para realizar su cálculo es: $\vartheta = -\ln(1+T\beta)/T$.

¹⁰ La fórmula utilizada para realizar el cálculo del período de convergencia es: $\tau = -\ln(2)/\ln(1+\beta)$.

Gráfica 4.3



Fuente: Elaboración propia.

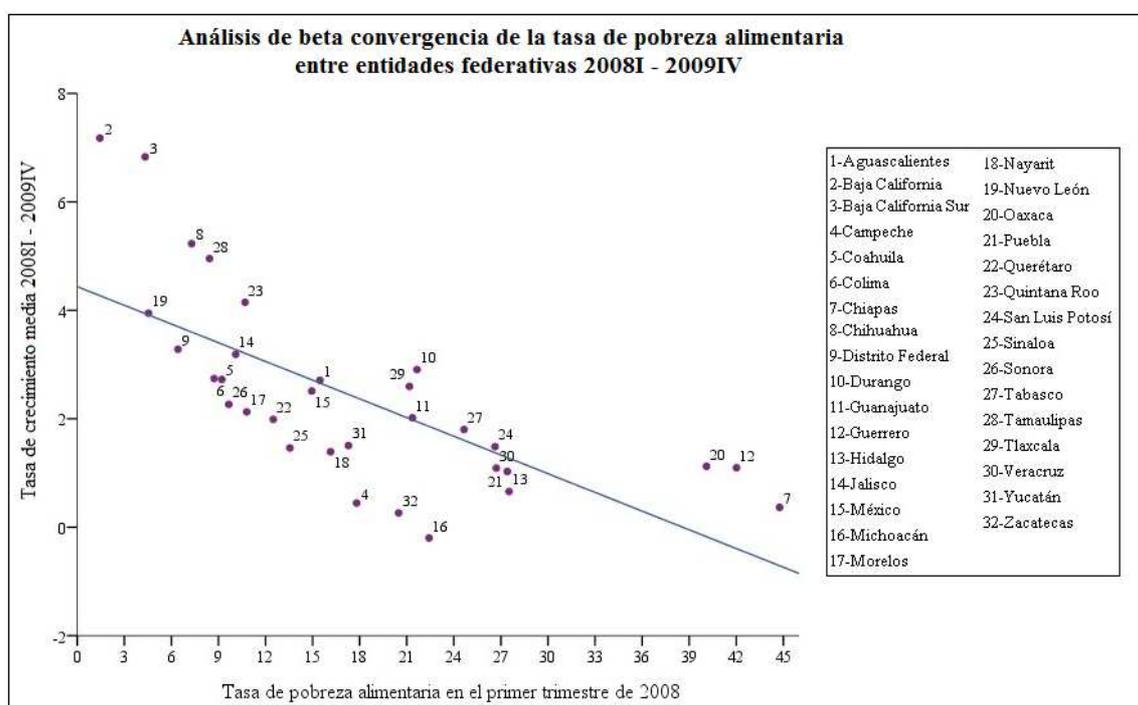
CUADRO 4.2				
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	R ² ajustada	Prob/(F-estadístico)
Tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria 2005I-2007IV	0.004692	0.141436	-0.028485	0.7095
Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico	Probabilidad
Constante	-0.536560	0.281711	-1.904648	0.0665
tpob_2005I	0.005075	0.013494	0.376079	0.7095

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en la gráfica 4.4 y el cuadro 4.3 se observa claramente que para el período de crisis económica sí hay presencia de β -convergencia, puesto que, gráficamente vemos que sí se cumple la relación inversa entre la tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria y la tasa de pobreza alimentaria inicial de las entidades, por su parte, mediante el análisis de regresión podemos ver que el coeficiente β es negativo y sí resulta ser estadísticamente significativo, ya que la probabilidad es inferior al 5%, además la bondad de ajuste de la regresión es buena ($R^2=49\%$). Es más, el coeficiente estimado de -0.115015 corresponde a una velocidad de convergencia aproximada de 23% por trimestre, y la

duración del período necesario para cubrir la mitad de la distancia temporal que separa a las regiones de su tasa de pobreza alimentaria correspondiente a su estado estacionario es de aproximadamente 5 trimestres. Por tanto, se concluye diciendo que las entidades federativas que en el cuarto trimestre de 2007 empezaron con mayores tasas de pobreza alimentaria, han tendido a reducir su tasa de crecimiento de la misma durante los siguientes 8 trimestres.

Gráfica 4.4



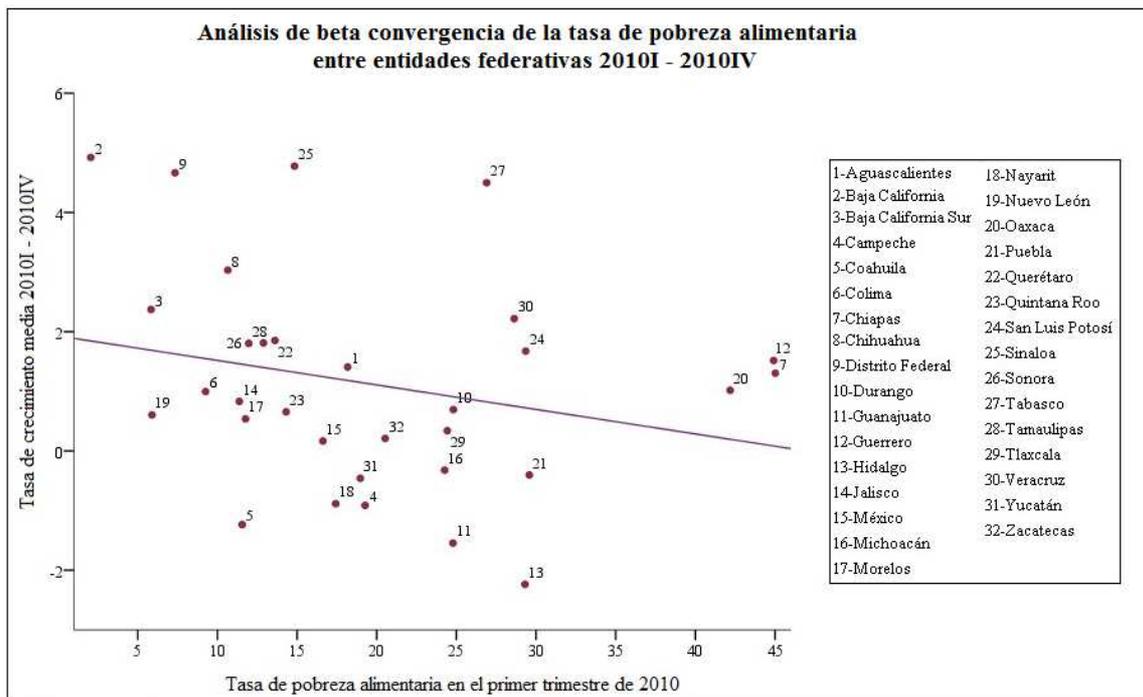
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 4.3				
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	R ² ajustada	Prob/(F-estadístico)
Tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria 2008I-2009IV	0.494869	29.390590	0.478032	0.0000
Variable	Coficiente	Error estándar	t-estadístico	Probabilidad
Constante	4.437038	0.438695	10.114180	0.0000
tpob_2008I	-0.115015	0.021215	-5.421309	0.0000

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en la gráfica 4.5 y el cuadro 4.4 se muestra el análisis de beta convergencia correspondiente al subperíodo de recuperación económica. Gráficamente la relación entre la tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria y la tasa de pobreza alimentaria inicial de las entidades, no se percibe de manera muy clara, aunque pareciera ser que dicha relación sí se da de manera inversa, por tanto, para salir de dudas y aclarar si existe β -convergencia es necesario realizar el análisis de regresión el cual se muestra en el cuadro 4.4, en él podemos ver que si bien es cierto que el coeficiente β cumple con el requisito de ser negativo vemos que dicho coeficiente no resulta ser estadísticamente significativo, pues la probabilidad resultó ser mayor al 5%, además la bondad de ajuste de la regresión no es buena puesto que es muy baja ($R^2=6\%$). Por tanto, se concluye diciendo que para el subperíodo de recuperación económica no hay presencia de β -convergencia.

Gráfica 4.5



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 4.4				
Variable dependiente	R ²	F-estadístico	R ² ajustada	Prob/(F-estadístico)
Tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria 2010I-2010IV	0.061496	1.965764	0.030212	0.1712
Variable	Coficiente	Error estándar	t-estadístico	Probabilidad
Constante	1.929060	0.657045	2.935963	0.0063
tpob_2010I	-0.041085	0.029303	-1.402057	0.1712

Fuente: Elaboración propia.

Recapitulación

- Existe σ convergencia entre las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas de México a lo largo del ciclo económico (2005I-2010IV), aunque ha habido un comportamiento de convergencia-divergencia diferente a lo largo del ciclo.
- Los resultados sugieren la existencia de un proceso de β -convergencia de las tasas de pobreza alimentaria entre las entidades federativas de México a lo largo del ciclo económico (2005I-2010IV) y durante el subperíodo de crisis económica, aunque la velocidad de convergencia de la misma no resultó ser más alta durante el subperíodo de crisis. Este hecho apunta a que durante las fases de crisis las tasas de pobreza alimentaria de las entidades tienden a igualarse, caso contrario a lo que ocurre en las fases expansivas.
- No obstante, para los subperíodos de auge económico y recuperación económica no se comprobó ni de manera gráfica ni a través del análisis de regresión la existencia de β -convergencia, dado que el coeficiente beta que arrojó cada una de las regresiones no resultó ser estadísticamente significativo.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

De lo tratado en los capítulos previos se proceden a inferir las siguientes conclusiones:

- La metodología desarrollada en el capítulo 1 que tiene como finalidad llevar a cabo una aproximación de las tasas de pobreza alimentaria con periodicidad trimestral por entidad federativa, resultó ser lo suficientemente confiable como para poder hacer uso de los resultados en los capítulos siguientes y por ende lograr el objetivo primordial de la presente investigación, que es el análisis de la relación entre el ciclo económico con la evolución de las tasas de pobreza alimentaria en las 32 entidades federativas de México.

Es importante recalcar que dicha metodología de ninguna manera tiene como propósito proponer una nueva metodología para la obtención de la pobreza alimentaria, puesto que la tarea de llevar a cabo la medición oficial de la pobreza de manera eficiente y metodológicamente correcta está a cargo de CONEVAL.

- Dentro del período objetivo de análisis se identificaron tres subperíodos de tiempo. El primero va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2007, el cual fue considerado como un subperíodo de auge dado que todas las entidades federativas registraron en promedio tasas de crecimiento económico positivas y una ligera estabilidad en sus tasas de pobreza alimentaria y desocupación. El segundo va del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2009, el cual dado sus características fue considerado como de crisis económica, ya que fue precisamente durante este subperíodo que la crisis proveniente de Estados Unidos dejó sentir su mayor impacto en la economía mexicana, trayendo como consecuencia para la gran mayoría de las entidades federativas en promedio tasas de crecimiento económico negativas y un aumento en sus tasas de pobreza alimentaria y desocupación. Finalmente, el tercer y último subperíodo va del primer trimestre de 2010 al cuarto trimestre de este mismo año, el cual fue considerado como de recuperación

económica, puesto que en dicho subperíodo todas las entidades federativas registraron una recuperación en su actividad económica y una ligera disminución de la pobreza alimentaria y estabilidad en la tasa de desocupación.

Lo anterior nos permite concluir diciendo que existe una relación contracíclica entre la tasa de pobreza alimentaria y el ciclo económico de México, puesto que hemos visto que cuando el crecimiento económico aumenta las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas tienden a disminuir, pero contrariamente, en época de crisis económica vimos que cuando el crecimiento económico registra una contracción, esto trae como consecuencia que las tasas de pobreza alimentaria de las entidades tiendan a aumentar, sobre todo, vimos que las entidades federativas del norte del país las cuales están más estrechamente relacionadas con la economía estadounidense a través del flujo de exportaciones de actividades manufactureras, son las que reportaron durante la fase de crisis económica las mayores contracciones del crecimiento económico y los mayores aumentos en cuanto al fenómeno de la pobreza alimentaria se refiere.

- Además se comprobó mediante un análisis de regresión que durante el período de estudio (primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010), la tasa de pobreza alimentaria (TPOB) de las entidades federativas guarda una relación inversa con su nivel de producto per cápita (PIBPC) en el año inicial y con el indicador trimestral de la actividad económica estatal total (ITAEE), hecho que sugiere que el proceso de eliminación de la pobreza requiere de tiempo y alto dinamismo de la actividad económica, ya que si ésta crece con el tiempo el resultado será un elevado nivel del producto per cápita y en respuesta de lo anterior se irá consolidando el proceso de eliminación de la pobreza.

De hecho, el índice de actividad económica de cada uno de los sectores (primario, secundario y terciario) de las entidades federativas resulta ser significativo y se relaciona igualmente de manera inversa con la tasa de pobreza alimentaria, siendo el sector terciario el más relevante para el abatimiento de la pobreza.

- En suma a lo anterior, también se evidenció la existencia de sigma convergencia entre las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas de México para el período que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010, ya que la dispersión de las tasas de pobreza alimentaria entre las 32 entidades federativas del país tiende a reducirse con el tiempo.

De hecho, los resultados de las regresiones para el análisis de beta convergencia sugieren que durante el período de análisis y para el subperíodo de crisis económica existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento de la tasa de pobreza alimentaria y el nivel inicial de dicha tasa, hecho que apunta a la existencia de la denominada β -convergencia, aunque la velocidad de dicha convergencia es mayor durante el período de crisis, y por tanto es menor el tiempo que se requiere para que exista una convergencia total en las tasas de pobreza alimentaria de las entidades federativas.

De manera similar, de las conclusiones expuestas es posible derivar las siguientes recomendaciones de política económica y social:

El desarrollo de esta investigación nos lleva a afirmar que un factor clave para la eliminación de la pobreza es el crecimiento económico sostenido, pero también es muy cierto que no basta con que haya dicho crecimiento para que sus beneficios se propaguen a toda la población en su conjunto trayendo como resultado un progreso social, es por ello que también se necesita redistribuir la riqueza de tal forma que no sólo se beneficien un grupo selecto de familias.

Por tanto, en el campo de política económica es de suma importancia:

- Acelerar y estabilizar el crecimiento económico para que de esa manera se generen más fuentes de empleo formales, pero para poder acelerar el crecimiento es necesario invertir en tecnología ó bien en mejorar el capital ya existente en el proceso productivo, pero dado que México no se caracteriza por ser un país creador de tecnología, es por ello que tener acceso a ésta se consigue importándola de otros países, algunas veces con un alto costo y muchas veces dicha tecnología ya es obsoleta, por tanto es de suma importancia que haya una mayor fuerza laboral dedicada a la Investigación y desarrollo tecnológico, pero para ello es necesario invertir mayormente en educación, pero claro de buena calidad, para así generar mayor capital humano. Por ende, la combinación de progreso tecnológico y capital humano mejorarán la productividad e impulsarán el crecimiento económico; además el hecho de que haya una creciente población mejor preparada, es decir, con mayor acceso a la educación tenderá a generar una mejora en las condiciones de vida de la población.

Además de lo anterior, se requiere de mayores facilidades de financiamiento tales como bajas tasas de interés de tal manera que fomenten la inversión, eliminación de las trabas al acceso a créditos para el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas nacionales, todo esto con el fin de fortalecerlas y que signifiquen una fuente importante de generación de empleos formales y de esta forma combatir la creciente informalidad que se ha generado en nuestro país.

- También es sumamente necesario romper con el llamado dualismo estructural que es básicamente característico de economías subdesarrolladas y de la cual México no es la excepción, ya que se han generado dos polos distintos de crecimiento, uno que opera con técnicas más sofisticadas y donde la productividad es mayor, y donde la presencia del capital extranjero es predominante; y otro que opera bajo técnicas rudimentarias y atrasadas y donde la productividad es menor, básicamente nos

referimos a las actividades del campo y artesanales. Es necesario romper con ello porque dentro de nuestra estructura se están generando desigualdades entre entidades federativas ya que las del norte se caracterizan por crecer mayormente que las del sur del país, por tanto es necesario rescatar a las actividades primarias y sobre todo al campo del abandono en el que se encuentran, puesto que los estados que potencialmente se dedican a la producción agrícola son más susceptibles de presentar rezagos sociales, por ende, es necesario asignar mayores recursos en fomento a las actividades del sector primario y en especial a la agricultura, ya que eso traerá mayores beneficios puesto que se dejarán de importar bienes de consumo perecederos a un alto costo. Es necesario que los tres sectores de la economía crezcan de manera paralela de tal manera que no se generen desigualdades inter regionales.

