



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE PORGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**

**ANÁLISIS DE LA Q DE TOBIN APLICADO A EMPRESAS
CONSTRUCTORAS DE VIVIENDA QUE COTIZAN EN LA
BOLSA MEXICANA DE VALORES (1995-2007)**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRO EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A :

LIC. OCTAVIO MENDOZA CORNEJO

TUTOR:

MTRO. JAIME LLANOS MARTÍNEZ





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Agradeciendo ante todo CONACYT por los programas impulsados para los estudios correspondientes a posgrados y doctorados, el apoyo económico se torno fundamental sobre todo por la gran responsabilidad que implica tiempo completo. Adicionalmente agradezco sobre todo a los gestores que bajaron estos recursos para incluirnos en los planes becarios.

A la máxima casa de estudios la Universidad Nacional Autónoma de México por formar profesionistas eficientes y competentes en el ámbito laboral y docente en México, permitiéndonos el intercambio de ideas en un entorno de respeto, tolerancia y pluralidad, sin distinciones en los diferentes extractos sociales, y sobre todo por aportarnos los elementos importantes para el fortalecimiento del aparato crítico y analítico.

A mi Tutor.

Mtro. Jaime Llanos M. por sus enseñanzas y conocimientos transmitidos a lo largo de la investigación, por orientar mi formación académica a un nivel especializado en materia financiera y hacer hincapié en la necesidad de continuar mi proceso de titulación y de actualización.

A los Sinodales por las aportaciones a la investigación y correcciones a la misma, orientando el análisis e ideas para la estructura y redacción del presente trabajo.

A mis profesores al igual que mi tutor me dirijo a ellos por transmitir las enseñanzas y conocimientos en distintas aéreas de interés económico, que a los largo de mi vida profesional sustentaran las bases para desarrollar lo aprendido.

*A mis compañeros por que hicimos un grupo donde la competencia no era rivalidad para cada uno, por el aprendizaje transmitido en forma de debates y sobre todo por el tiempo que cada uno brindo para enseñar temas de dominio personal. Los logros alcanzados de forma personal también serán logros de ellos. Agradezco a **Martha, Evelia, Emmanuel, Genaro, Fredy, Carolina, Daniel Félix, Daniel Semas, Gustavo, Alma, Jesús y Roberto.***

A mis Padres

*Por su apoyo incondicional depositando su confianza en mí, quiero que sepan que con gran esfuerzo hemos logrado solamente un poquito de lo que alcanzaremos juntos. Con las enseñanzas que me inculcaron luchare día a día por ser mejor persona y superarme en todos los ámbitos de la vida. **Luis y Filomena;** la comunicación entre nosotros favoreció al despejar el camino por adversidades que se presentaban a lo largo de esta formación profesional.*

A mis Hermanos y sus familias

*Por el apoyo incondicional, por sus enseñanzas, por darme buenos consejos y por las vivencias que estamos compartiendo, para que todo lo el futuro que nos espera venga acompañado de amor, alegría y comprensión estando cada vez más unidos. **Luis, Hugo y Mónica;** todos han contribuido a los logros de toda mi vida. Por lo tanto “Quiero que se sientan orgullosos de ustedes y sus familias”.*

A mi Esposa

Por brindarme de cariño, amor y comprensión que han contribuido al desarrollo personal y social, siendo estos elementos el pilar de nuestra relación y principales motores de impulso de los logros futuros. Evelyn nos espera momentos de dicha y felicidad por lo que quiero agradecer enormemente la compañía de todos ellos y caminar de la mano ante nuestros tropiezos.

A mi Hijo

Luis Enrique

Por llenar de amor esta familia, por ser la alegría que ha llegado a nuestras vidas, por concederme la dicha de ser padre, por ser muy tranquilo y no desvelarme, pero sobre todo por ser fiestero, espero que las metas alcanzadas hasta hoy, en el futuro y siempre estaré muy orgulloso por tenerte a ti, porque eres ese porque de seguir luchando por todo.

A mis suegros. por aceptar entrar a su familia como un hijo más, por todo sobre manera el apoyo y comprensión.

A mis Amigos por compartir las experiencias que nos brindan la vida, aquellas vivencias en momentos de alegría y sobre todo en los difíciles. Por su apoyo moral y sus consejos. Daniel, Erick, Manuel Francisco, Emmanuel, Juan Carlos, Alin, Alfonso, Ernesto, Marco, Adrian, Sandra y los que me faltaron.

Índice	
Índice.....	1
Introducción.....	2
Capítulo I. Marco teórico.....	4
1.1.Enfoque de la Demanda de Inversión Q de Tobin	4
Capítulo II. Mercado de Vivienda en México.....	9
2.1. Escenario Económico.....	9
2.1.1. Sector Construcción.....	17
2.1.2. Condiciones Socio-Demográficas en México.....	20
2.2. Industria de la Construcción de Vivienda en México.....	23
2.2.1. Producción de Vivienda en México de las Empresas que Cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.....	29
2.3. Plan Nacional de Desarrollo en el Ámbito de Desarrollo Habitacional.....	35
2.3.1. Programas Sectoriales de Vivienda.....	39
Capítulo III. Bolsa Mexicana de Valores.....	44
3.1. Índice de Precios Sectorial.....	44
3.1.1. Empresas de la Industria de la Construcción de Vivienda para la Determinación de la Muestra.....	46
3.1.2. Especificaciones del Modelo Econométrico.....	47
3.1.2.1. Marco Teórico.....	47
3.1.2.2. Variables.....	48
3.1.3. Estimación del Modelo por el método de MCO Mínimos Cuadrados Ordinarios	49
3.1.3.1.Especificaciones del Modelo	49
3.1.3.1.1. Modelo de regresión aplicado a la muestra representativa del sector de la industria de la construcción de vivienda que cotiza en Bolsa Mexicana de Valores.....	49
3.1.3.1.2. Modelo de regresión aplicado a cada una de las empresas de la industria de la construcción de vivienda que cotizan en Bolsa Mexicana de Valores.....	53
3.1.4. Evaluación de Resultados Econométricos.....	69
3.2. Mercado de vivienda en Estados Unidos.....	75
3.2.1. Perspectivas sobre la evolución de empresas constructoras en México según resultados arrojados por el modelo econométrico.....	78
Conclusiones.....	80
Anexo 1.....	84
Apendice Econométrico.....	91
Apéndice Estadístico.....	101
Índice de Cuadros.....	114
Índice de Gráficas.....	114
Bibliografía.....	115

Introducción

La presente investigación muestra la importancia de la inversión de activos de las empresas constructoras de vivienda que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores e incorpora el coeficiente de la Teoría Q de Tobin para el análisis de factibilidad en inversiones con una perspectiva de rentabilidad empresarial introduciendo así mismo los factores que influyen directamente sobre los costos de capital y la valorización del mercado accionario.

Establecer la influencia de las variables macroeconómicas en el presente trabajo contribuye de manera significativa al análisis a nivel corporación y puede contribuir a establecer condicionantes de crecimiento en las empresas del ramo. A través de esta idea se propuso desarrollar la temática de la presente tesis enfocada principalmente en bases teóricas de la Q de Tobin sobre los determinantes de inversión y factibilidad de inversión en las empresas de dicho ramo, con el propósito de establecer la relación que existe entre las variables reales, financieras y a nivel valorización de acciones.

Una de las causas que propicio el estudio fue el nivel recesivo de índices de productividad de los sectores en la economía mexicana, así como la caída de los índices del mercado de valores en los últimos cuatro trimestres del 2007, en contraste con ligeros incrementos del sector de la industria de la construcción propiciados principalmente por el desempeño favorable del sector inmobiliario en México. Los elementos que influyeron al rezago de algunas variables macroeconómicas fueron principalmente la volatilidad de los mercados internacionales, la crisis hipotecaria por la que atraviesa el sector inmobiliario en Estados Unidos y el incremento en el precio de los energéticos.

El objeto de estudio según el enfoque teórico responde a las necesidades de diversas empresas según estructura financiera o participación en el mercado accionario. Uno de los principales objetivos es la obtención de una muestra representativa del sector de las empresas constructoras de viviendas que cotizan en Bolsa Mexicana de Valores, para analizar los determinantes de inversión de estas empresas. Otro de los objetivos que cubre la siguiente investigación es el establecimiento de parámetros de rentabilidad a nivel valorización de acciones. Y como último es el de establecer la relación que existe

entre el sector real de la economía y el desempeño bursátil de las empresas constructoras de vivienda en México a través de sus Estados Financieros.

A continuación se mencionan los planteamientos hipotéticos de la presente investigación:

- I. Los determinantes de inversión asociados con el nivel del producto, costo de producción, activos totales, pasivos totales y coeficiente Q de Tobin, permiten establecer parámetros financieros y contables que sustenten la inversión en las empresas constructoras de vivienda que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores incluidas en el índice Habita
- II. Al analizar las empresas constructoras de vivienda que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, fundamentado en la teoría de inversión de la Q de Tobin, se demostrara una valorización del mercado real, la cual se caracteriza por definir nuevos niveles de inversión de estas empresas constructoras de vivienda.

La estructura de tesis se compone de tres capítulos; el primero sustenta las bases teóricas sobre el enfoque de la demanda de inversión de la Q de Tobin.

El segundo capítulo se analiza a la industria de la construcción de la vivienda, partiendo de las condiciones económicas generales de los sectores economicos, socio-demográficas, del mercado hipotecario en México, producción de viviendas de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y los Planes Nacionales de Desarrollo en el periodo de estudio de la investigación.

El tercer capítulo es el modelo econométrico de las empresas del sector construcción de vivienda que cotizan en Bolsa Mexicana de Valores. El cual parte de dos esquemas metodológicos; el primero de un modelo general sobre la muestra de las empresas y el segundo un modelo por cada empresa.

Capítulo I. Marco teórico

1.1. Enfoque de la Demanda de Inversión Q de Tobin

En el presente capítulo teórico abordaremos aspectos en materia de decisión en inversión, evaluación de técnicas de optimización dinámica y costos de ajuste de inversión incorporados al proceso dinámico de inversión que se encuentran implícitos en el enfoque de la demanda de inversión de la Q de Tobin, de tal manera que analizaremos las empresas constructoras de vivienda que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y como estas se relacionen con la valoración de activos y la demanda de capital.

De acuerdo a nuestro planteamiento del problema, resulta factible evaluar a las empresas constructoras de vivienda a través de la teoría Q de Tobin la cual nos dice; que la cantidad de capital utilizada será aquella que iguale el valor de su productividad marginal con sus costos, como menciona James Tobin¹ sobre la valuación del stock de capital y los flujos de ingresos; “lo cual se muestra en el ratio Q de la valoración de mercado sobre activos de capital reales reproducibles al coste de reposición de los activos. De tal forma que esta concepción se aplica a una empresa o negocio de las empresas en su conjunto, aunque el costo de reposición debe interpretarse como el cobro no solo de los activos físicos, si no también como otros temas del balance de la empresa” (Tobin y Brainard, 1977: 238).

De tal forma que al interpretar esta aportación al análisis para la valoración de los ratios de Q, la empresa comprara cada unidad adicional de capital que pueda invertir que este respaldada por una corriente esperada de beneficios que generé la unidad adicional de capital en relación al valor de mercado al precio efectivo que paga por el costo de reposición de una unidad de capital.