- En cuanto a la política laboral se refiere es necesario crear nuevas fuentes de empleo que permitan a los hogares contar con ingreso suficiente para mejorar su calidad de vida lo cual se logrará con el crecimiento económico, ya que así la economía será capaz de absorber el excedente de mano de obra existente, además de combatir a la creciente terciarización de la economía, así mismo es necesario que deje de haber topes salariales de tal forma que haya una mejora en el poder adquisitivo. Durante el gobierno de Lula da Silva en Brasil se ha comprobado que sí es posible generar aumentos salariales sin que éstos vayan acompañados de presiones inflacionarias.
- Es necesario reorientar la política fiscal de tal forma que sea progresiva, es decir, que el que gane más pague más, este es un eje muy importante puesto que los gastos que realiza el gobierno básicamente son financiados a través de la recaudación de impuestos, de hecho, dicha recaudación es mayor en Estados Unidos que en México, puesto que para el país vecino del norte representa alrededor del 25% como proporción del PIB, mientras que para México dicho valor oscila alrededor del 18%. Quizás la solución en lograr una política fiscal más eficiente no se encuentre en el hecho de crear nuevos impuestos, sino de lo que se trata es de aplicar en forma

eficiente los ya existentes, puesto que en la actualidad existen muchas empresas que evaden sus obligaciones tributarias y por tanto muchos impuestos que deberían ser cobrados no lo son, además debemos estar conscientes del grave problema que representa la economía informal puesto que ésta genera un déficit en la recaudación de estos ingresos.

De la misma forma, es necesario aplicar la carga tributaria conforme a lo establecido en la ley, es decir no se debería de privilegiar a los grupos de mayores ingresos puesto que existen diversos códigos en la ley que actúan en su beneficio tales como las deducciones y excepciones.

- Finalmente, la evidencia da muestra que debido a la fuerte dependencia que tiene nuestro país con la economía estadounidense a través del flujo de exportaciones, nuestra economía se vuelve más vulnerable a las crisis económicas surgidas en el país vecino del norte; por tanto, el hecho de no contar con una agenda diversificada de países con los cuales comercializar crea relaciones de dependencia que provocan fragilidades en nuestra economía.

Adicionalmente en el campo de la política social se requiere:

- Gastar apropiadamente los ingresos recaudados de tal forma que se beneficie a la población con menores ingresos, por ende, es necesario mantener los programas sociales ya existentes. Por ejemplo, el programa Oportunidades es un programa progresivo, en el sentido de que ha significado una plataforma de ingresos para hogares crónicamente pobres, debido a ello es necesario ampliar su cobertura.
- Además de lo anterior es necesario generar nuevos programas de asistencia social que estén mayormente focalizados a las personas de menores recursos, ello con la finalidad de facilitarles principalmente el acceso a la alimentación, educación y salud.

- Es necesario dirigir mayores recursos enfocados a grupos específicos como: campesinos, indígenas, madres solteras, entre otros que se encuentren en situación de pobreza extrema.
- También es importante asignar recursos para ampliar y fortalecer el seguro de desempleo, ello con la finalidad de evitar la creciente terciarización de la economía, dado que un número importante de la población que se encuentra en busca de empleo y no logra insertarse en la economía formal opta por la informalidad.

Anexo Teórico

Anexo teórico

Notas acerca de los modelos de regresión con datos panel

En los datos panel se dispone de un conjunto de variables para un conjunto de unidades sociales o secciones, cuyos valores se observan durante un periodo de tiempo, es decir, dichos datos consideran la dimensión del tiempo y espacio.

Normalmente a los datos panel también se les conoce como: datos longitudinales, datos agrupados, combinación de datos de series de tiempo y de corte transversal, datos de micropanel, análisis de historia de sucesos y análisis de generaciones. Si bien es cierto que entre ellos existen diferencias poco significativas, en cada uno de éstos está implícito un movimiento de unidades de corte transversal a lo largo del tiempo.

Antes de describir algunas de las ventajas y desventajas de los datos panel es importante mencionar que dichos datos se pueden estructurar de manera distinta, ello depende de la información con la que se cuente para cierto análisis. Por ejemplo, se dice que un panel es balanceado cuando cada unidad social (empresa, individuo, estado, etc.) tiene el mismo número de observaciones, pero si en cada unidad el número de observaciones es diferente estamos en presencia de un panel desbalanceado. Ahora bien, un panel corto es aquel en el que el número de unidades sociales de corte transversal (N), es mayor que el número de periodos (T); por el contrario, un panel largo es cuando el número de periodos (T) es mayor que el número de unidades (N).

Algunas de las ventajas y desventajas más importantes de los datos panel respecto a las de corte transversal y de series de tiempo, son las siguientes:

Ventajas.

- Los datos de panel proporcionan una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia.
- La técnica de datos panel permite capturar la heterogeneidad no observable ya sea entre unidades individuales de estudio como en el tiempo. Con base en lo anterior, la técnica permite aplicar una serie de pruebas de hipótesis para confirmar o rechazar dicha heterogeneidad y cómo capturarla. Los análisis de series de tiempo y de corte transversal no tratan de controlar esta heterogeneidad corriendo el riesgo de obtener resultados sesgados.
- Permiten estudiar de una mejor manera la dinámica de los procesos de ajuste. Esto es fundamentalmente cierto en estudios sobre el grado de duración y permanencia de ciertos niveles de condición económica (desempleo, pobreza, riqueza).
- Los datos de panel permiten estudiar modelos de comportamiento más complejos. Por ejemplo, fenómenos como las economías de escala y el cambio tecnológico son más maniobrables con los datos de panel que con datos puramente de corte transversal o de series de tiempo.
- Al hacer disponibles datos para varios miles de unidades, los datos de panel reducen el sesgo posible si se agregan individuos o empresas en conjuntos numerosos.

Desventajas.

- En términos generales, las desventajas asociadas a la técnica de datos de panel se relacionan con los procesos para la obtención y el procesamiento de la información estadística sobre las unidades individuales de estudio, cuando ésta se obtiene por medio de encuestas, entrevistas o utilizando algún otro medio de levantamiento de los datos. Ejemplos de este tipo de limitaciones son: cobertura de la población de

interés, porcentajes de respuesta, preguntas confusas, distorsión deliberada de las respuestas, etc.

En los párrafos siguientes se mencionaran los principales modelos para el análisis de datos panel así como los supuestos a los que se apegan y bajo qué circunstancias se utiliza cada uno de dichos modelos.

Modelos de panel con coeficientes constantes

En este modelo se asume que los coeficientes son los mismos para cada uno de los sujetos de la muestra, es decir, no se atiende la naturaleza de corte transversal o de series de tiempo de los datos.

La forma de la ecuación para los datos panel con coeficientes constantes es:

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it}$$

donde $k=1, \dots, K$ variables independientes de interés, $i=1, \dots, N$ unidades sociales y $t=1, \dots, T$ observaciones en el tiempo y u_{it} es el término del error que representa los efectos de todas las demás variables omitidas en el modelo, es decir, es la variación observada de la variable dependiente y que no se consigue explicar mediante la variación observada en las k variables independientes.

Por tanto, los parámetros a estimar son K , y estos K parámetros se consideran iguales o constantes para todos los sujetos de la muestra y también para cada período de tiempo, es decir, no hay distinción entre unidades muestrales.

Supuestos del modelo con coeficientes constantes:

1. *Las variables explicativas son estrictamente exógenas.* Se dice que una variable es estrictamente exógena si no depende de los valores actuales, pasados y futuros del término de error u_{it} .

$$\text{Cov}[u_{it}, x_{kit}] = 0 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t$$

2. *Supuesto de homocedasticidad.* Las varianzas de los términos de error es la misma para cada una de las observaciones.

$$\text{Var}[u_{it}] = \sigma^2 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t$$

3. *Supuesto de no correlación.* Los errores no están correlacionados para distintos periodos del tiempo, ni tampoco están correlacionados para distintas unidades sociales, es decir, el término de error es un proceso ruido blanco.

$$\text{Cov}[u_{it}, u_{js}] = 0 \text{ para toda unidad social } i \neq j, \text{ y para todo período } t \neq s$$

4. *Supuesto de normalidad.* El término de error se distribuye de manera normal con media cero y varianza constante.

$$u \sim N(0, \sigma^2)$$

5. *Multicolinealidad.* No existe una relación lineal perfecta entre las variables explicativas.

Estos supuestos son poco realistas en la práctica, dado que asumir que los coeficientes de regresión son idénticos para todos los agentes de la muestra así como a través del tiempo es algo restrictivo y difícil de creer dado la información contenida en los datos, y generalmente los errores de un modelo de regresión común para el conjunto de

observaciones estimado por MCO acaban estando correlacionados, y por tanto los parámetros estimados ya no son de mínima varianza.

Modelos de panel de efectos fijos

El modelo de efectos fijos parte del supuesto de que los coeficientes (en concreto la constante o término independiente del modelo de regresión) varían dependiendo de la unidad social o del momento en el tiempo. De manera que el modelo de efectos fijos permite la heterogeneidad temporal y/o transversal por medio de distintos términos independientes.

En el modelo de datos de panel de efectos fijos donde se permite que el intercepto varíe entre unidades sociales pero no a través del tiempo (modelo de efectos fijos unidireccionales), se permite captar la variación existente en la muestra debido a la presencia de diferentes unidades sociales, con la inclusión de un conjunto N-1 variables dicotómicas d_i cuyos coeficientes asociados en el modelo de regresión son α_i (una variable para cada unidad social menos la unidad social de referencia), se puede observar que con la inclusión de estos coeficientes α_i en el modelo de regresión se está captando la variación en la constante β_0 del modelo (la cual cambia para cada unidad social de la muestra), por tanto, el modelo a estimar es el siguiente:

$$y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 d_{2i} + \alpha_3 d_{3i} + \dots + \alpha_N d_{Ni} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it} \dots \text{Ec. (1)}$$

Donde $d_{2i}=1$ si la observación corresponde a la unidad social 2, y cero en otro caso; $d_{3i}=1$ si la observación es de la unidad social 3, y cero en otro caso, y así sucesivamente. Las variables dicotómicas a estimar serán N-1 ya que se debe de tomar a una unidad social como categoría base o de referencia. Por ejemplo, en la ecuación (1) se observa que se está considerando a la unidad social 1 como referencia, por tanto el intercepto α_1 indica el valor del intercepto de la unidad social 1, y los demás coeficientes α representan el grado en que los valores de los interceptos de las demás unidades sociales difieren del valor del

intercepto de la primera unidad social. Así α_2 indica por cuanto difiere de α_1 el valor del intercepto de la unidad social 2, entonces, si se desea conocer el valor real del intercepto para la unidad social 2 se debe sumar $(\alpha_1 + \alpha_2)$, cabe señalar que se puede elegir a cualquier unidad social como punto de referencia.

El análisis anterior también se puede aplicar para el caso de diferencias a través del tiempo, ello se hace mediante la inclusión de una serie de T-1 variables dicotómicas t_t cuyos coeficientes asociados en el modelo de regresión son ϕ_t (para cada una de las T variables dicotómicas que toman el valor de 1 para un momento del tiempo, y cero para el resto).

El modelo que tiene en cuenta los efectos tanto individuales como temporales se denomina *modelo de efectos fijos bidireccionales*. Para tener una mejor idea de la estructura del modelo de efectos fijos bidireccionales, partimos del modelo de regresión para el caso más general de datos panel:

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it}$$

Donde y_{it} es una función lineal de k variables explicativas ($i=1, \dots, N$ unidades sociales y $t=1, \dots, T$ observaciones en el tiempo). Los modelos de datos panel se suelen interpretar a través de sus componentes de errores, por tanto el término de error tiene la estructura siguiente:

$$u_{it} = \alpha_i + \phi_t + \varepsilon_{it}$$

donde:

$$\alpha_i = \sum_{i=1}^{N-1} \alpha_i d_i \quad \text{y} \quad \phi_t = \sum_{t=1}^{T-1} \phi_t t_t$$

De manera que con α_i se incorporan una serie de N-1 variables dicotómicas en el modelo de regresión con el fin de controlar por el efecto de cada una de las unidades sociales en la variable dependiente y con ϕ_t se introduce una serie de T-1 variables dicotómicas para controlar por el efecto del tiempo.

El error u_{it} ya no es aleatorio, dado que tiene un componente individual fijo α_i que representa los efectos no observables que difieren entre las unidades de estudio pero no en el tiempo. También tiene un componente temporal fijo ϕ_t que identifica los efectos no cuantificables que varían en el tiempo pero no entre las unidades de estudio. Por último, u_{it} tiene un componente ε_{it} que se refiere al término de error puramente aleatorio.

De manera que el modelo de regresión a estimar es:

$$y_{it} = \beta_0 + \alpha_1 d_1 + \alpha_2 d_2 + \dots + \alpha_N d_N + \phi_1 t_1 + \phi_2 t_2 + \dots + \phi_T t_T + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde se están captando las diferencias estructurales entre unidades muestrales a través de los $N-1$ términos independientes adicionales, y las diferencias en instantes del tiempo a través de los $T-1$ términos independientes adicionales. En la práctica este modelo se estima por MCO, donde se incluyen además de los k parámetros, $N+T-2$ coeficientes junto con el término independiente β_0 . En este caso β_0 es el término independiente para la unidad social cuyo término α se ha excluido, en el momento del tiempo cuyo término ϕ se ha excluido. Los parámetros α_i son las diferencias entre los términos independientes de cada unidad social y β_0 (en cualquier momento del tiempo), mientras que los parámetros ϕ_t son las diferencias entre los términos independientes de cada instante del tiempo y β_0 (para cualquier unidad social).

Supuestos del modelo de efectos fijos:

Para una mayor facilidad en el planteamiento de los supuestos, de aquí en adelante en el término (a_{it}) se englobará a los efectos inobservables (temporales y/o transversales).

1. *Supuesto de exogeneidad.* El término de error ε_{it} no está correlacionado con las variables explicativas del modelo, ni tampoco está correlacionado con los efectos inobservables temporales o transversales.

$$\begin{aligned} \text{Cov}[\varepsilon_{it}, x_{kit}] &= 0 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t \\ \text{Cov}[\varepsilon_{it}, a_{it}] &= 0 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t \end{aligned}$$

2. *Supuesto de homocedasticidad.* Las varianzas de los términos de error se mantiene constante en las distintas secciones cruzadas.

$$\text{Var}[\varepsilon_{it}] = \sigma_\varepsilon^2 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t$$

3. *Supuesto de no correlación.* Los errores no están correlacionados para distintos periodos del tiempo (de manera condicional en todas las variables explicativas y en a_{it})

$$\text{Cov}[\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}] = 0 \text{ para toda unidad social } i \neq j, \text{ y para todo período } t \neq s$$

4. *Supuesto de normalidad.* El término de error se distribuye de manera normal con media cero y varianza constante.

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

5. *Multicolinealidad.* No existe una relación lineal perfecta entre las variables explicativas.

Modelos de panel de efectos aleatorios

En el modelo de efectos aleatorios los coeficientes individuales α_i y/o los coeficientes temporales ϕ_t , ya no son efectos fijos en el término independiente de la regresión, sino que se dejan que varíen de manera aleatoria en el tiempo y a través de las unidades sociales.

Para explicar el modelo de efectos aleatorios se utilizará el modelo de coeficientes aleatorios con varios componentes de error. Para ello planteamos nuevamente el modelo de regresión para el caso más general de datos panel:

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it}$$

Donde y_{it} es una función lineal de k variables explicativas y el término de error tiene la estructura siguiente:

$$u_{it} = \alpha_i + \phi_t + \varepsilon_{it}$$

donde: $i=1, \dots, N$ unidades sociales y $t=1, \dots, T$ observaciones en el tiempo.