Para la formulación de la tasa de la Q, James Tobin nos dice; “El *stock* de capital existente $K-1$ se supone que lo posee totalmente las empresas: en ausencia de deuda empresarial y de tenencias por parte de la empresa de otro activo financiero, cada

¹ Premio nobel de economía de 1981

unidad física de *stock* de capital estaría representada por un título de propiedad. Por lo tanto P_{qEE-1} sería la valoración del mercado de valores de un *stock* de capital cuyo coste de reposición, a los precios corrientes de los bienes, es $PK-1$. La valoración real de qE estará inversamente relacionada con rE , el rendimiento del mercado de un periodo en un periodo de tenencia de acciones, y positivamente relacionado con RK , las ganancias reales obtenidas de la acumulación productiva del *stock* del capital. La inversión aumenta en K el stock de capital se financia –suponiendo todavía empresas por acciones al 100 por 100– con la emisión de nuevas acciones de valor real $qE \Delta K$, bien explícitamente mediante la venta de nuevos títulos o implícitamente a través de una retención equivalente y reinvertiendo las ganancias” (Tobin, 1969: 109).

James Tobin nos explica esta teoría considerando la teoría de los movimientos económicos de la rama de la construcción, en la cual se establece que un aumento de inversión puede explicarse por dos vías: la primera es cuando existe un aumento de los costos de construcción, que hace que se evalúe y se presente un incremento en el precio de las construcciones existentes; y por otra parte, que ante el aumento en la demanda residencial, dado el volumen de las viviendas, puede aumentar el precio de estas e incentivar la construcción de nuevas casas. Las diferencias entre los precios de la evaluación del mercado residencial existente y los costos de producción, incentivan la inversión en esta rama, hasta lograr equilibrar la oferta y la demanda en el mercado, dicho equilibrio lleva tiempo dado el proceso de construcción no es inmediato, pero finalmente en el largo plazo, el incremento del stock conlleva al equilibrio del mercado implicando un crecimiento del mismo.

Andrés & Doménech nos dice que para entender el proceso de inversión será necesario que la empresa se enfrente a un proceso de ajuste de costos entre el stock de capital que posee y el que desea, adicionalmente la optimización empresarial en el modelo de la Q de Tobin nos permite incorporar los costes de ajuste bajo el supuesto de estos son cuadráticos y dependen del volumen de inversión (es decir, los costes de ajuste tanto si la inversión es positiva como si es negativa) y negativamente del stock de capital deseado” (Andrés y Doménech, 2007: 48). En el caso de Q de Tobin se aplica al flujo de ingresos las tasas de descuento, los costos de interés, las tasas de regreso por las que el inversionista tiene que pagar por haber obtenido fondos en préstamo y no se considera los costos de incidir en el incumplimiento del pago de stock agregado.

La formulación de la Q de Tobin se expresa de la manera siguiente:

$$Q \text{ de Tobin} = \text{valor de mercado} / \text{valor de reponer una unidad de capital.}$$

Lo que se propone con este planteamiento teórico es dotar a las variables de contenido empírico que influyen en el valor de mercado y el valor de reposición de una unidad de capital que en este caso equivale al valor del mercado en bolsa de valores (multiplicando la precios de las acciones por la cantidad emitida de cada una de las empresas constructoras de viviendas) entre el valor de reposición de una unidad de capital (capital contable), es decir las decisiones de invertir una unidad adicional de capital estarán sujetas a los valores de Q como nos dice Tobin “Siguiendo la lógica económica indica que un valor normal de equilibrio para Q es 1 de activos reproducibles que son, de hecho, reproducirse, y menos de 1 para los demás. Valores de Q superiores 1 debería estimular la inversión, por encima de las necesidades de sustitución y un desarrollo normal, y los valores de Q debajo de 1 desincentiva la inversión” (Tobin y Brainard, 1977: 238). De forma tal que los costes de ajuste inciden en los precios de los bienes instalados en su capital productivo.

La Q de Tobin, como se ha mencionado, está influida por el coste de reposición y por las expectativas de expansión de los beneficios derivados de la inversión. Para la industria de la construcción de vivienda existe una diferenciación, la inversión se realiza en base activos financieros a largo plazo. Y para el acreedor de estos activos la q de Tobin se puede interpretar como el valor de mercado de las unidades en las que se invierte y la evolución en su valor en tiempo, reflejaría para el caso del numerador la inversión de activos a largo plazo (*ganancias de capital sobre el bien de la vivienda*), por otro lado para el caso del denominador el valor de reponer una unidad de capital (coste de reposición del activo) se puede enfocar al coste de uso de los bienes de vivienda que determinan las decisiones de demanda de viviendas o consumir otro tipo de bienes.

Para que este aporte teórico recobre relevancia es importante mencionar que la compra y venta de empresas se presenta por dos vías; la primera es que los activos de las pequeñas y medianas empresas deben ser valorados al nivel de cada unidad dentro del

contexto económico general, estas se caracterizan por la compra de activos físicos y la segunda vía la compra y venta mediante la posesión de acciones por medio de un mercado bursátil, el cual se compran y venden todas las acciones existentes de diversas empresas, para lo que la Q de Tobin recobra énfasis en cuanto a la valoración de estas acciones, ya que transmite en la valorización de activos de la empresa particulares y el desempeño económico en general. La finalidad de este análisis es contar con diversos elementos para medir el nivel de rentabilidad de las empresas en especial la de la industria de la construcción de vivienda.

James Tobin nos habla de los sustitutos imperfectos a diferencia que en la teoría de la inversión citada por Keynes donde existe sustituibilidad sobre las obligaciones asumidas y de capital (Keynes, 1986: 221), para Tobin esta sustituibilidad no existe ya que nos dice “como un margen diferencial del rendimiento tan importante y tan extenso como lo explica la teoría de la preferencia de la liquidez en cuanto a preferir bonos o efectivo, lo que encuentran entre inversiones de obligaciones y proyectos, proyectos o efectivo, una razón de distribución, a un nivel agregado, entre bonos y capital es su diferencial de riesgo. Donde los principales riesgos de capital se refieren sobre todo a cambios de tecnología, la utilización y escasez de mano de obra y sus costos, y para los activos financieros principalmente los riesgos se derivan de las incertidumbres sobre futuros de las tasas de inflación y de interés” (Tobin y Brainard, 1977: 239). Donde las aportaciones teóricas recaen en el riesgo y la composición de cartera, donde es un factor importante para estimar los retornos de inversión de empresas y de capital.

Es decir, la consideración entre la valoración de la naturaleza del riesgo que se deriva de los valores constituidos con diversas rentabilidades es fundamental en la composición de cartera ante un previo proceso de desregulación y liberalización financiera ha conducido a generar un entorno de mercado liberalizado de capitales, lo cual se manifiesta en la sustitución de fuentes de financiamiento para el mercado de vivienda y crédito hipotecario, lo cual la restricción de fondos a dado origen a la sustituibilidad de inversiones, que se visualiza con una importante limitante en los flujos financieros para la inversión. Ante tal escenario y bajo las condiciones de la integración de los mercados financieros surge la necesidad de evaluar las condiciones de inversión para el sector de vivienda por medio de las expectativas de inversión tal y como lo sugiere Tobin para evaluar por que y cuando se producen la inversión al mercado de vivienda por la razón

de rentabilidad y determinantes estratégicas en la composición de cartera (Tobin, 1969: 115), por lo que James Tobin nos dice; “la valuación de expectativas sobre activos depende de la naturaleza de sus riesgos. El supuesto estandarizado es que existen activos riesgosos, prestamos de inversiones a tasas de riesgo, y estos están enfocados a la media y varianza de inversión para el regreso a su portafolio de inversión, lo que coincide con una colaboración de distribución de probabilidad de los rendimientos de activos, lo que se puede demostrar que el que el riesgo de cualquier activo, no es el total de diferencia de regreso, pero solo es parte de la diversificación del riesgo, que a su vez refleja la covarianza de activos de las tasas de rendimiento global del mercado como un índice de la tasa de rendimiento, en el que son activos ponderados por sus relativos suministros” (Tobin y Brainard, 1977: 241).

Por lo tanto, para darle un tratamiento teórico al aporte de la Q de Tobin y situarlo al análisis, es importante retomar los valores de los ratios de Q planteados por Tobin, las expectativas de ajuste de costos de reposición de inversión y factores de riesgo-rendimiento de la composición de cartera. La diferenciación del riesgo por parte del inversionista y la aceptación, es fundamental para explicar el desarrollo económico y en específico el comportamiento de la Q de Tobin como determinante de la inversión. Esta forma de inversiones provee a nivel macroeconómico como a nivel desagregado, ya que la diferencia de apreciación del riesgo y su naturaleza es el factor decisivo para definir el requerimiento de ganancias, y por lo tanto decidir el tipo de inversión en firmas específicas o en otras formas de capital. Tobin considera que las evaluaciones de las firmas a nivel de la producción como los aspectos financieros, influyen en la estructura financiera, ya que las ganancias de las empresas siempre consideran el pago de impuestos, pago por concepto de intereses, por contraer una deuda y dividendos, al igual los factores relevantes para medir la probabilidad de quiebra o pérdida del control de la empresa. Para esto las empresas deben considerar dentro de sus análisis de riesgo supuestos menos restrictivos para obtener resultados más reales en las evaluaciones.

El modelo de Tobin parte del supuesto neoclásico ya que parte del equilibrio general, con el supuesto de que los agentes tienen idéntica información, que nos lleva a formar expectativas correctas y cuando estas no se cumplen es factible no optar por la venta de dichos bienes, con este supuesto tobin sustituye incertidumbre por riesgo y el futuro deje de tener relevancia como una determinante de inversión.

Capítulo II. Industria de la Construcción de Vivienda

2.1. Escenario Económico

La actividad económica ha mostrado diversas variantes después del periodo de crisis correspondiente a 1994 debido a la abrupta apertura de flujos de capital que fue causa de una acelerada regulación y liberalización financiera. Una de las medidas que se adoptaron a finales de ese año fue el abandono de la banda de flotación del tipo de cambio lo que significó que para el año de 1995 el tipo de cambio se depreciará en un 125.4 por ciento con respecto al año anterior. Esta depreciación no solamente represento un enorme desequilibrio en el mercado de divisas, si no que la disminución de flujos de capital exteriores impactaría severamente a los sectores económicos conjuntamente con mayores presiones inflacionarias.

La actividad económica mostró un descenso considerable del Producto Interno Bruto en el año de 1995 a precios de 1993 del 6.2 por ciento con respecto al registrado en 1994. Ante este escenario de crisis económica y descenso considerable de la producción se establecieron en México medidas en materia de política económica orientadas a la disminución de presiones inflacionarias, reducción de las tasas de interés, recuperación de la actividad económica y consolidación de un sistema financiero eficiente.

Una de las problemáticas en el lapso de recuperación económica en el año de 1996 fue el hacerle frente a las condiciones de endeudamiento por parte de empresas y familias; derivada al incremento excesivo de las tasas de interés. En un contexto de alta vulnerabilidad del sistema financiero que hiciera que diversas instituciones financieras registraran índices de cartera vencida.

Una de las medidas que contribuyeron a la pronta recuperación económica y reformar el sistema financiero en 1995 fue:

- Establecer la posibilidad de que las instituciones de crédito y casas de bolsa liquiden sus créditos otorgados a través de subastas entregando en pago Tesobonos y al término del pago el Gobierno Federal los liquidara en dólares.
- Se estableció los mecanismos para la compra-venta de dólares a futuro y opciones de compra y venta de dólares con el objeto de desarrollar el

mecanismo de coberturas de riesgo cambiario con lo que las instituciones financieras se incorporan al mercado de futuros de Chicago Mercantile Exchange.

- Establecer disposiciones para el cálculo de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) antes Tasa de Interés Interbancaria Promedio TIIP como tasa de referencia.
- Se establecieron obligaciones llamas Unidades de Inversión UDIs : unidades que cuentan con valor real constante, en las que pueden denominarse títulos de crédito , salvo créditos y títulos mercantiles
- Modificaciones en la cuenta única de las instituciones de crédito deben mostrar un saldo acumulativo diario correspondiente a 28 días naturales
- Se amplia el número y las características de títulos de crédito con los que las instituciones de banca múltiple pueden garantizar obligaciones a su cargo y a favor de Banco de México incluyendo a los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) emitidos por programas de reestructuración de créditos de Unidades de Inversión.

Conjuntamente con programas de saneamiento bancario y apoyo a deudores se reconstruye al sistema bancario, mediante programas de fortalecimiento del marco de regulación, programas de capitalización, programas de financiamiento y reconversión de créditos en unidades de inversión. Cuyas reformas estuvieron enfocadas al fortalecimiento de la estructura de entidades financieras, así como su organización y funcionamiento, con la finalidad de activar el sistema financiero y cubrir de manera gradual el crecimiento económico impulsado por una plataforma estable en materia de política económica.

En 1996 el programa económico para la reactivación de la economía registro un crecimiento del Producto Interno Bruto del 5.1 por ciento a precios de 1993 con respecto al año anterior; como resultado de las medidas de control de la inflación, el control de los mercados, desincorporación de empresas paraestatales, adopción de una política neutral cuyo propósito del banco central fue ajustar diario de la oferta de dinero y suministrar el crédito primario para el control del mercado financiero y el de cambios, Generando mayor confianza a los ahorradores para financiar la planta productiva del

país, así como restaurar el dinamismo crediticio. Conjuntamente con los programas de Saneamiento Bancario y Apoyo a Deudores y el refuerzo de los existentes como son:

- Programas de apoyo a deudores
 - Reconstrucción de Créditos en Unidades de Inversión
 - Acuerdo de Apoyo Inmediato a Deudores de la Banca
 - Programa Complementario de apoyo a los Créditos Hipotecarios
 - Programa de apoyo al sector pesquero
 - Programa de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
- Programas de Saneamiento Bancario
 - Programas de Capitalización Temporal
 - Medidas de Capitalización Permanente
- Medidas Adicionales
 - Creación de Valuación y Ventas de activo
 - Unidad Coordinadora de Créditos Corporativos
 - Bancos Invertidos o en Situación Espiral

Para el año de 1997 se mantiene similares los objetivos estratégicos en materia de política económica que consisten básicamente en el crecimiento alto y sostenido de Producto Interno Bruto, disminución de las presiones inflacionarias con mejoras económicas en materia de ingresos, empleos y bienestar de la población, política neutral con operación cero. Lo que para este año registraría un crecimiento del 6.8 por ciento de Producto Interno Bruto a precios de 1993 con respecto al año anterior.

Uno de los principales factores que marco el rumbo y el panorama dentro de la recuperación económica; fue principalmente la caída de los precios del petróleo en 1998, lo que en materia de comercio exterior y en los flujos de capital del exterior se vieron limitados debido a la gran volatilidad que pasaban los mercados financieros internacionales, en general la crisis global y el lapso por el que las economías asiáticas estaban pasando, traería consigo problemas a los países emergentes.

Para el año 1998 el crecimiento del Producto Interno Bruto a precios del 1993 fue de 4.9 por ciento por debajo al registrado del año anterior:

- Los precios internacionales del petróleo habían tenido una caída del 38 por ciento (Banxico, Informe anual 1998: p.24)
- La política fiscal se encargaba de amortiguar los choques externos, facilitando el ajuste del gasto agregado, con lo que se generó crecimiento económico y empleos en la mayoría de los sectores.
- Gran volatilidad de los mercados emergentes
- Distorsión en los mercados de deuda debido a los grandes diferenciales de precio de compra y de venta de algunos valores, por lo que se limitan las líneas de créditos.

Se adopta una política monetaria restrictiva debido a los choques externos, mediante esta medida se esterilizan el impacto monetario de los activos internacionales netos. Con objetivos en el control inflacionario y se dan algunas modificaciones presupuestales con objetivos a amortizar las perturbaciones petroleras; debido a la disminución de ingresos petroleros

Las reformas implementadas al Sistema Financiero Mexicano en 1998 son:

- Modificación al régimen de administración de pasivos en moneda extranjera
- Depósito de Regulación Monetaria dirigida a las instituciones de banca múltiple debido a las expectativas inflacionarias y de tasas de interés
- Operaciones derivadas de la banca múltiple (lo que se le dio apertura a las operaciones de futuros y opciones en mercados bursátiles y extrabursátiles, sobre activos subyacentes)
- Permitir a las Sociedades de Inversión invertir en instrumentos de deuda comunes
- Crédito del Banco Central en los Distintos Sistemas de Pagos para establecer líneas de crédito para su liquidación
- Modificación de diversos programas crediticios
- Modificación para la colocación de valores
- Permutas de Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal; en lo que respecta a la tasa de interés en referencia a los CETES a 28 días, con pagos trimestrales” dicha medida para protegerse de la inflación.

- Establecimiento del Mercado Mexicano de Derivados
- Reformas a la Ley de Protección al Ahorro Bancario y la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros

En el año 1999 se refleja un comportamiento de agrupación al Sistema Financiero Internacional y una recuperación progresiva a los diversos acontecimientos del exterior influidos drásticamente por los precios del petróleo, para este año la actividad económica registra un crecimiento del Producto Interno Bruto a precios de 1993 del 5.1 por ciento superior al año anterior. Es importante destacar que para este año influye la reconstrucción de la banca y el crédito marcando por la trayectoria de la enorme dependencia de los flujos de capital externos de las economías emergentes, por lo tanto se deslumbra la necesidad de consolidar sistemas financieros eficientes para la retención de recursos a largo plazo.

La amortización de los choques externos que en gran parte desestabilizaron los mercados financieros conjuntamente a la enorme dependencia de los ingresos petroleros, represento en el país la restricción de la política monetaria y la adopción de una política fiscal orientada a la captación mayor ingresos tributarios y la eliminación de la dependencia de los ingresos petroleros.

Lo que significa que para 1999 evolución de la política monetaria establece los controles sobre las tasas de interés y la inversión. Su rigidez, esta influenciada por el contexto internacional. Es de suma importancia mencionar en la implementación de dichas medidas, recobraron la alta volatilidad de los peso frente al dólar, la volatilidad de los mercado financieros y marca las líneas de crédito impulsoras de inversión de la planta productiva sectores de la economía. Por lo que en materia económica el Banco Central funciona como prestamista en última instancia.

Para el año 2000 la actividad económica registra un incremento del Producto Interno Bruto a precios de 1993 del 6.6 por ciento a precios de 1993 con respecto al año anterior, la instrumentación de política monetaria jugo un papel importante para el combate a la inflación, conjuntamente con la estabilidad de los mercados financieros y mayor confianza entre los inversionistas nacionales y extranjeros. Entre otros factores se

sumaron el incremento de los precios del petróleo y el crecimiento en la economía norteamericana.

La desaceleración económica a nivel mundial repercutió en la economía mexicana en el año del 2001 teniendo un decremento del Producto Interno Bruto del 0.2 por ciento. Las principales características que se muestran para el decremento de la actividad económica en el año de 2001, son causadas principalmente por la severa disminución de los flujos de comercio Internacional. Dentro de un marco sano de las principales variable macroeconómicas de las que se destaca la postura de política monetaria, teniendo control sobre la inflación principalmente, política fiscal y el camino progresivo a las reformas a la liberalización financiera y comercial.

En la economía norteamericana la desaceleración económica fue el resultado medidas drásticas en los planes de inversión privada, relajamiento de la política monetaria y otorgamiento de estímulos fiscales. Agravando mas la situación los ataques terroristas el 11 de septiembre sobre uno de los principales centros de operaciones financieras (Bolsa de Nueva York), lo que contrajo el debilitamiento de los pises industrializados, sumándose a una repentina y rápida desaceleración económica global. Esta situación agravaba más la inestabilidad en los mercados emergentes significando un drástica caída en los flujos de capital privado, reducción de las exportaciones y deterioro en términos de intercambio; aumento considerable del riesgo en estos mercados emergentes.

Reflejando para el año 2002 en México, la débil recuperación de la actividad económica mostró un crecimiento del Producto Interno Bruto a precios de 1993 del 0.8 por ciento respecto al año anterior, esto debido que algunos sectores económicos no alcanzaron los niveles antes registrados de exportación. Por lo que se consideramos que el ritmo de crecimiento en México no fue lo suficientemente alentador con respecto a las demás economías, por una parte la reactivación económica de los países industrializados y en contraste el notable rezago en las economías emergentes surgiendo conjuntamente dentro de estas, el deterioro considerable de los mercados financieros.

La actividad económica en el año 2003 registro bajo crecimiento del Producto Interno Bruto a precios de 1993 del 1.4 por ciento, pero la economía se vio trastornada

fundamentalmente por el entorno internacional cuyas características debido a la incertidumbre política surgida en el conflicto de Irak, generando incertidumbre en la mayoría de los mercados financieros y especulaciones en el precio del petróleo.

En el año del 2004 la economía mexicana mostró una significativa recuperación contagiada por el crecimiento global, teniendo un incremento del Producto Interno Bruto a precios de 1993 de 4.2 por ciento, lo que significó la recuperación de la actividad económica en diversos sectores económicos.

En el año del 2005 el Producto Interno Bruto a precios de 1993 incrementa en 2.8 por ciento con respecto al año anterior, aunado al crecimiento mundial y sobre todo a la recuperación de las crisis asiáticas. Es importante mencionar que la recuperación económica trajo consigo un mejor desempeño de los mercados financieros internacionales.

Por lo que podemos observar en el *Cuadro 1* de acuerdo con el PIB mundial en el año 2001 tuvo un crecimiento del 2.5 por ciento, comparado con el año anterior del 4.8 por ciento. Debido al bajo crecimiento de los países industrializados y economías emergentes en un contexto internacional de bajo crecimiento global. Este proceso de recuperación económica se extiende hasta 2005 y marca la pauta para la pronta consolidación al interior de sus economías y la consolidación de mercados financieros Internacionales que propicien para la participación de mercados emergentes y una mayor integración en el comercio mundial. En lo que respecta a los mercados emergentes estos se vieron favorecidos por la abundante liquidez y una mayor preferencia de los mercados financieros internacionales lo que condujo a México a una pronta recuperación y a recurrir en menor proporción a fuentes de financiamiento externo.