El término de error u_{it} tiene un componente individual aleatorio α_i que representa los efectos inobservables que difieren entre las unidades de estudio pero no a través del tiempo (también se denomina componente “entre grupos”) y un componente temporal aleatorio ϕ_t que representa los efectos inobservables que varían en el tiempo pero no entre unidades de estudio (también se denomina componente “intragrupos”). Finalmente u_{it} tiene el componente ε_{it} que es el error puramente aleatorio.

Por tanto, como los efectos inobservables están en el error compuesto en cada periodo, las u_{it} se correlacionan serialmente en cada periodo de tiempo. De hecho bajo los supuestos de efectos aleatorios,

$$\text{Cov}[u_{it}, u_{is}] = \sigma_a^2 / \sigma_a^2 + \sigma_u^2$$

donde: a =efectos inobservables temporales y/o transversales

$$\sigma_a^2 = \text{Var}(\alpha_i) \text{ y } \sigma_u^2 = \text{Var}(u_{it})$$

Esta correlación serial (necesariamente) positiva en el término de error puede ser sustancial, por tanto, si no tomamos en cuenta esta estructura de correlación los errores estándar usuales por MCO combinados serán incorrectos, como también lo serán los estadísticos de prueba. Por lo cual el método más adecuado en este caso es el de mínimos cuadrados generalizados (MCG), ya que con este método se elimina la correlación serial en los errores.

Los modelos de efectos aleatorios se usan cuando se supone que las unidades sociales de la muestra han sido seleccionadas aleatoriamente de una población de unidades sociales mucho más amplia.

En resumen, en el análisis de modelos de efectos fijos se considera que el efecto inobservable a_i (temporal y/o transversal) está correlacionado con una o más de las variables explicativas x_{kit} . Por el contrario, en el modelo de efectos aleatorios se da por sentado que el efecto inobservable a_i no se correlaciona con ninguna variable explicativa x_{kit} .

Supuestos del modelo de efectos aleatorios:

Para una mayor facilidad en el planteamiento de los supuestos, de aquí en adelante en el término (a_{it}) se englobará a los efectos inobservables (temporales y/o transversales).

1. *Supuesto de exogeneidad.* El término de error u_{it} no está correlacionado con las variables explicativas del modelo, ni tampoco está correlacionado con los efectos inobservables temporales o transversales.

$$\text{Cov}[u_{it}, x_{kit}] = 0 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t$$

$$\text{Cov}[u_{it}, a_{it}] = 0 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t$$

2. *Supuesto de homocedasticidad.* Las varianzas de los términos de error se mantiene constante en las distintas secciones cruzadas.

$$\text{Var}[u_{it}] = \sigma_u^2 \text{ para toda unidad social } i, \text{ y para todo período } t$$

3. *Supuesto de no correlación.* Los errores no están correlacionados para distintos periodos del tiempo (de manera condicional en todas las variables explicativas y en a_{it})

$$\text{Cov}[u_{it}, u_{jst} | x_{kit}, a_{it}] = 0 \text{ para toda unidad social } i \neq j, \text{ y para todo período } t \neq s$$

4. *Multicolinealidad.* No existe una relación lineal perfecta entre las variables explicativas.

5. *Supuesto clave en el modelo de efectos aleatorios.* En el modelo de efectos aleatorios se supone que los efectos inobservables no se correlacionan con ninguna de las variables explicativas del modelo.

$$\text{Cov}[x_{itj}, a_{it}] = 0$$

Pruebas estadísticas para modelos de datos panel

1. Prueba de coeficientes estadísticamente significativos. Esta prueba se realiza con el valor de probabilidad del estadístico T (la cual aparece en la última columna en la primera parte de los resultados de la regresión). La hipótesis nula a probar es la no significancia individual de cada uno de los estimadores.
2. Prueba de exogeneidad. Esta prueba se realiza para saber si los errores del modelo no están correlacionados con una o más de las variables explicativas, para llevar a cabo dicha prueba se necesita correr una regresión de los residuos del modelo con las variables explicativas, donde la variable RESID se ingresa como la variable dependiente, si en el resultado de la regresión de los residuos los coeficientes de las variables explicativas son estadísticamente no significativos, concluimos que no existe correlación entre las variables explicativas y los errores.
3. Prueba de normalidad en los errores. La prueba de normalidad en los errores del modelo, en el paquete EV se realiza al dar clic sobre el menú de los resultados de la regresión de datos panel en **View/Residual Test/Histogram-Normality Test/OK**. Esta prueba se realiza a través del valor del estadístico Jarque Bera, donde la hipótesis nula a probar es (los errores tienen una distribución normal).
4. Prueba de multicolinealidad. Esta prueba se lleva a cabo a través de la matriz de correlación de las variables involucradas en el modelo. En EV se calcula esta matriz dando clic en Show, y en la parte blanca de esta ventana se ingresan las variables

involucradas en el modelo empezando por la variable dependiente seguida por las variables independientes, y después clic en **OK**, posteriormente en la nueva ventana se da clic en **View/Covariance Analysis/Correlation/OK** y aparece la matriz de correlación, donde la diagonal principal tiene valores de uno, porque el coeficiente de correlación de una variable con ella misma tiene este valor, pero si los coeficientes de correlación de los pares de variables es mayor que 0.88, en términos absolutos, hay indicios de multicolinealidad entre las variables. Además, si por otro lado la R^2 tiene un valor cercano a uno y resulta que los coeficientes de las variables explicativas son estadísticamente no significativos, entonces se confirma el problema de multicolinealidad.

5. Prueba de homocedasticidad. Esta prueba se realiza para saber si los errores son homocedásticos en las distintas secciones cruzadas, en EV los resultados de esta prueba se obtienen dando clic en la variable RESID, y posteriormente en **View/Tests for Descriptive Stats/Equality Tests by Classification**, y en la pantalla de Tests by Classification se elige la variable cuya igualdad de varianzas en las distintas secciones cruzadas del panel se contrasta (RESID). La hipótesis nula a probar es (los errores del modelo son homocedásticos en las distintas secciones cruzadas).
6. Prueba de no autocorrelación en los errores del modelo. Para saber si los errores no están autocorrelacionados se puede ver el valor del estadístico Durbin-Watson (DW), o bien se puede ver el correlograma de los errores. El estadístico DW aparece en los resultados de la regresión, si el valor de dicho estadístico es de 2 o muy cercano a este valor, los errores no presentan autocorrelación de orden 1; el problema con este estadístico es que no detecta autocorrelación de orden mayor. Para ver el correlograma de los errores damos clic en la variable RESID y posteriormente en **View/Correlogram...**, si las barras del correlograma se salen banda del 5% de significancia, esto quiere decir que hay problemas de autocorrelación entre los errores, la hipótesis nula a probar es (los errores no están autocorrelacionados).

7. Prueba F de significancia conjunta de los estimadores. Esta prueba se realiza con el valor de la probabilidad del estadístico F, que normalmente aparece en la segunda parte de los resultados de la regresión. La hipótesis nula a probar es que no hay diferencias entre los interceptos de las unidades sociales.

8. Prueba de Hausman. Esta prueba se realiza en el modelo de efectos aleatorios y se utiliza para saber si los efectos inobservables (transversales y/o temporales) no están correlacionados con una o más de las variables explicativas, por tanto la hipótesis nula a probar es (los efectos inobservables no se correlacionan con ninguna variable explicativa). Esta prueba también se utiliza para saber entre qué modelo escoger (efectos fijos o aleatorios), para ello la hipótesis nula a probar es (los estimadores de efectos fijos y efectos aleatorios no difieren considerablemente).

Anexo Estadístico

Anexo estadístico

A continuación se presentan cuatro cuadros que brindan información sobre los cálculos de los índices de la actividad económica de las 32 entidades federativas del país. En el cuadro A-1 se encuentra representado el desempeño económico total de cada entidad, por su parte, en los cuadros A-1.1, A-1.2 y A-1.3 se muestra el desempeño económico de las actividades primarias, secundarias y terciarias respectivamente. Dichos cuadros atienden a la demanda de información a nivel estatal.

CUADRO A-1

Entidad federativa	Indicador de la actividad económica estatal total, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010 .																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	101.80	105.27	107.28	114.17	110.91	114.97	117.95	123.08	120.62	121.47	125.20	126.29	116.80	127.85	127.66	123.76	108.60	114.49	122.68	130.22	124.47	125.87	130.76	136.33
Baja California	102.29	108.90	110.33	115.58	107.23	114.34	119.18	120.48	110.20	117.14	120.68	123.81	114.42	121.00	119.77	115.03	102.62	104.73	107.67	111.91	104.28	110.95	112.83	117.01
Baja California Sur	110.63	110.37	110.75	118.96	115.54	121.51	119.61	127.87	123.85	129.17	131.95	135.95	129.98	137.97	132.50	136.85	131.84	137.01	138.80	138.75	137.31	146.77	144.29	152.59
Campeche	95.09	100.76	98.62	99.65	98.38	98.02	96.95	92.52	90.97	92.99	92.10	89.40	88.11	87.80	90.08	88.62	82.00	79.42	81.45	78.16	77.78	78.06	80.08	78.99
Coahuila	100.13	105.45	108.55	112.19	109.68	114.81	113.00	116.38	106.59	117.52	119.27	118.60	114.41	117.03	119.54	119.19	99.14	95.15	103.03	113.78	112.50	112.51	114.99	121.21
Colima	95.01	102.89	101.99	103.18	101.94	107.02	108.31	109.40	105.45	112.62	114.51	112.39	110.77	114.11	115.55	108.24	101.93	105.91	108.70	109.45	103.29	112.37	120.66	140.96
Chiapas	100.46	105.23	102.52	100.82	103.05	107.20	107.71	104.95	105.19	106.10	102.59	99.72	104.56	110.86	107.58	107.08	102.92	102.04	104.59	107.35	108.87	112.81	116.04	122.50
Chihuahua	100.19	107.63	110.90	116.81	106.90	113.35	118.80	124.24	110.44	118.43	122.57	126.26	114.74	122.06	118.56	126.51	101.51	103.92	108.85	117.41	104.85	113.54	112.66	120.17
Distrito Federal	101.17	104.84	106.54	111.45	106.20	109.66	112.84	115.75	108.70	112.73	116.04	120.45	109.88	114.46	116.90	118.78	102.60	104.59	112.32	115.52	105.62	109.60	115.47	119.41
Durango	95.73	102.29	106.07	108.54	102.17	105.14	107.70	110.86	105.12	105.01	108.59	114.63	105.55	109.62	112.24	113.67	98.31	102.29	108.14	113.43	101.29	107.71	111.19	120.00
Guanajuato	100.45	106.90	101.55	110.30	107.00	112.47	111.67	112.07	110.22	112.85	113.23	112.67	110.71	117.35	113.43	111.29	102.62	101.80	111.78	115.87	115.55	120.52	121.74	123.62
Guerrero	103.55	104.51	108.95	109.97	103.86	108.03	110.42	111.62	107.94	113.73	116.61	115.99	107.13	112.00	113.85	109.88	101.98	102.58	109.35	109.64	105.23	109.77	113.20	115.00
Hidalgo	105.18	110.96	110.76	112.47	106.51	112.89	111.28	115.96	112.21	116.89	115.31	122.70	118.99	127.80	130.49	122.99	112.49	114.61	114.29	117.17	111.06	120.72	119.90	126.48
Jalisco	102.42	106.92	107.13	112.35	110.90	113.43	112.11	114.57	115.23	115.46	117.30	119.85	114.35	118.16	117.84	119.10	106.62	105.53	110.82	115.36	109.31	114.91	116.81	122.21
México	104.66	109.67	110.26	112.07	112.10	117.72	113.89	118.20	115.61	121.12	120.65	123.98	118.62	124.42	124.06	122.54	110.42	113.64	116.26	123.00	116.88	123.85	126.10	131.33
Michoacán	100.34	105.52	101.91	108.60	106.80	107.95	107.33	113.64	110.23	112.45	110.48	118.76	113.40	120.32	117.11	116.63	103.53	110.46	110.34	114.97	111.63	116.17	112.91	118.08
Morelos	103.23	102.77	106.73	108.17	105.79	106.26	107.18	110.00	108.09	111.09	111.02	111.65	106.00	108.23	106.96	105.84	100.46	105.16	108.48	112.50	106.37	113.57	115.57	120.15
Nayarit	109.87	111.51	107.92	112.68	130.93	132.45	125.90	123.88	127.34	125.45	119.42	117.93	122.60	125.76	131.40	130.54	124.02	119.59	118.53	129.26	127.65	128.13	131.92	133.90
Nuevo León	104.86	111.08	113.27	113.80	113.61	118.95	119.69	122.83	122.72	125.21	126.79	130.15	123.86	129.83	130.10	127.55	109.87	111.95	119.42	123.17	116.48	121.48	126.24	133.34
Oaxaca	107.23	108.00	105.86	107.38	109.98	110.36	104.25	108.30	109.31	110.47	107.90	110.74	110.54	112.46	110.70	113.51	108.11	106.05	107.32	114.17	106.69	118.45	113.96	114.82
Puebla	101.63	109.21	108.74	114.20	113.58	114.14	114.98	118.29	113.09	118.87	121.75	124.91	119.46	122.89	124.99	122.51	105.81	106.35	112.74	120.31	113.77	119.68	124.63	128.87
Querétaro	108.78	112.17	114.29	116.67	115.58	121.28	121.65	124.92	125.94	129.75	131.13	133.80	134.81	137.53	135.39	132.78	118.12	119.55	128.57	131.38	125.08	132.21	135.28	141.34
Quintana Roo	114.16	119.93	117.84	107.55	116.15	118.62	122.25	125.21	130.77	136.08	130.19	130.29	134.05	136.78	132.07	130.99	124.56	116.15	122.07	122.09	121.44	121.76	122.98	129.81
San Luis Potosí	105.99	107.45	109.10	113.47	110.96	116.52	115.40	118.42	112.94	116.34	118.60	121.66	120.58	124.34	121.37	119.25	108.09	109.67	113.00	125.24	119.59	126.90	127.32	128.05
Sinaloa	111.30	107.82	99.26	110.27	113.11	111.95	104.40	114.89	119.45	118.33	109.79	120.82	119.86	123.10	113.75	121.25	114.76	118.66	106.38	113.86	120.12	123.39	108.84	122.64
Sonora	101.95	110.48	111.34	115.44	114.26	123.52	118.24	123.13	118.07	126.97	125.50	121.69	118.77	128.52	122.52	123.73	107.18	119.87	122.09	121.94	115.39	127.83	124.74	127.83
Tabasco	105.73	113.52	113.12	118.04	112.95	118.23	121.84	125.64	120.03	123.78	123.15	125.21	122.02	127.32	128.10	135.07	123.04	129.62	135.16	135.92	136.57	139.60	141.78	144.19
Tamaulipas	108.70	109.15	106.74	109.39	110.51	109.04	108.70	110.41	110.78	116.54	117.77	121.94	126.97	123.92	119.39	113.76	110.74	109.62	105.62	107.12	107.09	109.83	108.08	112.27
Tlaxcala	94.27	99.64	100.46	107.73	101.38	109.66	105.94	111.76	103.94	111.10	108.90	112.57	106.96	112.65	108.76	109.48	98.07	103.22	104.64	108.63	101.50	110.11	112.59	120.53
Veracruz	106.80	108.32	108.40	112.19	114.38	121.63	119.01	118.72	122.07	121.99	119.18	125.09	122.03	123.45	117.89	122.73	121.01	117.86	120.84	125.58	127.03	127.32	124.63	130.10
Yucatán	103.91	110.25	113.56	120.22	112.73	114.66	120.73	125.84	119.63	126.28	125.54	131.21	123.64	124.77	125.32	129.14	116.75	118.58	122.16	131.82	125.16	129.75	130.22	138.82
Zacatecas	96.40	104.81	110.09	114.25	102.92	108.79	120.11	118.40	103.20	113.27	118.93	124.04	109.45	120.44	130.54	133.02	110.62	121.84	130.31	133.01	117.91	127.52	138.14	139.38