Lo que se observa la pronta recuperación de los países asiáticos conformado por países de reciente industrialización siendo su recuperación progresiva pasando de crecimiento del 1.1 por ciento en el año de 2001 al 5.3 por ciento en el año del 2002. La integración de estos países se obtuvo por el dinamismo en sus economías y en los procesos de producción, principalmente lo que representaría mas tarde nuevos crecimientos para los años de 2003 y 2004, siendo de 2.3 y 5.8 por ciento respectivamente. La pronta

recuperación en estas economías marco el camino al abandono del contagio de los mercados de bajo crecimiento, lo que represento para el 2005 un crecimiento del 4.6 puntos porcentuales.

Cuadro. 1

PIB y Comercio Mundial (variación porcentual)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PIB Mundial	4.8	2.6	3.1	4.1	5.3	4.8
Países Industriales	3.9	1.2	1.6	2	3.3	2.7
Principales Economías Industriales	3.6	1.1	1.2	1.9	3.1	2.6
Estados Unidos	3.7	0.8	1.6	2.7	4.2	3.5
Zona del Euro	3.8	1.9	0.9	0.7	2.1	1.3
Japón	2.9	0.4	0.1	1.8	2.3	2.7
Países Asiáticos de Reciente Industrialización	7.9	1.1	5.3	3.2	5.8	4.6
Países en Desarrollo y de Mercados Emergentes	6.1	4.4	5.1	6.7	7.6	7.2
África	3.1	4.2	3.6	4.6	5.5	5.2
Asía	7	6.1	7	8.4	8.8	8.6
Medio Oriente	5.4	3.2	4.3	6.6	5.4	5.9
América Latina y el Caribe	3.9	0.5		2.2	5.6	4.3
Comercio Mundial de Bienes y Servicios	12.1	0.3	3.4	5.4	10.4	7.3

Nota:(1) Incluye en los datos de países industrializados como E.U. Japón, Francia,

Italia, El Reino Unido y Canadá

(2) Incluye en los datos de los países asiáticos de reciente industrialización China, Hong Kong, Corea Singapur y Taiwán.

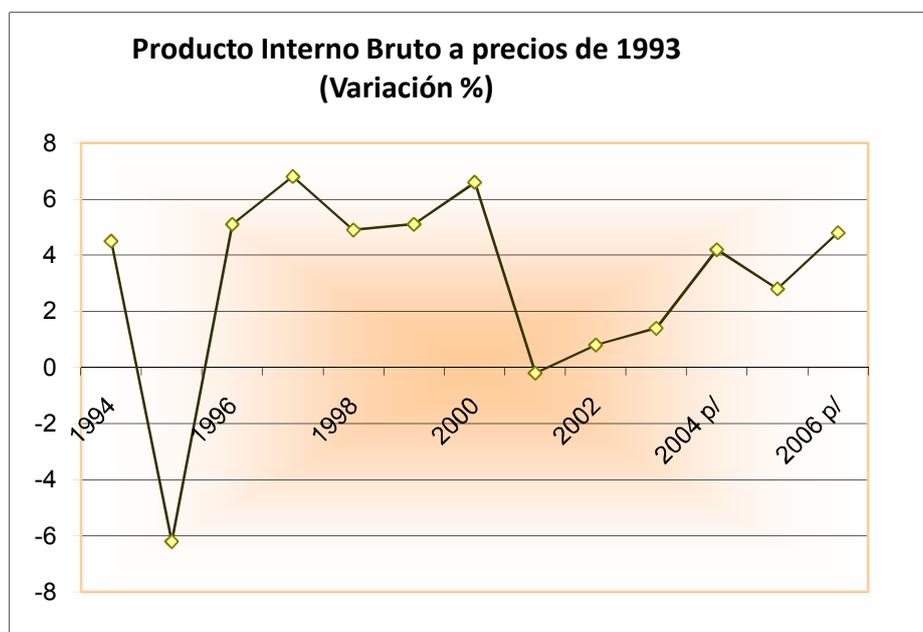
Fuente: World Economic Outlook, Fondo Monetario Internacional

Para el año 2006 el crecimiento del Producto Interno Bruto a precios de 1993 es del 4.8 por ciento, este incremento se debió principalmente a la fortaleza del consumo y la inversión, no obstante la economía se ve contagiada por la desaceleración económica de diversas economías y al igual que los mercados financieros internacionales se tornan turbulentos por la incertidumbre del curso de la política monetaria aplicada por la Banca central.

Como podemos observar en la *Gráfica 1* los acontecimientos que sin lugar a duda marcaron un descenso considerable del Producto Interno Bruto fueron aquellos que estuvieron asociados a la pronta desregulación y liberalización financiera que implico la salida masiva de flujos de capital por la decisión de devaluar el tipo de cambio a final

del año de 1994, la falta de absorción de los crisis y choques externos que contagio a los mercados financieros por la caída de los precios del petróleo en el año de 1998, la desaceleración económica de las economías industrializadas en el año 2000 y nerviosismo de los mercados financieros internacionales.

Gráfica. 1



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

En el año 2007 la actividad económica registró un incremento del Producto Interno Bruto de 3.29 por ciento, en un escenario de recesión económica este crecimiento fue impulsado por los diversos sectores que incrementaron su actividad económica, como lo fue el sector de transporte almacenaje y comunicaciones con 8.72 por ciento, el de servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler con 5.03 por ciento y el de electricidad, gas y agua con 3.98 por ciento.

2.1.1. Sector Construcción

Para el año 1995 la salida de flujos de capital ocasionó una disminución en la demanda agregada del 10.2 por ciento (Banxico, Informe anual de 1995: 11), esta reducción significó que el sector construcción decreciera en 23.5 por ciento respecto al año anterior. Uno de los factores que produjo la reducción de este sector fue la posición deudora de diversas empresas con el exterior derivada devaluación del tipo de cambio, cambio de sus balances generales a una mayor cantidad de pasivos, aumento del nivel

de deuda debido a las elevadas tasas de interés, un alto endeudamiento del sector privado medido en relación a su ingreso.

En los años 1996 y 1997 la reactivación de esta actividad económica creció en 9.8 y 9.3 por ciento respectivamente, este sector se caracteriza por su sensibilidad a la respuesta del ciclo económico, esta reactivación económica consistió en una mejor expectativa de las empresas sobre el camino de la economía, mejoras en los niveles de inversión privada, la consolidación de un sistema financiero eficiente y reducción considerable de deudas de las empresas y incremento en sus utilidades aunado al la reducción considerable de las tasas de interés.

Para el año de 1998 el sector de la construcción creció en 4.2 por ciento respecto al año anterior esto significo una reducción en los niveles anteriores de crecimiento. Esta reducción principalmente se debió al deterioro internacional que enfrento el país y una mayor volatilidad de los mercados financieros.

En los años correspondientes a 1999 y 2000 el sector construcción registra incrementos en lo que respecta a su producción del 5 y 4.2 por ciento respectivamente, el cual se atribuye a obras de edificaciones en general. Los incrementos estuvieron asociados al mejoramiento de las expectativas y la reducción considerable de los pronósticos sobre inflación en el año de 1999 y para el año 2000 el crecimiento se ve limitado por la desaceleración de la economía norteamericana, sin lugar a duda el sector construcción se vio beneficiado por el incremento en la expansión del gasto de inversión, la cual favoreció las obras de edificación en general; de transporte, urbanización, vialidad y actividades asociadas con la actividad petrolera y petroquímica.

En los años posteriores al 2000 el sector de la industria de la construcción se caracteriza por su lenta recuperación dado el contexto internacional de bajo crecimiento y el desempeño de la economía mexicana, debido al decremento en el año del 2001 del 5.7 por ciento; que fue provocada principalmente por el deterioro en los indicadores de negocios y el nivel de confianza, como respuesta a la desaceleración económica en Estados Unidos en el sector industrial.

La recuperación del sector de la industria de la construcción fue más rápida a los demás sectores industriales de la economía registrando crecimientos para los años 2002 y 2003 del 2.1 y 3.3 por ciento respectivamente, debido a la mejoría de la actividad en obras relacionadas con el petróleo, petroquímica, electricidad y comunicaciones; adicionalmente a la contribución de la política económica permitió la reactivación de flujos de capital y un reducción considerable en el indicador riesgo país. Como se muestra en la *Gráfica 2*. La recuperación de este sector se mantuvo para el año 2004, 2005 y 2006 con crecimientos de 6.1, 3.3 y 6.9 por ciento respectivamente, principalmente este comportamiento se baso en un incremento de obras dedicadas a la edificación en general, sobresaliendo la vivienda unifamiliar y multifamiliar de las demás que fueron principalmente la construcción de escuelas, edificaciones para oficinas, comercios e industrias, obras de petróleo y petroquímica.

Gráfica. 2

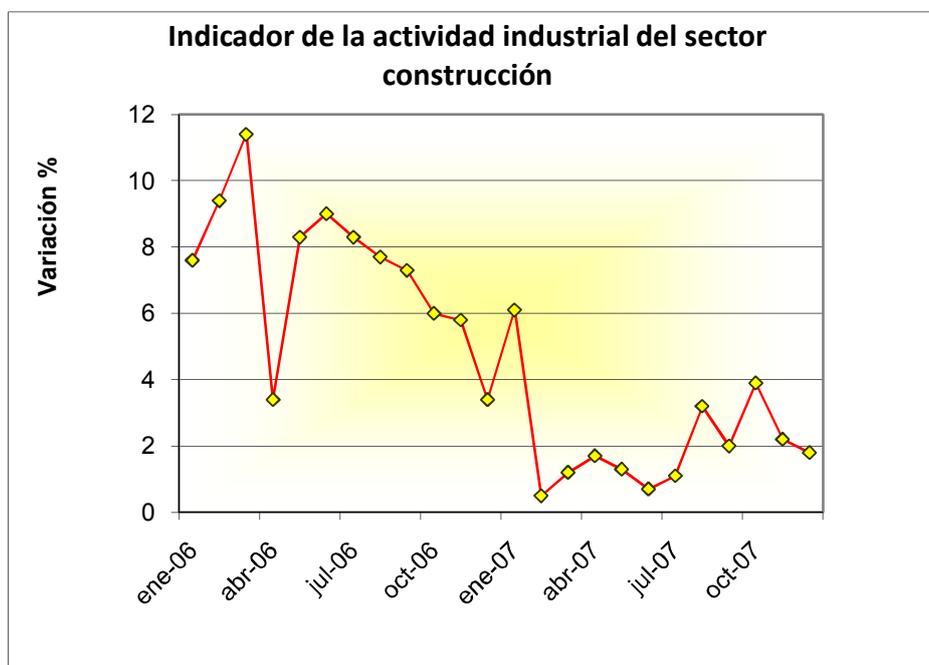


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

El sector construcción registra uno de su más bajo crecimiento anuales con el 2.14 por ciento en el año correspondiente al 2007. Como se puede observar en la *Gráfica 3* el descenso de la actividad industrial del sector construcción ha registrando los niveles de crecimiento mas bajos los meses de febrero y junio de dicho año, con incrementos apenas del 0.5 y 0.7 por ciento respectivamente, esto sin lugar a duda es el impacto de la recesión de la economía norteamericana debido a la crisis del sector inmobiliario,

la disminución de las exportaciones del sector construcción en México y el incremento de los materiales de construcción.

Gráfica. 3



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

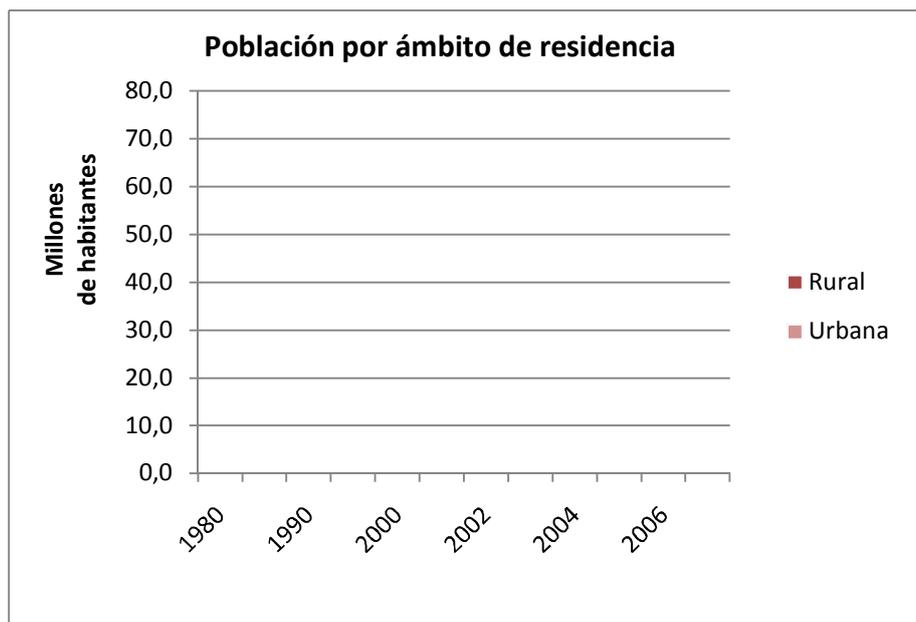
2.1.2. Condiciones Socio-Demográficas

El incremento poblacional juega un papel importante en la dinámica y volumen de producción en el sector construcción de vivienda, para el año 2005 el total de habitantes en México fue de 103,263,388 habitantes” (INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005), para el año 2007 según proyecciones del Consejo Nacional de Población el total será de 105,790,725 habitantes y para el 2012 el total será de 110,022,552 habitantes¹. La tasa de crecimiento media anual de la población en el periodo de 2000-2005 fue del 1.0 por ciento“(INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005) y en comparación a la tasa registradas en los censo correspondientes a 1960-1970 y 1970-1980 de 3.4 y 3.2 por ciento respectivamente (INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005) muestra una tendencia decreciente.

¹Las cifras proyectadas por el Consejo Nacional de Población son cifras preliminares y estas hacen referencia al total de la población proyectada a mitad del año.

La población por ámbito de residencia se ha concentrado en la población urbana en los últimos 27 años, actualmente la población urbana en México es del 71% por ciento”² (CONAPO). La tendencia a una mayor urbanización en materia de vivienda ha sido significativa en el 2005, mostrando una mayor concentración de viviendas en localidades urbanas.

Gráfica. 4



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO

El total de viviendas urbanas y rurales en México en el 2005 es de 24, 719, 029; del total el 78.08 por ciento son urbanas y el 21.86 por ciento son rurales. Como se muestra en el Cuadro 2. Los Estados que se encuentran por arriba del total de la vivienda urbana son: el Distrito Federal, Nuevo León, Baja California, Coahuila, Estado de México, Colima, Quintana Roo, Tamaulipas, Morelos, Sonora, Jalisco, Chihuahua, Baja California Sur, Yucatán y Aguascalientes. Mientras que los que se encuentran por debajo del porcentaje total de viviendas urbanas son: Campeche, Querétaro, Puebla, Sinaloa, Guanajuato, Durango, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Veracruz, Guerrero, Tabasco, Zacatecas, Hidalgo, Chiapas y Oaxaca. El estado con menor concentración de vivienda rural es el Distrito Federal y con mayor concentración de este tipo de vivienda es Oaxaca.

² Porcentaje que corresponde a la proyección de 2007 hecha por el Consejo Nacional de Población

Con base a los datos proyectados por la CONAPO para el año 2012, el total de hombres y mujeres de 20 a 35 años que estarán en el promedio de formación de hogares será de 29.32 millones de personas, lo que representa una demanda inmediata de vivienda.

Cuadro. 2
Viviendas urbanas y rurales por entidad Federativa 2005

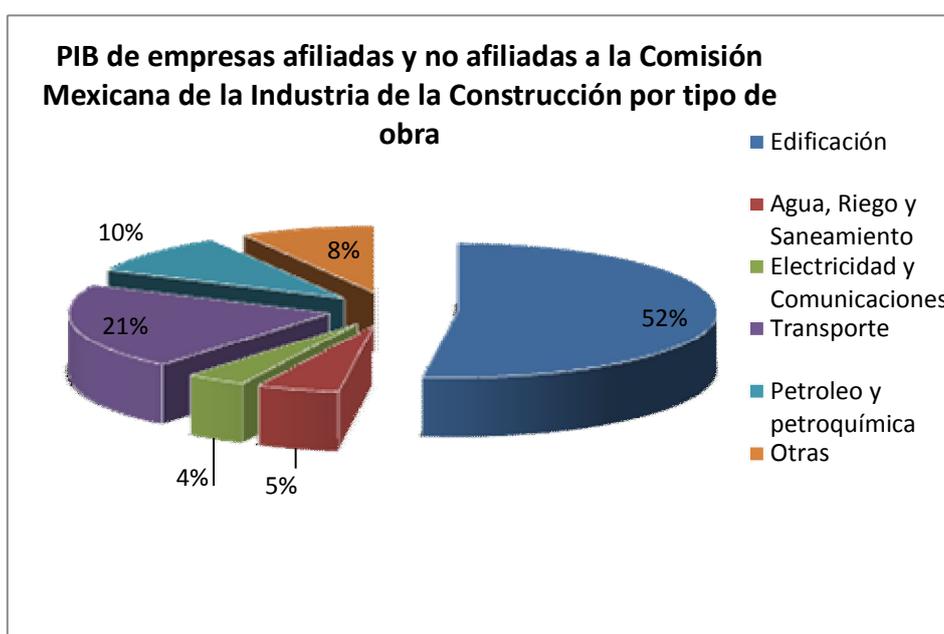
	Total	Porcentaje	
		Urbano	Rural
Distrito Federal	2288397	99.69	0.31
Nuevo León	1014414	93.83	6.27
Baja California	738857	93.01	6.99
Coahuila	625452	90.22	9.78
México	3244378	88.2	11.8
Colima	149355	87.72	11.28
Quintana Roo	286012	87.34	12.28
Tamaulipas	789420	87.25	12.66
Morelos	403273	86.62	12.75
Sonora	614957	86.11	13.38
Jalisco	1583222	86.07	13.89
Chihuahua	853155	85.04	13.93
Baja California Sur	136055	84.81	14.96
Yucatán	435555	84.21	15.19
Aguascalientes	245785	82.73	15.79
Tlaxcala	233963	78.14	17.27
Total	24719029	78.08	21.86
Campeche	184206	76.75	23.25
Querétaro	360212	72.35	27.65
Puebla	1207882	72.2	27.8
Sinaloa	642299	72.02	27.98
Guanajuato	1049193	70.47	29.53
Durango	358450	68.53	31.47
Michoacán	914005	68.43	31.57
Nayarit	244676	67.42	32.58
San Luis Potosí	557839	65.27	34.73
Veracruz	1778442	63.32	36.68
Guerrero	702078	60.08	39.92
Tabasco	473272	57.66	42.34
Zacatecas	325404	57.56	42.44
Hidalgo	558670	53.92	46.08
Chiapas	916832	51.74	48.26
Oaxaca	803320	48.63	51.37

Fuente: SHF con datos de INEGI

2.2. Industria de la Construcción de Vivienda en México

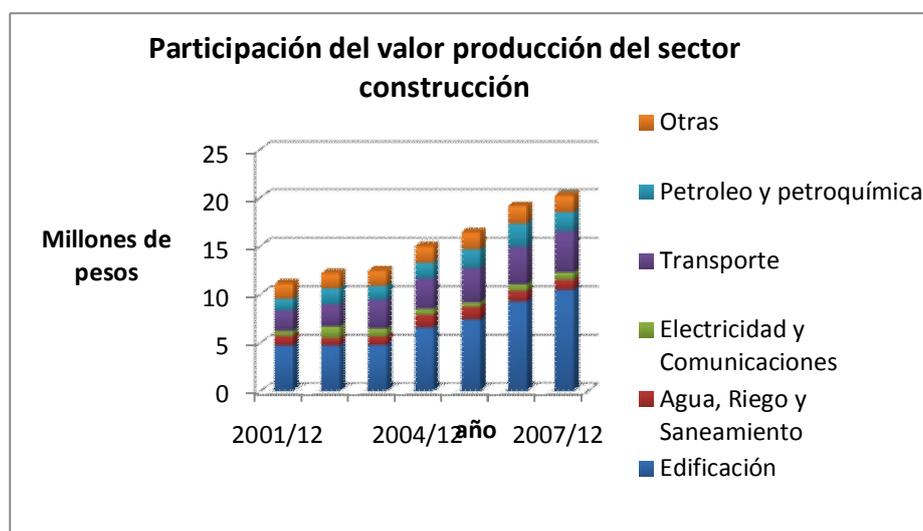
La industria de la construcción en el mes de diciembre del año 2007 generó el 3.87 por ciento del Producto Interno Bruto, del cual esta conformado por el 52.15 por ciento de obras encargadas a la edificación, el 20.88 por ciento a transporte, 9.67 por ciento en obras petroleras y de petroquímica; el 5.10 por ciento a el agua, riego y saneamiento; el 3.75 por ciento a electricidad y comunicaciones; y el 8.45 a otras obras. El nivel alcanzado del valor producción de la edificación se debió principalmente al desempeño del mercado inmobiliario.

Gráfica. 5



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Gráfica. 6



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

El valor de la producción del sector construcción muestra un crecimiento considerable en el periodo correspondiente al 2001-2007, este incremento del valor producción se debe a la construcción en materia de edificación en general, cuya participación en el nivel de producción no disminuye mas del 38.90 por ciento (cifra correspondiente al año 2003).