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

CUADRO A-1.1

Entidad federativa	Indicador de la actividad económica estatal del sector primario, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	88.32	95.30	122.38	132.40	96.46	103.77	110.63	148.50	102.76	105.67	121.67	126.50	103.62	120.93	136.08	152.24	110.70	119.72	140.33	134.59	113.70	110.13	149.67	164.45
Baja California	77.78	101.88	76.90	131.20	60.47	111.24	92.07	131.34	64.80	110.08	93.46	123.85	80.14	115.91	83.41	97.87	90.07	107.08	76.88	101.21	56.50	97.87	79.42	100.70
Baja California Sur	105.33	113.50	98.35	87.89	110.59	112.79	98.86	104.60	88.71	99.50	103.10	109.12	98.49	139.24	77.64	151.76	89.11	120.74	119.14	115.64	97.08	136.26	118.92	124.46
Campeche	113.72	93.03	133.56	101.05	121.83	93.57	100.61	120.84	101.73	93.22	97.99	111.78	129.94	105.76	107.88	101.90	126.57	103.60	136.51	122.60	137.22	105.90	143.89	135.67
Coahuila	81.35	107.41	117.48	116.30	82.04	109.54	128.69	107.99	84.86	118.42	117.48	118.61	84.89	109.37	124.57	116.25	89.02	123.33	133.19	124.16	88.53	118.73	138.74	131.09
Colima	90.61	98.03	103.14	90.84	83.11	104.37	108.95	100.54	93.40	98.22	116.01	96.67	85.40	98.74	148.96	95.51	76.01	103.28	91.67	85.74	89.89	103.66	101.83	92.47
Chiapas	131.43	105.30	78.85	83.40	129.33	109.72	76.56	96.19	125.49	101.15	78.40	89.54	121.51	104.52	83.37	91.68	120.41	101.64	79.66	92.24	118.58	103.11	86.54	100.92
Chihuahua	55.78	97.15	126.72	153.27	67.43	103.14	133.41	189.89	60.47	113.97	141.67	178.51	56.56	105.78	122.85	194.81	64.79	110.65	140.91	207.16	67.77	125.31	147.37	197.55
Distrito Federal	88.10	107.31	104.53	101.88	76.21	108.00	99.39	92.89	72.81	96.94	86.12	91.39	75.81	102.76	97.13	75.70	78.82	95.54	95.91	104.48	82.76	100.37	99.96	79.16
Durango	81.43	93.50	104.78	107.46	86.59	90.86	114.12	126.54	87.15	105.28	118.28	122.78	85.66	95.48	110.74	117.24	77.68	94.64	111.25	124.90	79.36	91.62	120.26	128.41
Guanajuato	74.76	114.31	88.47	91.78	71.81	116.84	71.94	102.36	69.09	121.89	83.28	112.58	76.89	142.08	95.70	103.18	89.61	114.02	74.65	95.84	67.04	106.25	89.38	109.62
Guerrero	64.50	76.69	122.19	119.03	62.99	105.23	122.37	121.51	69.31	96.17	118.55	137.69	55.74	123.89	119.72	140.15	83.52	108.38	112.89	122.78	81.21	113.21	124.74	141.06
Hidalgo	74.99	99.87	100.20	126.77	80.44	130.40	95.96	143.49	81.09	120.51	101.68	137.04	81.58	112.53	111.76	142.68	79.92	108.80	100.40	135.87	71.58	110.32	116.18	149.12
Jalisco	116.28	101.91	107.87	109.83	117.21	114.62	111.44	125.85	121.84	129.70	118.95	130.89	122.00	127.88	127.33	136.39	112.47	114.92	106.52	128.48	105.80	128.32	114.55	142.41
México	60.60	90.27	89.17	111.05	69.30	118.04	84.81	121.80	74.28	115.85	82.34	131.68	67.19	107.62	82.20	131.06	56.69	104.45	69.19	124.46	63.53	110.70	87.65	133.02
Michoacán	86.66	91.13	89.81	103.95	94.64	102.55	88.11	123.08	97.17	111.01	84.02	125.66	93.25	131.42	100.45	144.01	92.71	143.69	110.10	112.45	97.09	138.10	109.07	134.20
Morelos	124.99	103.00	116.62	100.94	126.24	106.82	120.73	111.49	122.78	108.93	136.94	101.74	97.11	119.48	104.00	107.62	103.89	94.80	97.38	134.26	86.71	100.51	103.27	141.88
Nayarit	129.66	91.51	73.76	126.18	130.10	116.04	83.37	135.79	131.10	128.53	116.48	132.25	147.44	127.32	96.48	157.46	132.98	146.97	96.19	155.05	143.76	136.14	137.31	148.30
Nuevo León	77.20	97.00	97.33	91.02	76.76	97.86	91.81	105.52	78.43	98.54	82.45	130.73	79.06	103.34	75.69	118.60	81.88	117.21	108.14	140.61	91.07	136.02	92.27	177.06
Oaxaca	138.69	107.03	87.26	98.09	126.22	110.78	91.94	124.35	124.32	115.55	105.28	123.13	131.64	120.10	107.07	123.25	135.39	120.84	93.38	125.62	122.21	117.97	102.67	139.57
Puebla	93.27	104.74	91.10	104.34	97.05	117.05	99.43	111.41	98.23	112.99	96.68	111.33	92.74	111.75	104.35	121.18	95.25	104.25	101.63	119.43	92.72	118.51	106.96	131.99
Querétaro	87.62	91.19	92.01	97.90	89.89	97.14	91.31	102.85	93.37	105.64	104.55	113.46	91.17	111.92	103.24	102.10	96.26	103.15	105.17	97.16	101.52	107.90	110.62	117.94
Quintana Roo	133.90	132.23	64.09	100.47	154.27	127.52	70.05	115.65	129.92	131.47	73.36	68.83	128.58	81.95	66.54	66.77	147.29	93.47	66.53	88.42	146.78	141.54	82.25	122.56
San Luis Potosí	105.71	72.53	84.02	110.33	92.60	111.54	96.15	89.65	100.16	99.89	85.58	94.26	107.08	93.28	94.16	101.82	103.97	96.40	79.98	102.13	101.06	96.89	102.96	125.40
Sinaloa	150.84	125.41	55.39	108.87	153.68	116.73	65.59	135.85	164.83	130.51	69.19	147.61	151.68	140.60	76.64	136.61	144.38	153.87	62.10	110.53	172.37	187.47	67.73	155.84
Sonora	82.25	122.00	118.40	92.82	82.39	137.12	96.34	92.02	94.18	147.65	115.78	97.49	96.25	143.76	88.83	119.05	95.08	145.88	99.04	119.63	94.11	168.75	100.49	115.18
Tabasco	106.90	98.10	99.43	84.42	111.92	109.60	90.10	91.74	114.43	112.83	88.77	67.49	109.21	102.33	81.44	69.76	94.55	106.69	74.65	74.13	99.16	102.74	86.42	71.39
Tamaulipas	133.71	119.38	85.70	86.08	160.26	123.51	62.78	79.49	139.58	116.08	93.88	85.15	129.62	129.18	79.12	80.81	146.10	129.53	74.47	78.70	158.42	116.27	76.85	99.48
Tlaxcala	71.54	72.54	77.64	116.30	43.72	126.60	68.84	157.49	54.53	131.51	70.03	133.77	72.00	139.18	72.02	150.76	62.57	123.98	63.46	145.58	55.75	133.04	76.86	157.21
Veracruz	120.84	93.83	77.73	83.67	131.72	104.97	68.92	92.26	131.19	103.29	69.07	90.17	118.74	114.40	68.63	89.61	119.97	110.45	72.51	89.73	113.50	113.49	78.75	88.14
Yucatán	101.45	103.49	110.05	111.74	107.36	104.92	123.33	136.37	114.64	109.89	122.44	126.50	107.37	99.66	107.16	119.13	107.75	106.76	124.69	135.66	106.77	107.51	132.50	152.74
Zacatecas	32.97	60.59	112.83	115.70	39.52	61.01	145.85	145.70	43.74	61.92	104.78	129.82	36.65	60.29	127.15	156.63	38.49	76.52	126.46	147.39	40.51	71.85	158.00	156.60

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

CUADRO A-1.2

Entidad federativa	Indicador de la actividad económica estatal del sector secundario, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	100.39	103.00	103.31	111.98	114.25	119.43	123.70	126.83	130.85	126.29	131.55	128.96	115.69	136.45	132.55	123.22	106.91	121.05	128.75	139.58	140.00	137.27	138.63	142.00
Baja California	103.51	109.36	111.81	112.39	108.16	114.56	126.85	122.23	113.70	117.53	123.41	125.15	117.95	125.61	121.72	111.19	99.70	99.72	102.17	108.85	100.46	104.54	104.91	112.28
Baja California Sur	97.59	94.62	90.51	118.01	87.88	104.91	97.87	127.32	100.93	108.96	116.91	129.56	118.81	145.75	135.74	145.66	161.26	199.74	181.86	166.63	158.32	192.08	167.88	171.51
Campeche	93.77	99.09	97.08	97.44	96.56	95.72	93.99	88.74	87.97	89.98	88.64	84.41	84.05	82.95	85.43	83.24	77.59	74.60	75.94	71.83	72.88	72.77	73.88	70.04
Coahuila	98.78	102.30	107.64	110.59	111.03	116.45	110.50	116.50	101.38	116.70	118.64	113.50	113.68	112.42	115.05	115.75	82.72	79.99	92.20	111.58	103.02	108.25	109.13	119.24
Colima	71.56	92.12	86.55	88.36	84.77	87.95	91.53	89.38	84.81	95.92	98.61	87.57	90.55	96.72	86.13	79.04	83.45	87.40	92.19	87.93	77.83	93.67	117.29	144.14
Chiapas	86.86	98.93	99.38	84.05	88.34	98.66	114.15	86.97	86.02	84.90	80.49	66.38	72.54	96.68	92.14	91.40	87.21	85.94	89.47	82.53	94.99	97.21	115.83	113.67
Chihuahua	99.57	103.96	109.33	110.25	104.74	108.93	115.47	115.41	110.37	115.22	118.93	113.64	113.71	118.48	106.98	116.19	94.47	92.80	95.58	105.03	98.39	105.38	97.63	102.52
Distrito Federal	104.40	107.29	104.10	109.34	108.12	111.37	120.26	119.54	113.84	114.16	118.35	120.98	111.76	112.77	111.63	113.69	100.13	104.58	110.68	109.74	99.70	100.13	102.57	106.29
Durango	88.42	96.65	100.16	98.70	95.95	97.73	96.20	94.29	96.67	86.63	89.89	96.76	95.04	97.56	96.15	99.39	90.27	95.53	94.93	97.98	91.10	98.00	97.03	103.86
Guanajuato	96.13	104.14	96.49	112.29	111.01	112.62	112.01	106.09	111.24	109.04	111.03	100.79	109.54	111.22	104.95	100.19	98.60	93.22	114.37	114.10	126.35	129.98	128.44	117.49
Guerrero	101.12	107.30	105.20	100.92	95.85	103.65	113.95	116.19	112.57	129.13	137.71	120.44	102.16	109.39	112.96	97.72	95.25	98.59	109.84	102.98	106.75	112.64	114.66	108.42
Hidalgo	111.78	118.08	115.98	115.04	107.06	112.51	112.40	114.23	115.55	115.43	116.11	126.19	124.74	136.99	143.38	123.25	116.42	117.21	109.47	110.35	105.39	115.93	112.64	114.31
Jalisco	98.47	108.28	107.30	112.34	114.56	115.12	110.44	109.08	119.38	112.86	113.22	114.89	106.94	111.22	107.74	112.97	102.88	100.83	101.16	104.03	99.88	106.69	106.19	112.07
México	105.51	112.51	113.06	109.12	111.16	121.62	110.21	115.55	114.79	121.67	119.57	120.81	114.04	124.19	120.96	115.33	107.12	112.61	110.96	120.31	116.03	127.85	129.18	130.67
Michoacán	98.52	109.07	94.06	107.70	110.65	102.72	103.85	110.63	114.26	112.39	108.27	122.42	122.32	129.77	120.84	103.80	93.12	104.39	99.96	112.23	110.15	106.64	99.97	105.19
Morelos	100.96	99.59	99.89	106.40	100.95	100.67	101.23	104.52	105.76	110.77	105.63	104.45	99.34	101.56	97.32	93.62	94.42	111.63	111.38	110.84	107.89	122.63	124.54	125.37
Nayarit	113.63	132.71	109.40	117.18	199.71	209.06	188.31	147.83	185.31	167.00	140.51	116.09	132.58	154.01	193.19	160.81	155.57	140.04	137.12	147.65	138.19	140.21	146.77	123.16
Nuevo León	107.47	115.37	117.78	110.58	119.74	126.48	125.21	126.93	135.95	134.63	132.23	133.80	133.91	139.02	136.46	130.99	114.87	115.99	119.82	120.86	120.44	124.15	129.63	132.61
Oaxaca	98.12	100.25	96.06	105.79	97.11	99.11	93.31	97.43	100.97	95.94	94.48	94.84	96.22	101.52	96.79	104.23	101.09	97.33	100.11	109.74	83.66	123.96	116.87	95.39
Puebla	97.04	112.13	114.60	119.42	122.98	116.88	119.99	123.64	115.11	125.19	132.67	134.60	130.19	132.78	136.01	126.45	103.63	102.71	108.21	119.45	116.65	121.38	130.47	135.35
Querétaro	110.95	112.52	113.15	109.05	114.89	122.52	120.31	119.61	125.50	127.46	126.72	128.06	133.11	136.11	129.90	124.24	112.09	115.42	123.69	123.25	118.25	128.80	128.44	133.42
Quintana Roo	112.98	137.42	142.43	156.38	163.97	140.68	144.38	128.47	150.96	152.59	142.12	125.61	132.94	141.22	110.48	118.19	103.09	117.62	108.12	97.90	87.29	86.76	77.49	85.98
San Luis Potosí	109.02	110.11	110.26	115.88	114.74	121.03	120.05	120.40	113.35	116.62	120.75	124.01	124.46	130.38	122.88	124.74	108.20	112.93	113.30	134.90	137.43	153.42	154.03	154.62
Sinaloa	111.89	101.37	95.72	101.49	103.52	105.51	102.26	101.99	119.22	119.98	113.37	109.54	115.19	124.73	117.56	117.27	118.95	131.91	106.86	105.53	112.02	109.22	104.71	99.79
Sonora	101.85	112.33	110.28	124.27	128.51	136.14	128.61	141.56	130.33	133.20	134.06	125.59	124.86	133.51	130.38	132.02	104.90	126.92	135.10	125.75	120.92	130.01	131.97	124.37
Tabasco	107.63	118.11	117.14	120.56	116.93	124.76	125.06	130.11	123.94	127.37	128.49	130.24	126.01	133.50	134.25	145.68	132.35	143.91	151.26	152.06	154.22	157.44	161.29	155.72
Tamaulipas	114.15	108.92	106.72	106.00	107.06	103.41	104.49	104.56	107.54	116.53	118.25	124.58	142.32	127.95	119.43	108.74	112.19	107.31	94.71	96.23	98.11	102.44	98.50	103.34
Tlaxcala	90.05	94.53	93.15	98.99	93.15	100.71	101.24	99.57	95.21	99.50	102.03	101.20	95.76	95.37	95.19	91.56	84.83	84.74	88.31	85.90	87.06	90.11	100.83	101.00
Veracruz	109.62	116.27	115.28	120.09	126.89	140.13	140.14	135.64	140.62	142.97	139.41	142.28	142.70	142.23	132.16	134.92	151.74	142.88	150.07	144.43	158.29	151.76	150.01	149.09
Yucatán	92.59	103.99	109.99	121.59	103.09	100.22	114.28	116.57	108.27	123.15	115.58	123.26	111.44	106.40	105.38	114.35	105.26	107.42	107.12	123.62	119.53	124.98	116.97	125.79
Zacatecas	114.60	122.10	118.61	123.36	120.91	125.54	122.60	121.78	116.73	139.51	137.10	135.92	136.83	166.22	163.87	163.25	162.22	188.09	176.50	167.46	177.95	192.91	192.14	176.90