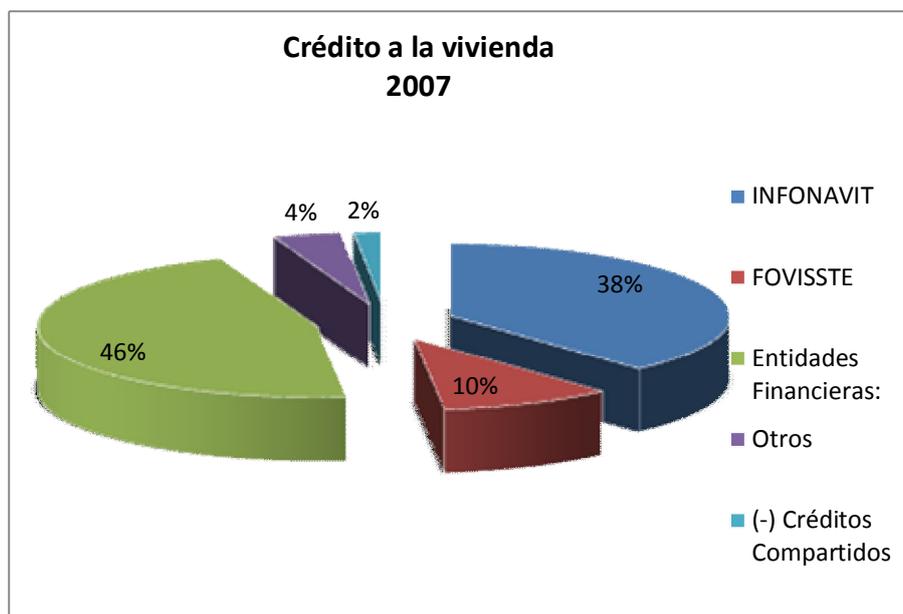
Como se observa en la *gráfica 6* el notable crecimiento del valor producción del sector construcción esta soportado por un dinamismo en las obras orientadas a la edificación. El mayor incremento de dicha actividad lo registro en año 2004 con el 37.05 por ciento respecto al año anterior, seguidos por incrementos en los años 2006 y 2007 con el 25.29 y 12.93 por ciento respectivamente.

La evolución de créditos hipotecarios otorgados a la vivienda de interés social, media y residencial a jugando un papel fundamental en el dinamismo del sector construcción de obras encaminadas a la edificación en general, lo que ha establecido por un lado, que las empresas constructoras de viviendas coloquen sus productos finales al consumidor y por otro lado, a generado nuevos esquemas de financiamiento a través de la participación de nuevos intermediarios financieros.

El Total del Financiamiento para la adquisición de vivienda completa en el 2007 es de 724, 700 créditos con un monto de inversión de 241, 184 millones de pesos, las Entidades financieras como son las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (Sofoles) con recursos propios de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), Banca Comercial, Sofoles y Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes) representan el 46 por ciento, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para Trabajadores (INFONAVIT) con el 38 por ciento, 10 por ciento el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), Otros financiamientos Organismos Estatales de Vivienda (OREVIS), Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSAFAM), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Comisión Federal de Electricidad de México (CFE), Luz y Fuerza del Centro (LFC) con el 4 por ciento y el 2 por ciento los créditos compartidos como son los cofinanciamiento INFONAVIT, apoyos INFONAVIT y cofinanciamiento INFONAVIT.

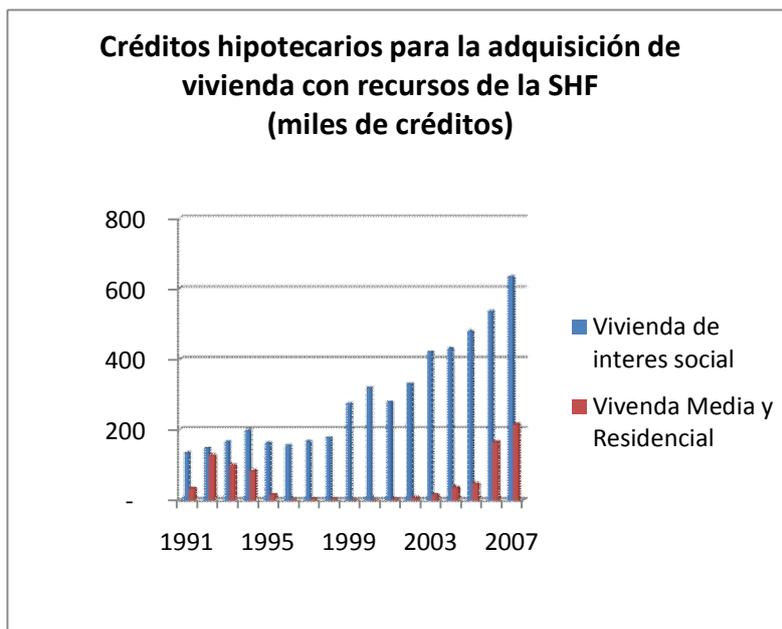
El crecimiento de los créditos hipotecarios a la vivienda de interés social en el periodo del 2001-2006 se debe principalmente a la reestructuración de organismo y esquemas de financiamiento que se encuentran incluidos en el Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006. Mientras que los créditos a la vivienda media y residencial recaen en el otorgamiento de crédito por parte de la banca comercial y Sociedades Financieras de Objeto Limitado, estas marcan su trayectoria en cuanto a su participación en el otorgamiento de créditos después del periodo de reprivatización de la Banca en México cuando se eliminan las restricciones para la libre fluctuación de las tasas de interés y desde 1995 se empezó a aplicar un cobro de comisiones por concepto de administración y cobranza por las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (Sofoles). Ante un panorama recesivo, se modificaron las condiciones a petición de instituciones financieras internacionales, para eliminar gradualmente los subsidios a las tasas y operar a tasas de mercado. También se promueve el proceso de reestructuración de mercado de vivienda con algunas acciones del mercado secundario de hipotecas llamada Unidades de inversión (Udis).

Gráfica. 7



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

Gráfica. 8

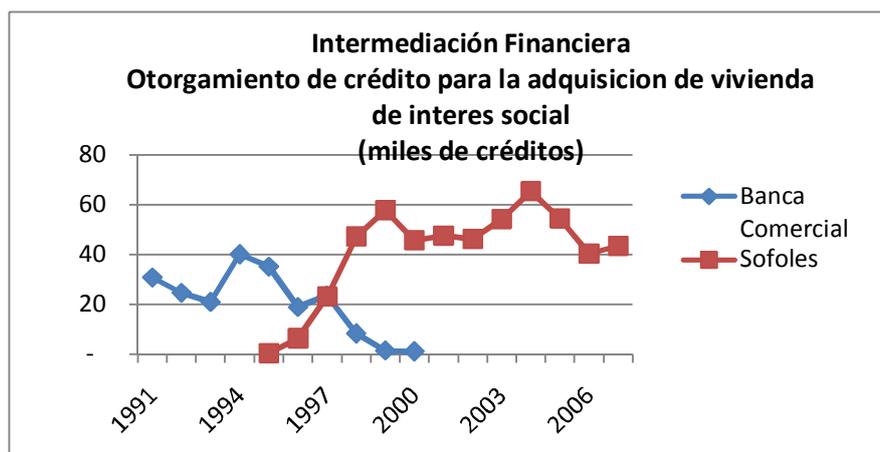


Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

Como se muestra en la *Gráfica 8* la incorporación de instituciones financieras para el otorgamiento del crédito hipotecario a la vivienda media y residencial se ha mostrado cautelosa, sin lugar a duda el abandono parcial de la banca comercial se da después del periodo de crisis financiera en 1994 y la inestabilidad de los mercados financieros internacionales en 1998.

El otorgamiento del crédito por parte de la banca comercial destinados a la vivienda social en el año de 1994 fue de 40.1 miles de créditos, esta cantidad representa el totalidad de los créditos destinados a este tipo de viviendas, la incorporación de las Sofoles, inicia en el año posterior a la crisis de 1994 con la participación de créditos del 1.39 por ciento del total de créditos destinados ha este ramo. Para el año correspondiente al 2000 la participación de la banca comercial disminuyo considerablemente ubicándose con un monto de 1.1 miles de créditos otorgados el cual represento el 2.36 por ciento de dichos créditos, mientras que las Sofoles otorgó el 45.6 miles de créditos que representa el 97.65 del total de créditos. Para el año 2007 estas Sociedades otorgan la totalidad de los créditos a este tipo de viviendas otorgando 43.4 miles de créditos y el parcial abandono por parte de la banca comercial al otorgamiento de créditos para la adquisición de vivienda de interés social.

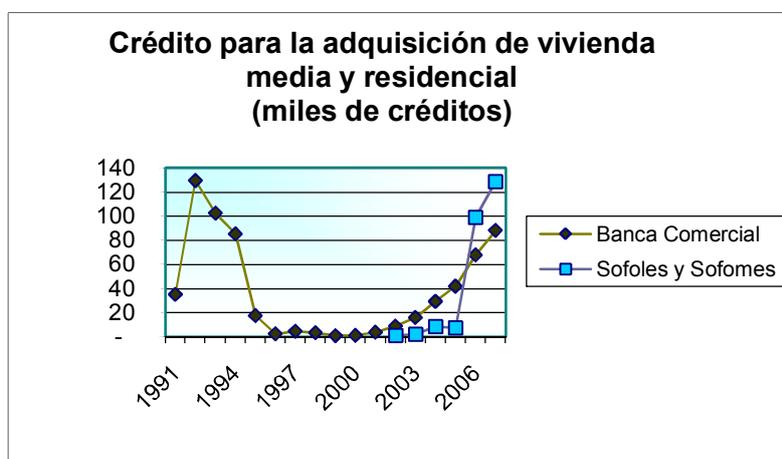
Gráfica. 9



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

Como se muestra en la *Gráfica 10* el otorgamiento de créditos destinado a la vivienda media y residencial por parte de la banca comercial sufrió una caída considerable registrando su periodo máximo en el año de 1992 con un monto de 129.4 miles de créditos otorgados al periodo 1996 con un monto de 2.3 miles de créditos, lo que significa una caída del 98.1 por ciento. La banca comercial mantiene de 1996-2001 niveles bajos de otorgamientos de créditos a vivienda media y residencial que debido a la crisis de 1994 hizo que estas instituciones registraran altos niveles de cartera vencida. No es hasta el año 2002 donde inicia un incremento de estos créditos con 8.7 miles de créditos hasta alcanzar en el año 2007 los 88.1 miles de créditos. La participación de las Sofoles y Sofomes tienen un incremento considerable en el otorgamiento de crédito a la vivienda media y residencial para el año 2006 del 92.71 por ciento respecto al año anterior y para el año 2007 del 23.11 por ciento.

Gráfica. 10



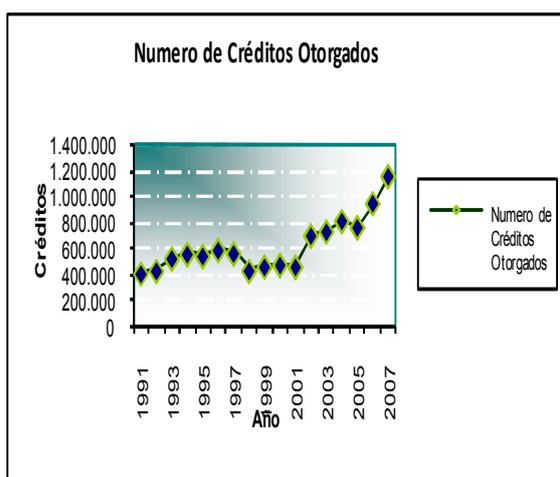
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

El comparativo entre el número de créditos otorgados y el monto de inversión ejercida muestran una tendencia a la alza, el número de créditos aumentó en el periodo correspondiente al años de 2001 al 2007 en un 151.54 por ciento y el monto de inversión ejercida para el otorgamiento de créditos hipotecarios se incremento para el mismo periodo en 284.33 por ciento, este comportamiento se debe principalmente a un mayor numero de construcción de vivienda y un mayor crecimiento poblacional.

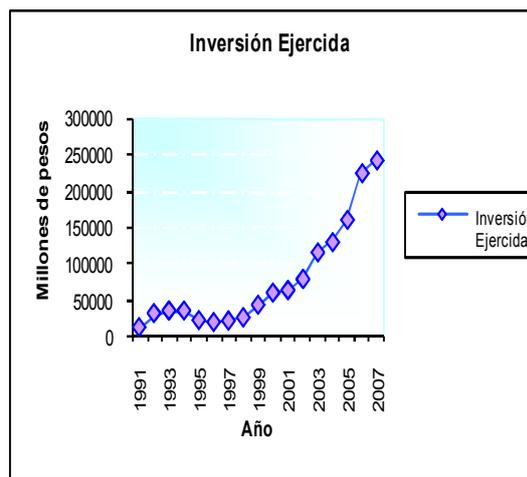
El número de empresas dedicadas a la edificación residencial en México en el 2004 fue de 2,672 unidades, estas representaron del total de empresas del sector construcción el 19.9 por ciento, mientras que las empresas dedicadas a la edificación no residencial fue 3,271 unidades , de las cuales representa el 24.3 por ciento del total de empresas de este sector.

Gráfica. 11

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI



Gráfica. 12



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

El personal ocupado de la edificación residencial representó el 34.2 por ciento del total, mientras la edificación no residencial representó el 26.1 por ciento del total. Los resultados por entidades que captaron más personal ocupado en la industria de la construcción fueron el Distrito Federal con el 15.2 por ciento, Jalisco con el 9.4 por ciento, Nuevo León con el 7.7 por ciento, Guanajuato con el 5.5 por ciento y Veracruz con el 4.8 por ciento” (INEGI, Censos Económicos de Construcción: 2004).

2.2.1. Producción de Vivienda en México de las Empresas que Cotizan en Bolsa Mexicana de Valores

Las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores dedicadas a la construcción de vivienda representan menos del 10 por ciento de las empresas bursatilizadas (BMV, Información financiera sobre el Índice Habita) y el 25 por ciento de las empresas constructoras de vivienda por su producción de vivienda (SHF, Situación Actual de Vivienda en México: 2007), estas son; Consorcio ARA, Corporación GEO , Consorcio Hogar, Desarrolladora Homex, Sare Holding SARE y Desarrollo Urban URBI que se encuentran registradas dentro del Índice Habita (IH). Estas empresas principalmente se dedican a la construcción de vivienda social y media. Las empresas dedicadas a la construcción de vivienda residencial dentro de este índice son Sare Holding (SARE), Consorcio ARA y Corporación GEO.

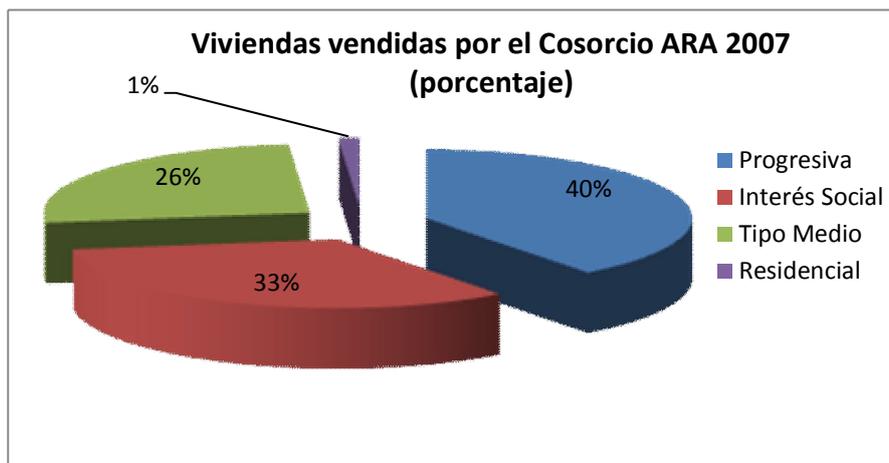
El Consorcio Ara muestra resultados de operación para el 2007 con ingresos totales de 9,257.3 millones de pesos que representa el incremento en sus ingresos en un 5.36 por ciento respecto al año anterior. Estos ingresos se obtuvieron principalmente por la venta de vivienda progresiva³, vivienda de interés social, vivienda de tipo medio, vivienda de tipo residencial y otros proyectos inmobiliarios⁴. Dentro de las ventas totales de viviendas por parte del Consorcio ARA, las ventas de viviendas progresivas fueron de 9,419 unidades que representa el 40 por ciento del total de viviendas vendidas en este año, la venta de vivienda de interés social se ubicó en las 7,858 unidades que representa el 33 por ciento del total de viviendas vendidas, las de tipo medio registraron ventas por 6,200 unidades y las de tipo residencial 304 unidades, estas representan el 26 y 1 por ciento respectivamente⁵.

³ Hace referencia al tipo de viviendas que fueron financiadas por INFONAVIT y SHF

⁴ Principalmente se refiere a la venta de terrenos con servicios en sus diferentes modalidades y rentas de locales comerciales

⁵ El tipo de vivienda que construye el Consorcio Ara progresiva tiene un precio de 237.600 pesos, el de interés social 341,100 pesos, el tipo medio 530,900 pesos y la de tipo residencial 1,808,300 pesos en el año 2007.

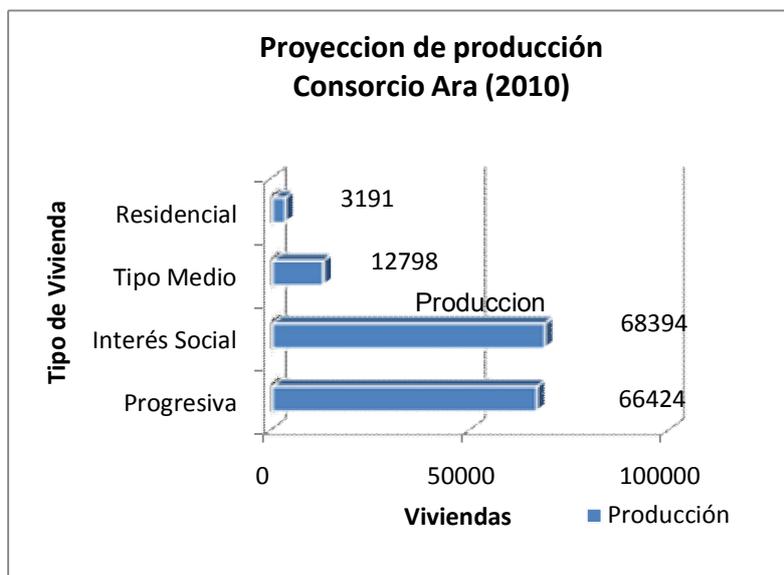
Gráfica. 13



Fuente: Elaboración propia con datos de Consorcio ARA; 4T07

La construcción de vivienda se concentra principalmente los Estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Nayarit, Michoacán, Guerrero, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro, Guanajuato, Veracruz, Tabasco y Quintana Roo. El consorcio Ara ha aumentado su oferta de vivienda progresiva desde el 2004, disminuyendo la venta de interés social y aumentando la vivienda de tipo medio y residencial como la contraparte de la oferta de hipotecas en México. Este consorcio cuenta con reservas territoriales estratégicas equivalente a 150,807 viviendas, con una superficie de 24.6 millones de m² distribuido en zonas geográficas de mayor desarrollo económico del país” (Consorcio ARA, Resultados del cuarto trimestre 2007), donde según proyecciones de este consorcio las de interés social se mantienen con mayor venta de unidades.

Gráfica. 14



Fuente: Elaboración propia con datos de Consorcio ARA; 4T07

Este consorcio pretende tener mayor presencia en áreas donde exista un mayor desarrollo social y económico, importándole las áreas urbanas y las áreas turísticas del sureste del país. La mayor participación en cuanto a las cifras proyectadas de reserva territorial es el Estado de México siendo el que mayor participación concentra en cuanto a la construcción de vivienda de este consorcio con el 43 por ciento, Quintana Roo es el segundo Estado donde se pretende la realización del 20 por ciento de la producción de viviendas, el Estado de Nuevo León con el 10 por ciento de viviendas y el 8 por ciento en el Estado de Veracruz, entre otros” (Consortio ARA, Resultados del cuarto trimestre 2007)

Los ingresos por las ventas de viviendas; las viviendas de tipo medio son las que mayor participación tuvieron con el 35.6 por ciento con 3,291.8 millones de pesos, las viviendas de interés social participaron con el 29 por ciento con 2,680.1 millones de pesos, las viviendas llamadas progresivas participaron con el 24.2 por ciento con 2,237.8 millones de pesos, las de tipo residencial con el 5.2 por ciento con 479.5 millones de pesos y otros proyectos con solo el 6.1 por ciento con 568.1 millones de pesos.

El Consorcio Hogar orienta su construcción a las viviendas de interés social, dichas ventas registran un decremento en el 2007 del 53.74 ubicándose tan solo en 842 unidades⁶ con respecto al año anterior, los ingresos por las ventas de este tipo de viviendas fueron de 330,629 mil pesos. Este consorcio orienta sus ventas principalmente a las zonas geográficas en Jalisco, Puerto Vallarta, Tepic, Puebla, Monterrey y Culiacán

La Corporación GEO registró un incremento en sus ventas en el 2007 del 9.87 por ciento respecto al año anterior, ubicándose en 46,004 viviendas vendidas, obteniendo ingresos por 14,975.6 millones de pesos que represento un incremento de sus ingresos obtenidos por dichas ventas del 15.1 por ciento. Las viviendas con mayor participación sobre el total de las ventas es la de interés social que participa con el 57 por ciento con

⁶ El precio promedio de las viviendas de interés social se situó en el 2007 en 320000 pesos

13, 771 unidades, mientras que la de interés social bajo es del 30 por ciento con 26,205 unidades y la vivienda media y residencial con el 13 por ciento con 6,028 unidades”⁷.