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

CUADRO A-1.3

Entidad federativa	Indicador de la actividad económica estatal del sector terciario, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	104.10	108.26	109.75	116.99	112.01	114.16	116.37	119.38	116.28	121.18	123.14	126.79	121.04	125.12	126.63	125.77	114.67	114.12	121.80	125.34	118.72	122.86	127.19	130.31
Baja California	103.15	109.26	111.67	116.47	110.25	114.83	117.02	119.21	111.63	118.16	121.74	124.01	115.71	120.34	122.57	120.25	106.63	108.35	114.83	116.77	110.44	115.71	120.57	122.11
Baja California Sur	115.26	115.47	118.29	122.82	123.01	127.15	127.77	130.22	133.38	138.13	139.75	141.20	137.73	138.68	139.49	137.05	131.46	126.06	133.67	137.48	139.02	140.15	144.96	144.96
Campeche	105.60	115.89	110.29	118.88	113.33	118.57	122.55	123.57	116.79	119.62	122.39	131.91	121.66	129.65	130.66	135.88	119.47	121.41	127.63	131.57	118.80	124.08	131.29	135.96
Coahuila	102.64	108.63	109.06	113.63	110.69	113.92	114.93	117.12	113.67	119.13	121.04	124.63	118.42	124.07	125.93	124.78	112.28	111.94	116.44	122.36	116.96	120.57	123.50	127.69
Colima	106.21	108.28	108.82	111.32	112.00	115.91	115.79	119.30	116.16	121.96	121.88	125.85	123.25	124.54	125.90	124.10	114.76	116.23	120.07	123.55	118.30	124.08	127.56	131.00
Chiapas	102.32	108.74	107.83	110.68	104.75	108.29	109.53	119.11	110.89	117.44	117.33	117.15	121.78	119.83	117.74	115.59	107.52	109.90	116.26	122.42	114.74	123.13	122.13	127.88
Chihuahua	104.41	110.54	109.87	116.85	112.28	117.06	119.20	123.08	115.42	121.03	123.24	129.54	121.95	127.00	126.60	127.40	111.04	111.66	116.55	121.36	114.41	118.60	121.95	126.15
Distrito Federal	102.42	106.64	109.13	113.77	110.21	112.34	114.59	118.18	111.31	116.72	120.89	125.67	115.57	121.28	124.54	125.87	109.07	110.50	118.62	121.01	112.74	117.44	122.80	126.22
Durango	104.84	109.17	111.12	116.31	111.96	115.08	115.17	119.44	117.11	119.48	120.97	126.89	120.45	124.45	127.02	126.21	113.32	113.84	121.44	125.57	118.99	124.45	125.15	131.80
Guanajuato	106.32	108.69	106.75	111.06	108.42	112.87	115.91	118.14	114.07	116.15	119.07	122.60	116.41	121.79	123.32	122.61	110.06	109.99	117.36	122.18	116.98	119.79	123.65	128.86
Guerrero	107.53	106.45	108.70	111.29	109.48	109.48	108.84	109.94	110.49	112.23	112.30	113.69	113.15	112.24	114.48	110.97	106.08	104.09	110.23	111.09	109.69	111.97	113.98	115.65
Hidalgo	103.16	107.02	108.57	109.94	109.64	112.19	112.78	115.29	113.56	118.57	117.30	120.17	119.52	124.01	124.72	123.27	115.35	116.15	122.34	122.93	122.52	128.92	129.51	133.05
Jalisco	103.04	106.92	107.30	112.87	109.46	113.14	113.63	116.69	113.22	116.31	120.44	122.78	119.12	123.00	124.18	122.67	110.52	109.71	118.51	121.58	116.79	120.54	124.69	127.39
México	105.21	108.38	109.14	113.47	114.22	115.40	116.78	119.30	117.54	121.26	122.97	126.12	123.83	126.56	128.76	128.75	117.38	117.93	124.26	127.21	122.56	125.59	128.57	132.86
Michoacán	102.86	106.63	106.25	109.75	107.93	110.75	111.65	113.55	111.26	113.22	115.87	117.62	114.56	117.07	119.96	118.10	109.80	109.14	115.49	117.71	115.95	118.18	120.02	122.45
Morelos	103.09	104.60	110.08	109.86	107.88	109.75	110.06	113.26	108.90	111.97	113.20	117.30	111.23	112.63	114.20	114.43	105.73	104.20	109.62	113.91	109.04	111.46	113.20	115.56
Nayarit	105.88	108.43	112.32	109.58	112.34	113.87	114.96	115.79	111.09	114.01	114.66	117.25	117.03	118.91	120.88	120.13	115.72	111.97	118.29	122.11	123.55	125.01	127.83	129.33
Nuevo León	105.08	110.51	112.85	117.16	113.11	116.97	118.91	122.43	118.53	123.59	128.03	131.80	123.64	130.66	132.76	131.79	114.65	116.71	126.75	129.38	120.74	126.23	131.33	134.14
Oaxaca	106.32	110.84	111.70	109.30	112.60	114.41	109.81	110.06	110.45	115.02	113.20	115.07	113.19	116.03	116.96	116.55	108.20	108.28	113.29	115.83	113.37	117.92	115.95	118.23
Puebla	105.20	108.44	107.52	112.67	110.70	113.13	114.09	116.47	114.07	116.94	118.88	121.99	117.22	120.11	122.48	122.74	111.34	111.80	119.13	122.91	117.40	122.28	125.59	128.73
Querétaro	108.44	113.15	116.29	122.58	117.99	122.02	124.42	129.82	128.58	133.18	136.23	139.51	139.81	141.75	142.97	142.50	126.51	126.25	135.80	141.06	134.42	138.85	142.92	147.45
Quintana Roo	114.07	116.75	114.26	99.54	108.44	115.54	119.88	125.66	128.47	134.78	130.51	133.59	136.27	138.95	139.14	137.36	131.45	119.88	128.93	129.89	130.19	130.96	134.39	137.23
San Luis Potosí	104.24	109.22	110.89	112.55	110.85	114.44	114.49	119.94	114.28	118.17	121.00	123.61	120.56	124.96	124.47	119.31	110.57	111.64	118.83	123.64	115.28	121.52	123.53	126.47
Sinaloa	104.56	106.83	107.99	113.13	109.74	113.59	112.38	115.49	112.88	117.42	117.52	120.89	117.92	122.62	122.27	123.01	112.25	113.18	117.75	119.79	116.85	120.47	121.14	123.29
Sonora	104.81	108.02	111.01	114.55	112.28	115.29	116.38	118.60	115.73	121.21	123.29	123.99	120.12	125.40	125.29	122.01	112.03	114.23	120.57	121.23	116.80	121.15	124.39	128.16
Tabasco	102.96	108.04	108.42	116.68	107.86	109.91	119.57	121.51	115.19	119.88	118.39	122.62	118.11	121.45	123.82	125.93	113.59	112.91	118.52	119.10	115.85	118.67	119.97	127.63
Tamaulipas	103.46	108.90	108.48	113.47	109.58	112.69	115.32	116.83	111.80	117.36	119.84	123.44	117.67	122.41	123.66	121.05	110.07	111.10	116.58	118.53	112.26	115.47	118.42	121.52
Tlaxcala	102.92	105.34	104.84	109.85	110.00	114.37	112.20	116.01	112.97	116.52	116.89	118.39	117.42	121.62	119.71	118.98	110.51	113.27	117.73	121.50	116.43	122.49	123.55	127.90
Veracruz	103.78	106.40	108.98	112.01	106.84	115.13	115.19	113.95	112.40	114.64	116.10	121.77	113.47	116.74	118.19	122.24	107.66	107.97	113.83	121.76	114.67	118.79	119.47	123.02
Yucatán	108.53	113.31	115.36	120.27	117.56	121.49	123.45	128.96	125.03	129.23	130.55	135.61	130.83	135.45	136.26	138.07	124.84	125.79	130.67	136.15	130.96	135.13	137.81	142.42
Zacatecas	104.16	108.69	106.59	110.89	111.15	113.85	113.61	111.18	111.95	115.91	116.28	119.34	116.65	118.92	120.77	118.86	110.88	111.64	118.05	120.83	116.89	119.51	120.73	122.57

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

En el cuadro A-2 se presenta la incidencia de la pobreza alimentaria, capacidades y de patrimonio, según representatividad estatal en la ENIGH 2005.

CUADRO A-2

Entidad federativa	Incidencia de pobreza 2005, según representatividad estatal en la ENIGH					
	Alimentaria		Capacidades		Patrimonio	
	Personas (%)	Personas	Personas (%)	Personas	Personas (%)	Personas
Aguascalientes	14.9	159,017	23.6	251,788	51.1	544,127
Baja California	1.3	37,017	2.3	64,204	9.2	261,352
Baja California Sur	4.7	24,285	8.0	40,751	23.5	120,392
Campeche	20.0	150,656	27.3	206,352	51.4	387,656
Coahuila	8.6	215,403	15.2	378,850	41.0	1,023,005
Colima	8.9	50,556	14.9	84,642	38.5	218,445
Chiapas	47.0	2,017,517	55.9	2,399,233	75.7	3,248,450
Chihuahua	8.6	278,033	13.3	431,566	34.2	1,109,421
Distrito Federal	5.4	473,627	10.3	902,017	31.8	2,775,167
Durango	24.4	368,179	33.7	507,963	59.4	896,968
Guanajuato	18.9	924,182	26.6	1,301,624	51.6	2,526,507
Guerrero	42.0	1,308,907	50.2	1,562,758	70.2	2,187,391
Hidalgo	25.7	602,263	33.0	773,661	54.2	1,271,887
Jalisco	10.9	735,437	17.2	1,162,371	41.6	2,806,566
México	14.3	1,999,076	22.4	3,133,143	49.9	6,986,775
Michoacán	23.3	923,473	30.8	1,221,908	54.5	2,160,934
Morelos	10.7	172,410	17.3	279,137	41.4	667,755
Nayarit	17.2	163,098	23.3	221,584	43.8	415,789
Nuevo León	3.6	152,804	7.2	303,233	27.5	1,152,753
Oaxaca	38.1	1,337,597	46.9	1,644,680	68.0	2,384,776
Puebla	26.7	1,436,555	35.3	1,899,948	59.0	3,174,228
Querétaro	12.5	200,097	17.9	286,463	37.7	602,963
Quintana Roo	11.0	124,586	16.0	181,433	36.5	414,903
San Luis Potosí	25.7	620,093	33.3	801,827	55.5	1,337,238
Sinaloa	13.7	358,363	20.5	534,191	44.2	1,152,087
Sonora	9.6	229,170	15.8	378,112	40.4	967,236
Tabasco	28.5	566,720	36.6	728,698	59.4	1,182,093
Tamaulipas	10.3	311,433	17.5	529,774	44.9	1,358,569
Tlaxcala	17.9	191,452	26.2	279,962	51.4	548,544
Veracruz	28.0	1,990,503	36.3	2,581,256	59.3	4,216,024
Yucatán	18.1	328,387	26.2	477,150	51.7	939,776
Zacatecas	20.9	286,478	29.3	400,412	53.6	732,921
Nacional	18.2	18,954,241	24.7	25,669,769	47.0	48,895,535

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en la ENIGH de 2005 y del II Censo de Población y Vivienda 2005.

En el cuadro A-3 se muestra el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP). Este índice muestra la tendencia del porcentaje de personas que no puede adquirir la canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. Si el índice sube, significa que aumenta el porcentaje de personas que no pueden comprar una canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo.

CUADRO A-3

Entidad federativa	Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza por entidad federativa, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	1.00	1.00	0.99	0.89	0.98	0.93	0.96	0.99	1.08	1.02	1.05	0.99	1.04	1.03	1.13	1.13	1.27	1.24	1.26	1.25	1.22	1.18	1.20	1.27
Baja California	1.00	0.97	1.07	0.91	0.97	0.90	0.98	1.02	1.07	0.95	1.02	1.00	1.11	1.03	1.27	1.46	1.46	1.54	1.79	1.80	1.58	1.73	1.74	1.82
Baja California Sur	1.00	1.00	0.93	0.77	0.88	0.85	0.90	0.72	0.90	0.90	0.83	0.77	0.91	0.83	0.93	0.97	1.07	1.27	1.37	1.45	1.23	1.29	1.35	1.32
Campeche	1.00	1.00	1.04	0.92	0.99	0.93	0.96	0.92	0.97	0.92	0.94	0.89	0.89	0.86	0.93	0.92	0.92	1.03	1.02	0.92	0.97	0.93	0.91	0.94
Coahuila	1.00	1.01	1.03	0.91	0.98	0.90	0.96	0.94	0.98	0.91	0.99	0.92	1.07	0.95	1.13	1.12	1.26	1.35	1.37	1.29	1.34	1.34	1.36	1.29
Colima	1.00	1.01	0.93	0.88	0.95	0.79	0.89	0.89	1.09	0.90	0.94	0.81	0.98	0.81	0.91	0.92	0.97	1.03	1.06	1.18	1.04	1.06	1.10	1.07
Chiapas	1.00	1.02	1.01	1.00	1.00	1.00	0.99	1.01	1.03	0.94	0.98	0.96	0.95	0.96	0.98	0.98	0.95	0.98	1.00	0.98	0.96	0.96	0.98	1.00
Chihuahua	1.00	0.92	0.86	0.89	0.88	0.80	0.96	0.82	0.95	0.85	0.90	0.84	0.85	0.86	1.01	1.07	1.18	1.28	1.25	1.22	1.24	1.17	1.18	1.36
Distrito Federal	1.00	1.02	1.07	0.96	1.04	1.02	1.04	1.04	1.17	1.08	1.07	1.15	1.18	1.12	1.19	1.26	1.33	1.39	1.38	1.48	1.35	1.36	1.37	1.55
Durango	1.00	0.96	1.00	0.87	0.93	0.88	0.97	0.87	0.93	0.92	0.94	0.84	0.89	0.84	0.92	0.96	1.01	1.01	1.06	1.08	1.02	1.00	1.06	1.04
Guanajuato	1.00	1.02	1.05	0.95	1.00	0.95	1.03	1.01	1.12	1.06	1.03	1.03	1.13	1.11	1.21	1.27	1.28	1.31	1.30	1.30	1.31	1.39	1.31	1.25
Guerrero	1.00	1.04	1.07	0.98	1.00	1.00	1.03	1.02	1.04	1.02	1.04	1.00	1.00	0.96	1.02	1.07	1.04	1.08	1.10	1.08	1.07	1.05	1.11	1.12
Hidalgo	1.00	1.07	0.99	0.99	1.08	1.02	1.08	1.05	1.08	1.01	1.10	1.01	1.07	1.01	1.06	1.09	1.08	1.21	1.16	1.12	1.14	1.12	1.01	1.07
Jalisco	1.00	1.02	1.03	1.00	0.99	1.02	1.03	0.97	0.96	0.98	0.97	0.91	0.93	0.91	1.03	1.08	1.05	1.08	1.06	1.16	1.04	1.10	1.04	1.07
México	1.00	1.01	1.01	0.92	0.93	0.90	0.96	0.99	1.06	0.98	1.06	1.01	1.05	1.05	1.13	1.12	1.16	1.21	1.15	1.25	1.16	1.14	1.15	1.17
Michoacán	1.00	1.06	1.17	0.98	1.12	0.97	1.01	0.99	1.06	1.01	1.02	0.96	0.96	0.91	1.02	0.98	0.93	1.05	1.09	0.95	1.04	1.05	1.00	1.03
Morelos	1.00	1.01	1.04	0.92	1.02	0.98	0.92	0.96	0.96	0.90	0.99	0.97	1.01	1.01	1.10	1.14	1.18	1.18	1.17	1.17	1.10	1.07	1.14	1.12
Nayarit	1.00	1.12	1.16	1.00	1.04	0.96	1.02	0.91	1.01	0.96	1.03	0.86	0.94	0.86	1.05	0.91	0.91	1.01	1.11	1.04	1.02	0.95	1.03	0.99
Nuevo León	1.00	1.02	1.02	0.98	1.09	1.08	1.17	1.05	1.13	1.03	1.07	1.06	1.25	1.16	1.35	1.43	1.63	1.77	1.79	1.64	1.62	1.54	1.76	1.65
Oaxaca	1.00	1.07	1.07	0.99	1.09	1.05	1.09	1.09	1.10	1.07	1.04	1.03	1.05	0.99	1.10	1.08	1.07	1.14	1.12	1.14	1.11	1.10	1.16	1.14
Puebla	1.00	1.02	1.00	0.95	1.02	0.98	1.01	1.03	1.02	1.00	0.96	0.98	1.03	0.97	1.03	1.07	1.07	1.14	1.14	1.10	1.11	1.12	1.05	1.10
Queretaro	1.00	0.98	0.97	0.94	0.98	0.95	0.99	1.02	1.07	0.95	0.96	0.96	1.00	0.93	1.01	1.05	1.07	1.18	1.17	1.14	1.09	1.10	1.14	1.15
Quintana Roo	1.00	0.96	1.03	0.97	0.90	0.95	0.93	1.00	0.99	0.94	1.00	1.03	0.97	0.94	1.06	1.20	1.13	1.30	1.35	1.29	1.30	1.33	1.39	1.33
San Luis Potosí	1.00	1.00	1.02	0.95	0.94	0.92	0.98	0.99	1.05	1.02	1.02	1.00	1.04	0.96	1.05	1.13	1.11	1.15	1.15	1.15	1.14	1.12	1.10	1.20
Sinaloa	1.00	1.19	1.27	0.99	0.97	0.98	1.14	0.97	1.00	0.97	1.14	1.01	0.99	0.91	1.18	1.07	1.14	1.18	1.32	1.09	1.08	1.10	1.22	1.24
Sonora	1.00	0.97	1.09	0.93	0.91	0.88	1.03	0.90	0.95	0.91	0.97	0.96	1.01	0.89	1.12	1.18	1.25	1.18	1.42	1.18	1.35	1.28	1.46	1.42
Tabasco	1.00	0.98	0.93	0.88	0.87	0.86	0.83	0.81	0.92	0.87	0.91	0.82	0.87	0.84	0.94	0.95	0.95	0.95	1.05	0.98	0.94	0.95	1.01	1.08
Tamaulipas	1.00	1.09	1.03	0.91	0.95	0.88	0.88	0.90	0.99	0.88	0.89	0.90	0.82	0.85	1.01	1.06	1.05	1.16	1.22	1.15	1.16	1.17	1.20	1.23
Tlaxcala	1.00	1.05	1.11	1.00	1.11	1.05	1.09	1.07	1.09	1.10	1.09	1.09	1.18	1.09	1.27	1.27	1.35	1.33	1.38	1.41	1.36	1.35	1.33	1.38
Veracruz	1.00	1.01	1.06	0.95	0.94	0.94	0.97	1.03	1.02	0.98	1.00	0.97	0.95	0.96	0.98	1.03	1.01	1.04	1.07	1.03	1.02	0.97	1.07	1.09
Yucatán	1.00	1.04	1.08	0.98	1.02	0.96	0.99	0.97	1.04	0.98	0.97	0.94	0.96	0.91	1.00	1.05	1.04	1.09	1.06	1.06	1.05	1.07	1.04	1.04
Zacatecas	1.00	0.96	0.94	0.86	0.94	0.86	0.91	0.88	0.92	0.86	0.87	0.91	0.98	0.91	0.98	0.94	0.97	1.01	0.99	1.00	0.98	0.98	0.99	0.99
Nacional	1.00	1.02	1.04	0.95	0.99	0.96	1.00	0.99	1.04	0.98	1.01	0.98	1.01	0.98	1.07	1.10	1.11	1.17	1.17	1.17	1.14	1.13	1.15	1.18

Fuente: Estimaciones de CONEVAL con base en la ENOE 2005-2010.

El cuadro A-4 muestra la evolución de la tasa de pobreza alimentaria nacional y por entidad federativa del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.

CUADRO A-4

Entidad federativa	Tasa de pobreza alimentaria por entidad federativa, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	14.93	14.88	14.70	13.31	14.62	13.83	14.32	14.81	16.06	15.18	15.71	14.79	15.46	15.44	16.89	16.92	18.89	18.49	18.79	18.64	18.18	17.54	17.88	18.96
Baja California	1.30	1.27	1.39	1.19	1.26	1.18	1.27	1.33	1.39	1.23	1.33	1.31	1.44	1.34	1.66	1.90	1.90	2.00	2.33	2.34	2.05	2.25	2.27	2.37
Baja California Sur	4.74	4.75	4.42	3.67	4.18	4.02	4.26	3.39	4.25	4.28	3.95	3.65	4.33	3.94	4.43	4.61	5.07	6.02	6.49	6.88	5.83	6.12	6.42	6.26
Campeche	19.96	19.90	20.68	18.35	19.85	18.51	19.21	18.40	19.44	18.35	18.84	17.76	17.81	17.20	18.50	18.41	18.39	20.55	20.34	18.37	19.27	18.56	18.22	18.75
Coahuila	8.63	8.68	8.93	7.89	8.45	7.76	8.26	8.08	8.45	7.82	8.50	7.94	9.21	8.21	9.72	9.65	10.90	11.66	11.85	11.12	11.55	11.53	11.76	11.13
Colima	8.90	8.98	8.32	7.86	8.45	7.05	7.94	7.93	9.67	8.04	8.37	7.20	8.72	7.19	8.07	8.17	8.62	9.20	9.40	10.54	9.26	9.41	9.75	9.54
Chiapas	46.99	48.15	47.52	46.86	46.87	47.20	46.72	47.50	48.18	44.09	46.05	45.30	44.76	44.93	45.91	45.91	44.42	46.22	46.95	45.91	45.02	45.02	46.00	46.80
Chihuahua	8.58	7.88	7.35	7.65	7.54	6.90	8.21	6.99	8.18	7.26	7.71	7.25	7.29	7.38	8.67	9.19	10.11	10.98	10.73	10.42	10.65	10.06	10.10	11.65
Distrito Federal	5.43	5.52	5.84	5.19	5.65	5.56	5.63	5.62	6.37	5.86	5.80	6.26	6.42	6.06	6.47	6.82	7.22	7.54	7.47	8.05	7.34	7.40	7.43	8.41
Durango	24.40	23.43	24.34	21.13	22.61	21.38	23.67	21.29	22.74	22.36	22.82	20.43	21.65	20.50	22.45	23.41	24.56	24.73	25.96	26.46	24.81	24.45	25.79	25.33
Guanajuato	18.88	19.33	19.82	17.89	18.93	17.86	19.39	19.09	21.09	20.10	19.40	19.39	21.36	20.89	22.93	23.97	24.10	24.76	24.54	24.56	24.78	26.17	24.71	23.65
Guerrero	42.02	43.53	44.92	41.22	41.98	41.82	43.30	42.72	43.56	42.99	43.66	41.84	42.01	40.37	42.74	44.87	43.90	45.33	46.26	45.34	44.92	44.21	46.70	47.00
Hidalgo	25.68	27.38	25.54	25.51	27.75	26.28	27.83	27.01	27.80	25.93	28.27	25.83	27.52	25.83	27.31	27.97	27.86	30.99	29.68	28.81	29.31	28.71	25.82	27.39
Jalisco	10.89	11.13	11.19	10.89	10.84	11.07	11.25	10.55	10.46	10.63	10.52	9.93	10.10	9.93	11.21	11.74	11.46	11.79	11.58	12.58	11.37	11.97	11.37	11.65
México	14.27	14.43	14.42	13.13	13.22	12.82	13.70	14.17	15.15	14.00	15.18	14.47	14.95	15.00	16.06	16.01	16.50	17.26	16.44	17.78	16.62	16.24	16.35	16.70
Michoacán	23.28	24.60	27.30	22.84	25.99	22.59	23.56	22.99	24.71	23.47	23.70	22.46	22.42	21.11	23.78	22.93	21.63	24.54	25.29	22.11	24.26	24.35	23.35	24.02
Morelos	10.69	10.80	11.16	9.79	10.91	10.47	9.81	10.24	10.31	9.64	10.55	10.35	10.80	10.80	11.73	12.20	12.63	12.61	12.55	12.52	11.76	11.49	12.17	11.95
Nayarit	17.17	19.20	19.92	17.14	17.79	16.51	17.47	15.60	17.28	16.45	17.74	14.79	16.14	14.83	17.95	15.68	15.54	17.29	19.05	17.78	17.43	16.26	17.64	16.97
Nuevo León	3.64	3.71	3.72	3.55	3.96	3.92	4.27	3.81	4.12	3.75	3.89	3.84	4.54	4.23	4.90	5.19	5.91	6.45	6.52	5.96	5.89	5.60	6.39	6.00
Oaxaca	38.14	40.70	40.93	37.70	41.51	40.07	41.56	41.74	41.78	40.89	39.59	39.15	40.10	37.87	41.98	41.31	40.82	43.50	42.63	43.36	42.19	41.77	44.17	43.49
Puebla	26.69	27.17	26.63	25.38	27.31	26.09	26.87	27.37	27.17	26.56	25.56	26.08	27.41	25.91	27.48	28.50	28.52	30.46	30.54	29.45	29.58	29.90	27.93	29.23
Querétaro	12.52	12.29	12.19	11.77	12.27	11.90	12.39	12.76	13.36	11.94	12.08	11.98	12.49	11.58	12.60	13.19	13.39	14.75	14.68	14.33	13.61	13.76	14.25	14.38
Quintana Roo	10.97	10.56	11.28	10.68	9.84	10.46	10.19	10.93	10.92	10.35	10.92	11.26	10.69	10.34	11.66	13.20	12.45	14.28	14.85	14.21	14.31	14.63	15.22	14.59
San Luis Potosí	25.73	25.64	26.35	24.49	24.06	23.75	25.25	25.43	26.99	26.26	26.13	25.78	26.63	24.72	27.01	28.99	28.67	29.63	29.57	29.52	29.35	28.91	28.22	30.84
Sinaloa	13.74	16.28	17.49	13.62	13.27	13.41	15.73	13.30	13.73	13.36	15.66	13.83	13.55	12.55	16.18	14.69	15.64	16.24	18.17	15.00	14.84	15.06	16.79	17.08
Sonora	9.57	9.24	10.44	8.92	8.74	8.45	9.89	8.65	9.06	8.70	9.32	9.15	9.66	8.53	10.71	11.29	11.92	11.26	13.56	11.31	12.89	12.22	13.97	13.60
Tabasco	28.48	27.98	26.51	24.96	24.76	24.60	23.73	23.20	26.12	24.85	25.91	23.41	24.65	23.81	26.66	26.92	26.94	26.96	30.03	27.93	26.90	26.95	28.69	30.70
Tamaulipas	10.30	11.25	10.58	9.38	9.75	9.06	9.10	9.30	10.23	9.06	9.15	9.29	8.43	8.77	10.45	10.94	10.80	11.93	12.56	11.82	11.97	12.01	12.37	12.63
Tlaxcala	17.92	18.85	19.95	17.91	19.92	18.87	19.56	19.14	19.56	19.66	19.62	19.60	21.17	19.58	22.76	22.71	24.13	23.80	24.73	25.33	24.43	24.17	23.85	24.68
Veracruz	27.99	28.30	29.63	26.65	26.39	26.29	27.26	28.88	28.45	27.37	28.05	27.12	26.71	26.81	27.37	28.91	28.21	29.02	29.87	28.82	28.63	27.06	30.08	30.58
Yucatán	18.05	18.84	19.50	17.63	18.38	17.29	17.80	17.43	18.74	17.63	17.50	17.00	17.28	16.36	18.05	19.02	18.83	19.61	19.21	19.18	18.97	19.30	18.78	18.71
Zacatecas	20.95	20.19	19.68	18.02	19.71	18.00	19.07	18.49	19.21	17.91	18.21	19.00	20.48	19.13	20.50	19.73	20.24	21.25	20.83	20.86	20.53	20.45	20.78	20.66
Nacional	18.20	18.56	18.84	17.28	17.97	17.39	18.16	18.01	18.86	17.84	18.30	17.83	18.39	17.78	19.44	19.95	20.24	21.24	21.38	21.30	20.72	20.62	20.91	21.43

Fuente: Estimaciones propias con base en el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza y de la incidencia de la pobreza alimentaria, 2005.

El cuadro A-5 muestra la evolución de la tasa de pobreza laboral nacional y por entidad federativa del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.

CUADRO A-5

Entidad federativa	Tasa de pobreza laboral por entidad federativa, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	43.24	43.11	42.60	38.57	42.35	40.07	41.49	42.90	46.52	43.99	45.53	42.84	44.79	44.72	48.92	49.01	54.71	53.57	54.43	54.01	52.67	50.81	51.81	54.93
Baja California	20.36	19.82	21.73	18.55	19.79	18.40	19.91	20.84	21.78	19.24	20.76	20.43	22.50	21.00	25.90	29.69	29.69	31.27	36.44	36.54	32.13	35.18	35.44	37.11
Baja California Sur	23.27	23.31	21.71	18.03	20.51	19.71	20.93	16.66	20.87	21.00	19.39	17.91	21.25	19.35	21.75	22.61	24.90	29.56	31.84	33.75	28.64	30.04	31.54	30.73
Campeche	42.68	42.55	44.21	39.22	42.44	39.56	41.08	39.34	41.56	39.24	40.27	37.97	38.07	36.77	39.55	39.36	39.31	43.94	43.48	39.27	41.21	39.69	38.96	40.09
Coahuila	30.92	31.10	31.99	28.24	30.27	27.78	29.57	28.92	30.25	27.99	30.46	28.43	32.98	29.42	34.82	34.56	39.03	41.74	42.43	39.81	41.38	41.28	42.13	39.86
Colima	29.01	29.26	27.12	25.60	27.54	22.98	25.88	25.84	31.50	26.22	27.29	23.47	28.42	23.42	26.29	26.62	28.10	29.98	30.63	34.34	30.19	30.66	31.77	31.10
Chiapas	68.88	70.58	69.66	68.69	68.70	69.19	68.49	69.62	70.63	64.63	67.49	66.40	65.61	65.86	67.30	67.29	65.12	67.75	68.82	67.31	65.99	65.99	67.43	68.60
Chihuahua	35.21	32.35	30.19	31.40	30.96	28.33	33.70	28.70	33.59	29.81	31.64	29.74	29.94	30.31	35.61	37.73	41.49	45.08	44.06	42.79	43.72	41.30	41.47	47.82
Distrito Federal	33.22	33.78	35.69	31.73	34.55	34.01	34.41	34.40	38.97	35.86	35.49	38.28	39.28	37.08	39.55	41.74	44.14	46.10	45.69	49.25	44.87	45.28	45.43	51.45
Durango	44.63	42.85	44.51	38.65	41.35	39.12	43.31	38.95	41.60	40.89	41.74	37.37	39.60	37.50	41.07	42.81	44.93	45.24	47.49	48.39	45.37	44.72	47.16	46.33
Guanajuato	39.04	40.03	40.98	36.98	39.13	36.93	40.09	39.47	43.61	41.56	40.11	40.09	44.16	43.20	47.40	49.56	49.83	51.18	50.73	50.79	51.24	54.10	51.09	48.90
Guerrero	58.91	61.03	62.98	57.80	58.86	58.63	60.72	59.90	61.08	60.28	61.21	58.66	58.90	56.60	59.92	62.91	61.55	63.55	64.87	63.57	62.99	61.98	65.48	65.90
Hidalgo	45.18	48.18	44.94	44.88	48.82	46.25	48.97	47.52	48.91	45.63	49.75	45.46	48.42	45.44	48.05	49.21	49.01	54.53	52.23	50.70	51.58	50.51	45.43	48.19
Jalisco	42.48	43.40	43.64	42.46	42.26	43.19	43.87	41.14	40.80	41.47	41.04	38.74	39.39	38.71	43.73	45.79	44.71	46.00	45.17	49.07	44.34	46.67	44.36	45.45
México	42.19	42.67	42.63	38.82	39.09	37.89	40.50	41.88	44.81	41.38	44.89	42.79	44.20	44.34	47.48	47.33	48.80	51.03	48.59	52.58	49.13	48.02	48.33	49.37
Michoacán	40.36	42.63	47.32	39.60	45.06	39.15	40.84	39.85	42.82	40.67	41.08	38.94	38.86	36.59	41.22	39.75	37.48	42.54	43.83	38.33	42.04	42.21	40.48	41.64
Morelos	54.39	54.95	56.78	49.82	55.52	53.28	49.90	52.13	52.46	49.04	53.66	52.68	54.96	54.95	59.68	62.09	64.28	64.17	63.86	63.69	59.83	58.45	61.90	60.81
Nayarit	36.03	40.28	41.79	35.97	37.33	34.64	36.66	32.74	36.25	34.51	37.23	31.02	33.86	31.13	37.66	32.89	32.61	36.27	39.96	37.30	36.58	34.11	37.01	35.62
Nuevo León	22.45	22.90	22.94	21.93	24.45	24.17	26.38	23.50	25.41	23.12	24.03	23.71	28.04	26.12	30.24	32.02	36.49	39.77	40.24	36.78	36.34	34.58	39.43	37.01
Oaxaca	57.60	61.46	61.81	56.94	62.69	60.51	62.76	63.03	63.09	61.75	59.79	59.13	60.56	57.19	63.40	62.39	61.65	65.70	64.38	65.47	63.70	63.08	66.70	65.67
Puebla	53.62	54.58	53.50	50.99	54.86	52.41	53.99	55.00	54.58	53.36	51.36	52.41	55.07	52.05	55.21	57.27	57.30	61.21	61.36	59.16	59.44	60.07	56.11	58.73
Queretaro	45.64	44.81	44.45	42.92	44.73	43.37	45.17	46.52	48.70	43.53	44.04	43.66	45.52	42.22	45.93	48.06	48.79	53.75	53.49	52.24	49.62	50.17	51.95	52.43
Quintana Roo	26.50	25.49	27.24	25.79	23.76	25.26	24.60	26.39	26.36	25.00	26.37	27.19	25.82	24.97	28.16	31.88	30.07	34.48	35.85	34.31	34.55	35.32	36.76	35.23
San Luis Potosí	49.22	49.05	50.42	46.85	46.02	45.44	48.32	48.66	51.63	50.24	50.00	49.33	50.94	47.30	51.68	55.46	54.86	56.69	56.57	56.48	56.14	55.31	53.99	59.01
Sinaloa	26.35	31.22	33.54	26.12	25.45	25.72	30.16	25.51	26.33	25.63	30.04	26.52	26.00	24.07	31.02	28.17	30.00	31.15	34.85	28.77	28.47	28.88	32.19	32.75
Sonora	28.04	27.08	30.59	26.14	25.61	24.75	28.98	25.35	26.56	25.50	27.32	26.82	28.32	25.00	31.39	33.08	34.92	32.99	39.72	33.13	37.76	35.82	40.94	39.85
Tabasco	43.58	42.82	40.57	38.20	37.89	37.65	36.32	35.50	39.97	38.03	39.65	35.83	37.72	36.44	40.79	41.19	41.22	41.26	45.95	42.74	41.17	41.25	43.90	46.98
Tamaulipas	34.24	37.42	35.17	31.20	32.42	30.13	30.28	30.92	34.03	30.13	30.41	30.89	28.03	29.16	34.75	36.39	35.91	39.69	41.76	39.32	39.80	39.93	41.13	42.00
Tlaxcala	45.13	47.46	50.24	45.10	50.16	47.52	49.25	48.21	49.25	49.50	49.40	49.36	53.31	49.30	57.31	57.20	60.77	59.93	62.28	63.80	61.52	60.86	60.07	62.14
Veracruz	51.79	52.35	54.81	49.31	48.83	48.64	50.43	53.42	52.64	50.64	51.90	50.18	49.42	49.60	50.63	53.49	52.19	53.68	55.26	53.32	52.96	50.07	55.65	56.57
Yucatán	44.37	46.32	47.93	43.32	45.16	42.49	43.75	42.84	46.06	43.32	43.00	41.78	42.46	40.21	44.35	46.74	46.28	48.20	47.21	47.15	46.62	47.45	46.11	45.98
Zacatecas	61.61	59.38	57.90	53.01	57.96	52.94	56.08	54.41	56.52	52.67	53.57	55.88	60.25	56.27	60.29	58.03	59.55	62.49	61.27	61.37	60.40	60.14	61.12	60.78
Nacional	42.28	43.13	43.77	40.16	41.75	40.40	42.19	41.83	43.83	41.45	42.51	41.41	42.74	41.31	45.16	46.35	47.02	49.34	49.67	49.50	48.14	47.91	48.59	49.80

Fuente: Estimaciones obtenidas a través del do-file "Programa para la construcción del índice de la tendencia laboral de la pobreza", que se encuentra disponible en la página de CONEVAL.

En el cuadro A-6 se muestra el Producto Interno Bruto, la población y el producto per cápita por entidad federativa correspondiente al año 2005.

CUADRO A-6

Producto interno bruto, población y producto per cápita por entidad federativa, 2005.			
Entidad federativa	PIB 2005 ¹	Población 2005 ²	PIB per cápita
Aguascalientes	82,430	1,065	77,369
Baja California	237,262	2,844	83,412
Baja California Sur	43,218	512	84,381
Campeche	345,708	755	458,056
Coahuila	249,904	2,495	100,154
Colima	40,703	568	71,661
Chiapas	145,398	4,293	33,865
Chihuahua	259,542	3,241	80,070
Distrito Federal	1,404,695	8,721	161,072
Durango	97,803	1,509	64,808
Guanajuato	304,287	4,894	62,178
Guerrero	124,512	3,115	39,969
Hidalgo	112,015	2,346	47,757
Jalisco	515,934	6,752	76,411
México	705,374	14,007	50,357
Michoacán	186,807	3,966	47,101
Morelos	95,191	1,613	59,018
Nayarit	46,113	950	48,556
Nuevo León	577,370	4,199	137,492
Oaxaca	122,150	3,507	34,832
Puebla	265,812	5,383	49,379
Querétaro	133,514	1,598	83,543
Quintana Roo	113,147	1,135	99,662
San Luis Potosí	140,180	2,410	58,156
Sinaloa	156,964	2,608	60,175
Sonora	186,337	2,395	77,807
Tabasco	191,912	1,990	96,440
Tamaulipas	265,269	3,024	87,714
Tlaxcala	42,215	1,068	39,519
Veracruz	341,730	7,110	48,062
Yucatán	107,511	1,819	59,106
Zacatecas	57,190	1,368	41,815
Nacional	7,698,197	103,263	74,549

¹ millones de pesos a precios de 2003.

² miles de personas.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y II Censo de Población y Vivienda, 2005.

En el cuadro A-7 se muestra el crecimiento del PIB nacional y por entidad federativa como variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior, para el período que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.

CUADRO A-7.

Entidad federativa	Crecimiento del Producto Interno Bruto de México nacional y por entidad federativa, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010 (variación porcentual respecto al mismo trimestre del año anterior).																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	3.8	3.1	3.4	5.9	8.9	9.2	9.9	7.8	8.8	5.7	6.1	2.6	-3.2	5.2	2.0	-2.0	-7.0	-10.4	-3.9	5.2	14.6	9.9	6.6	4.7
Baja California	0.7	1.5	4.4	8.2	4.8	5.0	8.0	4.2	2.8	2.5	1.3	2.8	3.8	3.3	-0.8	-7.1	-10.3	-13.4	-10.1	-2.7	1.6	5.9	4.8	4.6
Baja California Sur	12.7	0.7	3.0	2.9	4.4	10.1	8.0	7.5	7.2	6.3	10.3	6.3	5.0	6.8	0.4	0.7	1.4	-0.7	4.8	1.4	4.1	7.1	4.0	10.0
Campeche	-1.7	1.8	-2.6	-2.9	3.5	-2.7	-1.7	-7.2	-7.5	-5.1	-5.0	-3.4	-3.1	-5.6	-2.2	-0.9	-6.9	-9.5	-9.6	-11.8	-5.1	-1.7	-1.7	1.1
Coahuila	-2.9	1.2	4.0	5.8	9.5	8.9	4.1	3.7	-2.8	2.4	5.5	1.9	7.3	-0.4	0.2	0.5	-13.4	-18.7	-13.8	-4.5	13.5	18.2	11.6	6.5
Colima	-1.1	6.0	-1.6	0.1	7.3	4.0	6.2	6.0	3.4	5.2	5.7	2.7	5.0	1.3	0.9	-3.7	-8.0	-7.2	-5.9	1.1	1.3	6.1	11.0	28.8
Chiapas	1.2	5.5	6.1	-0.6	2.6	1.9	5.1	4.1	2.1	-1.0	-4.8	-5.0	-0.6	4.5	4.9	7.4	-1.6	-8.0	-2.8	0.3	5.8	10.6	11.0	14.1
Chihuahua	-0.8	1.6	4.1	9.1	6.7	5.3	7.1	6.4	3.3	4.5	3.2	1.6	3.9	3.1	-3.3	0.2	-11.5	-14.9	-8.2	-7.2	3.3	9.3	3.5	2.3
Distrito Federal	2.3	2.9	3.4	2.1	5.0	4.6	5.9	3.9	2.4	2.8	2.8	4.1	1.1	1.5	0.7	-1.4	-6.6	-8.6	-3.9	-2.7	2.9	4.8	2.8	3.4
Durango	-6.8	-0.4	-0.9	0.1	6.7	2.8	1.5	2.1	2.9	-0.1	0.8	3.4	0.4	4.4	3.4	-0.8	-6.9	-6.7	-3.7	-0.2	3.0	5.3	2.8	5.8
Guanajuato	2.5	2.6	-0.3	2.9	6.5	5.2	10.0	1.6	3.0	0.3	1.4	0.5	0.5	4.0	0.2	-1.2	-7.3	-13.3	-1.5	4.1	12.6	18.4	8.9	6.7
Guerrero	3.4	0.9	3.7	1.7	0.3	3.4	1.3	1.5	3.9	5.3	5.6	3.9	-0.8	-1.5	-2.4	-5.3	-4.8	-8.4	-3.9	-0.2	3.2	7.0	3.5	4.9
Hidalgo	3.5	5.1	3.5	2.1	1.3	1.7	0.5	3.1	5.4	3.5	3.6	5.8	6.0	9.3	13.2	0.2	-5.5	-10.3	-12.4	-4.7	-1.3	5.3	4.9	7.9
Jalisco	1.2	5.1	3.4	4.3	8.3	6.1	4.6	2.0	3.9	1.8	4.6	4.6	-0.8	2.3	0.5	-0.6	-6.8	-10.7	-6.0	-3.1	2.5	8.9	5.4	5.9
México	5.1	5.5	5.6	3.6	7.1	7.3	3.3	5.5	3.1	2.9	5.9	4.9	2.6	2.7	2.8	-1.2	-6.9	-8.7	-6.3	0.4	5.8	9.0	8.5	6.8
Michoacán	0.5	0.7	-1.7	2.4	6.4	2.3	5.3	4.6	3.2	4.2	2.9	4.5	2.9	7.0	6.0	-1.8	-8.7	-8.2	-5.8	-1.4	7.8	5.2	2.3	2.7
Morelos	2.5	2.7	4.6	3.7	2.5	3.4	0.4	1.7	2.2	4.5	3.6	1.5	-1.9	-2.6	-3.7	-5.2	-5.2	-2.8	1.4	6.3	5.9	8.0	6.5	6.8
Nayarit	-1.6	3.4	4.0	3.0	19.2	18.8	16.7	9.9	-2.7	-5.3	-5.1	-4.8	-3.7	0.2	10.0	10.7	1.2	-4.9	-9.8	-1.0	2.9	7.1	11.3	3.6
Nuevo León	4.0	4.8	6.5	3.3	8.3	7.1	5.7	7.9	8.0	5.3	5.9	6.0	0.9	3.7	2.6	-2.0	-11.3	-13.8	-8.2	-3.4	6.0	8.5	5.7	8.3
Oaxaca	1.3	2.4	3.2	2.3	2.6	2.2	-1.5	0.9	-0.6	0.1	3.5	2.2	1.1	1.8	2.6	2.5	-2.2	-5.7	-3.1	0.6	-1.3	11.7	6.2	0.6
Puebla	0.4	7.9	5.3	14.2	11.8	4.5	5.7	3.6	-0.4	4.1	5.9	5.6	5.6	3.4	2.7	-1.9	-11.4	-13.5	-9.8	-1.8	7.5	12.5	10.5	7.1
Querétaro	7.2	6.4	4.7	4.4	6.3	8.1	6.4	7.1	9.0	7.0	7.8	7.1	7.0	6.0	3.3	-0.8	-12.4	-13.1	-5.0	-1.1	5.9	10.6	5.2	7.6
Quintana Roo	9.8	11.6	9.9	-1.8	1.7	-1.1	3.7	16.4	12.6	14.7	6.5	4.1	2.5	0.5	1.4	0.5	-7.1	-15.1	-7.6	-6.8	-2.5	4.8	0.7	6.3
San Luis Potosí	6.1	3.1	2.6	1.4	4.7	8.4	5.8	4.4	1.8	-0.2	2.8	2.7	6.8	6.9	2.3	-2.0	-10.4	-11.8	-6.9	5.0	10.6	15.7	12.7	2.2
Sinaloa	2.3	0.8	-0.1	1.1	1.6	3.8	5.2	4.2	5.6	5.7	5.2	5.2	0.3	4.0	3.6	0.4	-4.3	-3.6	-6.5	-6.1	4.7	4.0	2.3	7.7
Sonora	1.5	1.4	3.9	8.0	12.1	11.8	6.2	6.7	3.3	2.8	6.1	-1.2	0.6	1.2	-2.4	1.7	-9.8	-6.7	-0.4	-1.4	7.7	6.6	2.2	4.8
Tabasco	4.1	12.2	6.4	10.2	6.8	4.2	7.7	6.4	6.3	4.7	1.1	-0.3	1.7	2.9	4.0	7.9	0.8	1.8	5.5	0.6	11.0	7.7	4.9	6.1
Tamaulipas	0.0	4.6	0.1	1.5	1.7	-0.1	1.8	0.9	0.2	6.9	8.3	10.4	14.6	6.3	1.4	-6.7	-12.8	-11.5	-11.5	-5.8	-3.3	0.2	2.3	4.8
Tlaxcala	-3.6	-4.4	-3.3	-4.6	7.5	10.0	5.5	3.7	2.5	1.3	2.8	0.7	2.9	1.4	-0.1	-2.8	-8.3	-8.4	-3.8	-0.8	3.5	6.7	7.6	11.0
Veracruz	1.6	5.4	5.1	4.6	7.1	12.3	9.8	5.8	6.7	0.3	0.1	5.4	0.0	1.2	-1.1	-1.9	-0.8	-4.5	2.5	2.3	5.0	8.0	3.1	3.6
Yucatán	1.7	4.2	4.8	6.9	8.5	4.0	6.3	4.7	6.1	10.1	4.0	4.3	3.3	-1.2	-0.2	-1.6	-5.6	-5.0	-2.5	2.1	7.2	9.4	6.6	5.3
Zacatecas	4.4	0.6	1.7	-0.1	6.8	3.8	9.1	3.6	0.3	4.1	-1.0	4.8	6.1	6.3	9.8	7.2	1.1	1.2	-0.2	0.0	6.6	4.7	6.0	4.8
Nacional	2.0	3.8	3.4	3.6	6.2	5.3	5.2	4.1	3.0	2.9	3.5	3.6	2.1	2.5	1.3	-1.0	-7.4	-9.6	-5.5	-2.0	4.5	7.6	5.1	4.4

Fuente: Elaboración propia con base en los reportes del INEGI-Sistema de Cuentas Nacionales de México y el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal Total.

En siguiente cuadro se muestra la evolución de la tasa de desocupación a nivel nacional y por entidad federativa para el período que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.

CUADRO A-8

Entidad federativa	Tasa de desocupación nacional y por entidad federativa, primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2010.																							
	2005				2006				2007				2008				2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Aguascalientes	4.7	5.3	5.4	4.3	5.0	4.3	4.8	4.0	5.6	3.7	5.2	5.1	5.6	4.9	6.1	5.7	7.5	7.2	8.2	6.9	7.4	6.5	6.4	6.9
Baja California	1.7	1.2	1.3	1.5	1.6	1.3	2.2	2.1	2.6	1.7	1.7	2.1	2.6	2.8	3.8	4.4	6.1	5.8	7.6	6.7	5.9	5.6	5.9	5.6
Baja California Sur	2.6	2.4	2.6	1.8	2.4	2.1	2.1	1.6	2.0	2.0	2.3	2.2	2.7	2.8	3.2	4.4	5.5	5.1	6.5	5.8	6.5	5.2	6.5	6.0
Campeche	2.5	2.7	2.7	1.8	2.1	2.1	3.0	1.8	2.7	1.4	2.3	2.1	1.8	2.2	2.1	2.4	2.3	3.0	2.7	3.7	2.6	3.5	3.8	2.8
Coahuila	5.0	4.6	4.3	4.1	5.9	5.0	5.6	5.0	6.5	4.9	5.5	4.3	5.6	4.9	6.1	5.7	8.6	7.8	9.7	7.4	7.9	8.1	7.7	6.9
Colima	3.1	2.6	3.3	3.2	3.7	2.8	3.9	3.1	2.9	3.1	2.9	3.0	3.3	2.3	3.0	3.4	4.3	4.3	5.0	4.2	4.5	4.1	5.0	4.4
Chiapas	2.1	2.1	2.4	1.7	1.8	1.5	1.9	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.9	1.8	2.3	2.9	2.5	1.9	2.7	2.7	2.3	2.7	3.0	2.8
Chihuahua	3.4	2.1	2.4	2.2	2.9	2.7	3.0	2.9	4.0	2.6	2.9	3.7	3.7	4.2	4.8	6.9	8.4	7.2	9.7	8.5	8.7	6.9	7.6	5.7
Distrito Federal	5.7	5.4	6.4	4.9	5.5	5.0	6.2	5.5	5.7	5.9	6.5	5.8	5.3	5.5	6.4	5.8	5.6	6.9	8.7	6.5	6.3	7.4	7.0	6.6
Durango	4.1	3.4	3.3	3.0	4.0	3.4	4.5	3.1	4.9	2.9	3.5	2.9	4.1	4.0	3.6	5.6	6.5	5.5	6.7	7.2	5.7	4.7	5.8	5.8
Guanajuato	4.7	4.1	3.9	2.7	3.4	2.7	4.4	3.4	3.9	2.8	3.8	3.2	4.5	3.9	4.9	5.5	5.8	5.0	7.5	5.8	5.3	5.9	6.5	5.8
Guerrero	1.4	1.1	1.0	0.7	1.1	1.0	2.0	1.2	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	2.3	1.6	2.0	2.1
Hidalgo	3.3	3.4	2.4	3.4	3.5	3.4	3.8	3.1	4.6	3.7	3.4	3.2	3.7	2.9	3.4	4.7	4.9	4.9	7.0	5.7	4.3	4.5	4.8	4.0
Jalisco	3.8	3.0	4.3	3.4	3.9	2.8	3.9	3.6	3.5	2.9	3.5	3.2	3.6	3.1	3.7	4.1	5.4	4.5	5.8	5.0	5.3	5.0	5.9	6.0
México	5.5	5.5	5.0	4.2	4.2	4.4	5.2	5.1	5.9	4.9	5.8	5.0	5.7	4.3	5.0	5.1	6.5	7.1	7.6	6.8	6.9	6.5	7.1	6.7
Michoacán	2.2	2.6	3.3	2.7	2.9	2.5	3.1	2.5	2.8	1.7	2.7	2.3	2.9	2.8	3.0	3.0	3.2	4.1	3.4	3.6	3.2	4.0	3.8	3.7
Morelos	2.7	2.8	2.5	2.4	2.5	2.6	3.2	3.0	3.4	3.0	3.2	3.5	3.1	2.3	3.1	3.6	3.5	3.2	5.1	3.4	4.1	4.4	4.3	4.0
Nayarit	2.4	2.3	2.7	2.0	2.8	2.4	3.4	2.7	3.0	2.7	3.8	2.9	3.1	2.5	3.6	3.6	3.1	3.4	4.6	3.8	3.6	3.9	5.1	3.9
Nuevo León	5.4	4.7	6.0	4.5	4.6	4.7	6.0	4.6	5.0	4.5	4.9	3.9	4.6	4.3	5.1	4.6	7.1	7.2	8.5	6.8	6.9	6.8	6.9	5.9
Oaxaca	1.9	1.5	2.0	1.4	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	1.9	2.0	2.6	2.2	2.5	2.3	1.7	2.1	2.8	2.1	2.2	2.7
Puebla	3.3	2.8	3.3	3.1	3.7	2.7	3.3	3.1	3.5	2.8	3.6	3.7	3.6	3.0	3.8	3.2	4.7	4.4	5.1	3.6	4.4	4.1	3.8	4.4
Querétaro	4.1	3.9	4.3	3.5	4.9	3.3	4.2	3.7	3.9	3.3	3.9	3.4	4.1	3.6	4.0	4.0	6.1	8.1	8.4	7.9	6.8	7.2	6.3	7.3
Quintana Roo	2.7	2.5	2.7	2.6	2.5	2.7	2.8	2.6	2.6	2.5	2.6	2.7	3.3	2.7	3.7	3.8	3.6	5.3	6.5	5.4	4.9	5.4	5.1	5.0
San Luis Potosí	3.2	2.5	2.8	2.2	2.4	2.7	2.9	2.5	3.3	2.5	2.9	2.5	2.5	2.7	3.8	3.3	4.0	3.6	5.1	3.8	4.3	4.2	3.8	4.4
Sinaloa	3.0	3.3	3.7	2.9	3.1	2.5	4.2	2.7	2.6	3.0	2.9	2.5	2.9	2.7	5.1	3.5	3.3	4.0	6.0	5.1	3.8	4.6	5.0	4.2
Sonora	3.7	3.4	4.1	3.0	2.8	2.9	3.9	3.5	2.5	2.9	3.2	2.6	3.9	4.0	4.3	4.4	5.4	5.6	6.9	6.4	7.6	6.3	7.9	7.6
Tabasco	3.6	2.9	3.7	3.0	3.6	2.7	3.4	4.0	4.9	3.9	4.6	4.2	4.3	3.9	4.3	5.7	4.9	5.5	6.6	5.9	6.9	7.0	8.0	8.1
Tamaulipas	5.1	4.1	4.8	2.9	3.9	4.0	5.5	4.9	4.7	4.1	5.6	3.6	4.2	4.5	5.1	4.9	5.8	6.4	6.9	6.6	6.3	6.9	8.1	7.8
Tlaxcala	3.7	4.5	4.8	4.1	5.8	3.6	5.4	4.1	4.8	4.9	6.2	4.5	5.4	5.5	6.2	5.2	6.1	6.4	7.8	6.4	6.5	6.3	7.4	6.6
Veracruz	3.3	2.3	1.8	2.3	2.4	1.9	2.3	2.6	2.2	2.1	2.3	2.7	3.0	2.0	2.7	2.4	2.7	2.7	3.4	3.2	3.3	2.8	3.7	3.8
Yucatán	2.6	2.4	2.7	2.5	2.2	2.2	2.6	1.9	1.9	2.3	3.0	2.0	2.4	2.3	2.5	2.2	2.8	2.8	3.5	3.2	2.9	2.9	3.6	2.5
Zacatecas	3.1	2.5	3.3	2.3	3.6	2.9	4.3	3.9	4.6	4.2	3.6	3.6	4.0	4.0	4.0	3.0	4.6	4.1	6.3	4.7	5.8	5.1	4.4	5.3
Nacional	3.9	3.5	3.8	3.1	3.5	3.2	4.0	3.6	4.0	3.4	3.9	3.5	3.9	3.5	4.2	4.3	5.1	5.2	6.2	5.3	5.3	5.3	5.6	5.4

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo - Indicadores estadísticos.

Bibliografía consultada

- Asuad, N. y Quintana, L. (2008), “Convergencia espacial en el crecimiento económico de las entidades federativas de México, 1940-2001” en Martínez, T. coord., *Desarrollo regional en México*, Serie estudios- UAMA, pp. 17-104.
- Bane, M. J. y Ellwood D. (1986), “Slipping into and out of poverty: The dynamics of spells”, *Journal of Human Resources*, winter, Vol. 21, No. 1, pp. 1-23.
- Bojórquez, C. “Efectos de la crisis financiera internacional sobre el nivel de endeudamiento de las entidades federativas”, consultor-investigador de INDETEC en materia de Finanzas Públicas, pp. 1-11.
- Bourgignon, F. (2003), “The poverty growth-inequality triangle”, paper prepared for a Conference on Poverty, Inequality and Growth, AFD/EUDN, Paris, noviembre 13.
- Centro de Estudios de la Finanzas Públicas, H. Cámara de Diputados LX legislatura, (Julio de 2008), “Impacto del incremento de precios en los alimentos en la pobreza en México.”, Palacio Legislativo de San Lázaro, CEFP/045/2008.
- Centro de Documentación, Información y Análisis, H. Cámara de Diputados LX legislatura, (Enero de 2009), “El impacto en los hogares de México por el incremento en los precios de los productos alimenticios, 2006-2008.” SE-ISS-02-09
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (Julio de 2007), “Los mapas de pobreza en México anexo técnico metodológico”, México, D.F.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (Noviembre de 2010), “Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México”, México, D.F.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (Septiembre de 2010), “Tendencias económicas y sociales de corto plazo y el Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP)”, México, D.F.

Cortes, F., Hernández, D., Hernández, E., Székely, M., Vera, H. (2003), “Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX”, *Economía Mexicana*, Nueva Época, Vol. 12, No. 2, Centro de Investigación y Docencia Económicas, México, D.F., pp. 295-325.

Datt, G. y Ravallion, M. (1992), “Growth and redistribution components of changes in poverty measures. A decomposition with application to Brazil and India in the 1980’s, Living Standards Measurement Study Working Paper, No.83, World Bank (septiembre), pp. 1-31.

Delgado, F. J. (2009), “Presión fiscal en la Unión Europea: Un análisis de beta, sigma y gamma convergencia”, *Revista de Economía Mundial*, No. 22, Universidad de Huelva España, pp. 141-165, disponible en:
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=86611893008>.

Guillén, A. (2011), “La crisis global tres años después de su irrupción: Una lectura desde América Latina” en Guillén, A., Correa, E., Girón, A., y Ivanova, A. coords., *Tres crisis: economía, finanzas y medio ambiente*, México, Miguel Ángel Porrúa editor-UAMI-UABCS, pp. 71-91.

Guillén, A. (2011), “La crisis global y la recesión mundial” en Boltvinik, J. coord. *Para comprender la crisis capitalista actual*, México, Fundación Heberto Castillo, pp. 45-79.

Gujarati, Donomar N. y Porter, Dawn C. (2010), “Modelos de regresión con datos panel”, *Econometría*, McGraw-Hill, 5^a edición, pp.591-616.

Gundersen, C. y Ziliak, J. P. (2004), “Poverty and macroeconomic performance across space, race and family structure”, *Demography*, Vol. 41, No. 1 (February), pp. 61.86.

- Hernández Laos, E. (2009), “Crecimiento, distribución y pobreza (1992-2006)”, en: Aparicio, R., Villarespe, V. y Urzúa, C. M. *Pobreza en México: Magnitud y Perfiles*, México, D. F.: CONEVAL, UNAM, IIE e ITESM, pp. 43-98.
- Hernández Laos, E., Solís R., Stefanovich, A., Hernández, B. y Ascencio, N. (2012), “Condiciones demográficas y económicas recientes” *Mercado laboral de profesionistas en México: Diagnóstico (2000-2009) y prospectiva (2010-2020)*, México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (en imprenta), pp. 74-152.
- Lomelí, P. (2008), “México frente a la crisis financiera a nivel mundial”, *Bien Común*, No. 168 (diciembre), ISSN 1870-0438, Fundación Rafael Preciado Hernández, A.C., pp. 24-27.
- Mateu, M. L., López, F. A. y Chasco, C., “Estacionariedad en Procesos Econométricos Espaciales. Aplicación a un Modelo de Beta Convergencia”, Departamento de Métodos Cuantitativos e Informáticos Universidad Politécnica de Cartagena y Departamento de Economía Aplicada Universidad Autónoma de Madrid, pp. 1-18.
- Mathus, M. A. (2008), “Pobreza, crecimiento económico y distribución del ingreso”, *Contribuciones a la Economía*, abril 2008, disponible en:
<http://www.eumed.net/ce/2008a/mamr.htm>
- Meléndez, F. J. (2008), “Lecciones de la crisis financiera 2007-2008 de los Estados Unidos de Norteamérica”, *Ciencia Administrativa*, No. 2 (julio-diciembre), ISSN 1870-9427, Latindex folio 14318, Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, pp. 28-31.
- Pérez, C. (1955), “Modelos de series temporales con datos de panel. Raíces unitarias y cointegración en paneles”, *Econometría de las series temporales*, Pearson Prentice Hall, pp. 675-738.

- Ramírez, R. (2009), “México en la crisis global y en su propia crisis: ¿qué hacer?”, Ensayo para la *Fundación Friedrich Ebert*, México, D.F., 5 de agosto, pp. 1-17.
- Ravallion, M. (2004), “Pro-poor growth: A primer”, Development Research Group, World Bank, Washington DC., pp. 1-36.
- Sala-I-Martin, X. (1994), “La literatura empírica”, *Apuntes de crecimiento económico*, Anton Bosch Editor, Barcelona, pp. 129-158.
- Servicio de Estudios Económicos México, BBVA, (Mayo 2008), Situación Regional Sectorial.
- Servicio de Estudios Económicos México, BBVA, (8 de Julio de 2009), Observatorio Sectorial.
- Soria, V. M. (2003), “El Tratado de Libre Comercio de América del Norte y la flexibilización del mercado de trabajo en México”, en Guillén, A. y Vidal, G. coords., *La economía mexicana bajo la crisis de Estados Unidos*, primera edición, México D.F., Miguel Ángel Porrúa, librero- editor-UAMI, pp. 117-150.
- Stevens, H. (1994), “The dynamics of poverty spells: Updating Bane and Ellwood”, *The American Economic Review*, Vol84, No. 2, Papers and Proceedings of the 106 Annual Meeting of the AME (May).
- Stevens, H. (1999), “Climbing out of poverty, falling back in: Measuring the persistence of poverty over multiple spells”, *The Journal of Human Resources*, Vol. 34, No. 3 (Summer), pp. 557-588.
- Tobin, J. (1992), “Poverty in relation to macroeconomic trends, cycles and policies”, *Cowles Foundation Discussion Paper* No. 1030R (Revised May).

Wooldridge, Jeffrey M. (2009), “Combinación de cortes transversales en el tiempo: métodos simples para datos de panel”, “Métodos avanzados para datos de panel”, *Introducción a la econometría un enfoque moderno*, Cengage Learning, 4ª edición, pp. 444-505.

PÁGINAS ELECTRÓNICAS CONSULTADAS.

- www.coneval.gob.mx
- www.inegi.org.mx
- www.banxico.org.mx
- www.oecd.org



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ACTA DE EXAMEN DE GRADO

No. 00126

Matrícula: 210381078

EVOLUCION DE LA POBREZA ALIMENTARIA EN EL CICLO ECONOMICO DE MEXICO. UN ANALISIS ESTATAL (2005-2010)

En México, D.F., se presentaron a las 11:00 horas del día 30 del mes de octubre del año 2012 en la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del jurado:

DR. FERNANDO ALBERTO CORTES CACERES
DR. ENRIQUE HERNANDEZ LAOS
DR. MANUEL LARA CABALLERO

Bajo la Presidencia del primero y con carácter de Secretario el último, se reunieron para proceder al Examen de Grado cuya denominación aparece al margen, para la obtención del grado de:

MAESTRA EN ESTUDIOS SOCIALES (ECONOMIA SOCIAL)

DE: ARACELI BENITEZ LINO

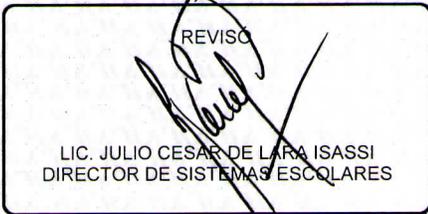
y de acuerdo con el artículo 78 fracción III del Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado resolvieron:

Aprobarla

Acto continuo, el presidente del jurado comunicó a la interesada el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.



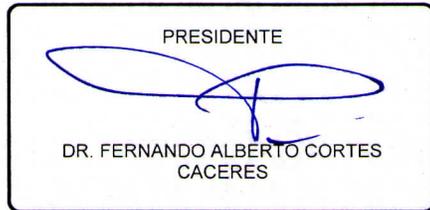
ARACELI BENITEZ LINO
ALUMNA



REVISOR
LIC. JULIO CESAR DE LARA ISASSI
DIRECTOR DE SISTEMAS ESCOLARES



DIRECTOR DE LA DIVISION DE CSH
DR. JOSE OCTAVIO NATERAS DOMINGUEZ



PRESIDENTE
DR. FERNANDO ALBERTO CORTES CACERES



VOCAL
DR. ENRIQUE HERNANDEZ LAOS



SECRETARIO
DR. MANUEL LARA CABALLERO