Gráfica. 15



Fuente: Elaboración propia con datos Reporte trimestral BMV-GEO 4T07

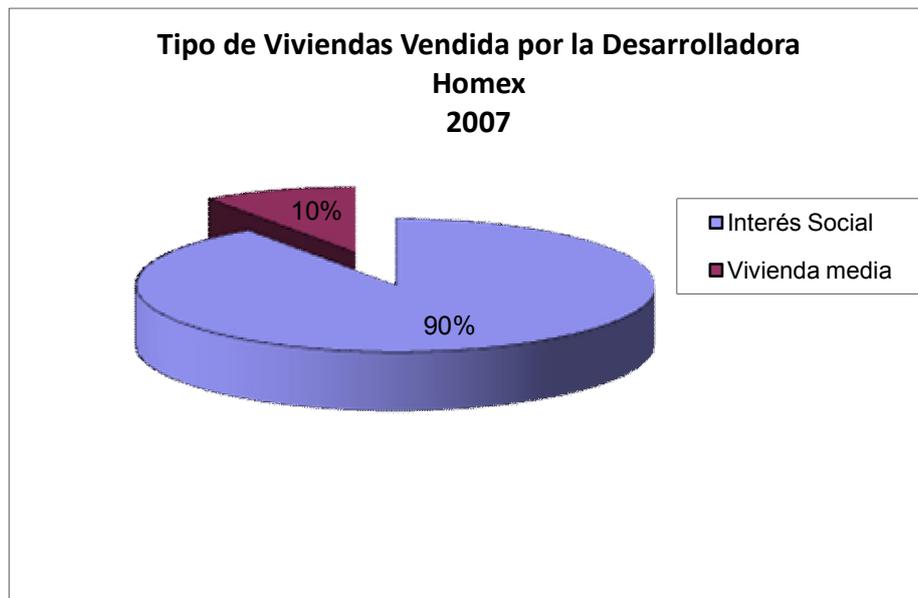
Los Estados donde se concentra esta construcción de vivienda de la corporación GEO son; Baja California Norte, Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Jalisco, Querétaro, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Distrito Federal, Puebla, Guerrero, Veracruz y Chiapas. Para el 2007 la reserva territorial de la Corporación GEO representa la construcción de 300,139 viviendas cuyo ciclo de vida de la reserva territorial la estiman de 4.5 a 5 años” (Corporación GEO, Reporte trimestral BMV-GEO: 4T2007).

La Desarrolladora Homex registró un incremento en la venta de viviendas en el 2007 de 17.1 por ciento con respecto al año anterior, obteniendo ingresos por 16,166,084 mil pesos que represento un crecimiento en sus ingresos del 20.3 por ciento. Esta venta de viviendas esta soportada por la mayor cantidad de viviendas de interés social con el 90 por ciento y tan solo el 10 por ciento de las viviendas medias”⁸.

⁷ El precio promedio que registro el Corporativo GEO en las ventas de viviendas construidas en el 2007 es; para la vivienda económica de 183,563 pesos, para la vivienda de interés social de 289,943 y para la vivienda media y residencial de 697,854 pesos

⁸ El precio promedio que registró la Desarrolladora Homex en las ventas de viviendas construidas en el 2007 es; para la vivienda de interés social fue de 272,000 pesos y para la vivienda media 797,000 pesos.

Gráfica. 16



Fuente: Elaboración propia con datos de Desarrolladora Homex 4T08

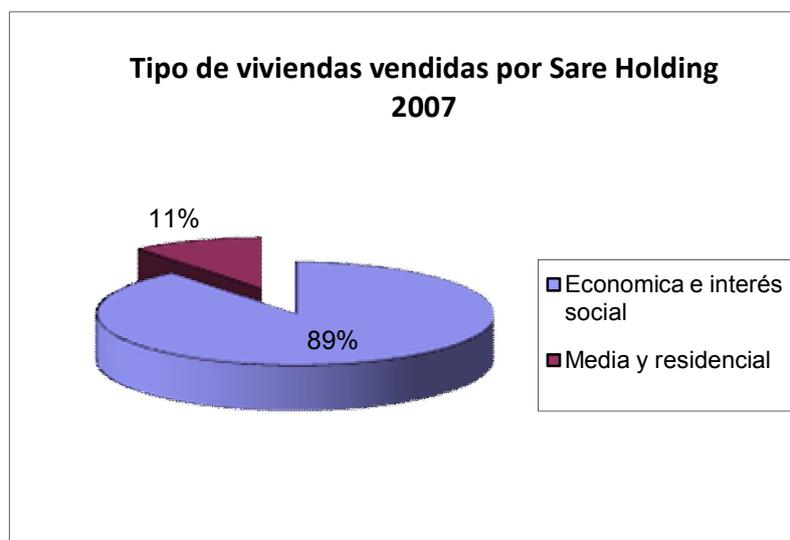
Los ingresos obtenidos por la vivienda de interés social para el 2007 fueron del 12, 342, 818 mil pesos, los cuales representaron el 76.35 por ciento del total de los ingresos por las ventas de viviendas, la vivienda media registro ingresos por 3, 669, 701 miles pesos de los cuales representaron el 22.7 por ciento, mientras que otros ingresos fueron de 153, 565 mil pesos representaron tan solo el 0.94 por ciento.

La industria desarrolladora en vivienda Homex tiene un gran impacto en la construcción de vivienda de interés social en las áreas metropolitanas como la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Tijuana, adicionalmente de tener un influencia en los Estados de Baja California Norte y Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sinaloa, Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Morelos, Estado de México, Michoacán Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Chiapas y Quintana Roo.

Sare Holding (SARE) presenta ventas totales en el año 2007 de 11443 unidades que representa un incremento del 3 por ciento respecto al año anterior del cual obtuvo ingresos por 4899215 mil pesos, que comparado con el que registró del año anterior tuvo un crecimiento del 15.06 por ciento. Dentro de las ventas totales destaca la venta de vivienda económica e interés social con una participación del 89 por ciento con 10,

214 unidades y la vivienda media y residencial con la participación del 11 por ciento con 1, 229 unidades”⁹.

Gráfica. 17



Fuente: Elaboración propia con datos de Sare Holding 4T07

El área de construcción de vivienda de Sare Holding se ubica en los Estados Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Puebla y Quintana Roo.

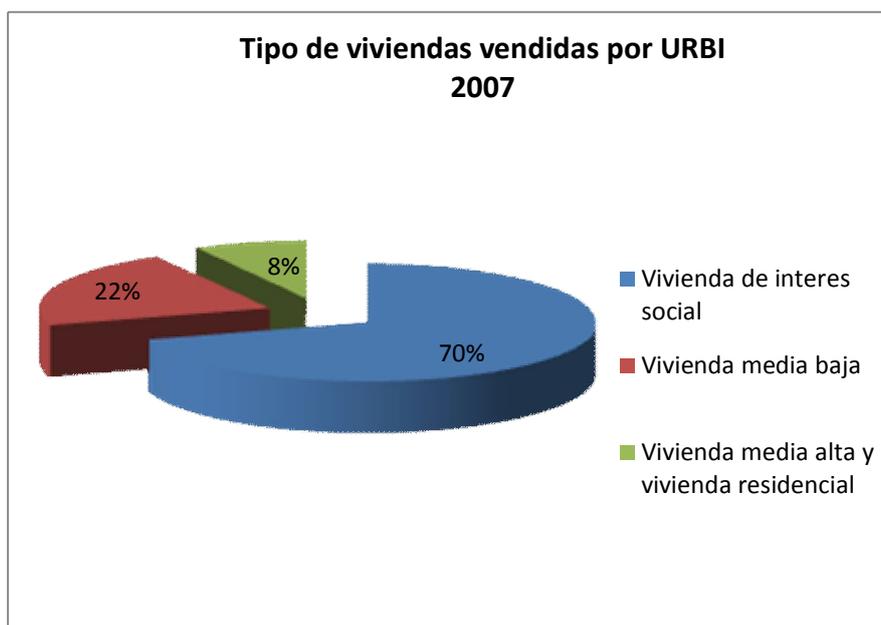
Los ingresos que se obtuvieron por las ventas se distribuyeron de la siguiente forma; la vivienda económica e interés social que represento el 58.65 por ciento de los ingresos con 2,873,277 mil pesos, las viviendas media y residencial representaron el 39.88 por ciento de los ingresos con 1, 953, 737 mil pesos y otros ingresos representaron el 1.47 por ciento de los ingresos con 72,201 mil pesos.

El desarrollo Urban (URBI) para el 2007 registra una venta de 37, 231 unidades que representa un incremento de 27.14 por ciento con un monto de ingresos de 12, 779.4 millones de pesos; el total de estas ventas están representadas por el 70.3 por ciento de viviendas de interés social con 26,176 unidades, el 21.6 por ciento de viviendas media baja con 8, 049 unidades y el 8.1 por ciento de viviendas media alta y residencial con 3,006 unidades”¹⁰.

⁹El precio promedio que registró Sare Holding en las ventas de viviendas construidas en el 2007 es; para el segmento de la vivienda económico y social de 281,000 pesos y para la vivienda media y residencial 1,590,000 pesos

¹⁰El precio promedio que registró Urbi en las ventas de viviendas construidas en el 2007 es; para el tipo de producto vivienda de interés social es de 255,020 pesos, para la vivienda media baja es 473,838 pesos y para la vivienda media alta y residencial 761,940 pesos.

Gráfica. 18



Fuente: Elaboración propia con datos del Desarrollo Urbanístico URBI 4T07

Urbi mantiene una reserva territorial de 5,273 hectáreas, lo que permitirá el desarrollo de 272,367 viviendas con un tiempo de duración aproximadamente de 2.5 a 3 años, cuyo desarrollo habitacional operará en las principales Estados como es Nuevo León, Jalisco, Estado de México, Baja California Norte, Sonora, Chihuahua y Sinaloa.

Es importante mencionar que estas seis empresas desarrolladoras de vivienda que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores no tienen influencia en los Estados de Zacatecas, San Luis Potosí, Colima y Campeche. Adicionalmente existen más de un Estado donde estas seis empresas constructoras operan y el número de ventas de viviendas es significativo.

2.3. Plan Nacional de Desarrollo en el Ámbito de Desarrollo Habitacional

Los antecedentes a la política nacional de vivienda en México se habían implementado a través del Estado benefactor el cual correspondió a las décadas de los 70's y 80's, este se caracteriza por que el Estado es el que construye, posee y adjudica vivienda a los sectores laborales, dicho modelo estaba propenso a presiones gremiales y a coberturas en cuanto al financiamiento por parte de Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda

para los Trabajadores (INFONAVIT), Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares FONHAPO y Fondo de la Vivienda Militar-Instituto de la Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Mexicanas (FOVIMI-ISSFAM) en quienes recaía el financiamiento y cobertura habitacional de manera sectorizada. Actualmente esta política se promueve a través de la corresponsabilidad del Gobierno y la sociedad en la satisfacción de esta demanda. Los organismos financieros de cobertura nacional se han estructurado provocando la integración del mercado habitacional. A diferencia del Estado paternalista en décadas anteriores, el Estado Mexicano ya no edifica ni construye vivienda, si no que participa de manera activa e impulsa la participación social y privada.

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 determina objetivos de política de desarrollo social en materia de vivienda el cual tiene el propósito de orientar al Estado hacia la promoción y coordinación de los sectores público, social y privado, con el propósito que se las actividades encaminadas a la producción, financiamiento, comercialización y titulación de vivienda. Conjuntamente promover las condiciones para que las familias rurales y urbanas disfruten de vivienda digna, restableciendo el papel de la vivienda como factor fundamental que respalde el desarrollo económico dentro de un orden urbano integral al entorno ecológico.

En este sexenio correspondiente al gobierno de Ernesto Zedillo Ponce de León 1995-2000 los puntos a destacar en el ámbito de desarrollo habitacional son los siguientes:

- Profundizar en la reforma estructural de las instituciones de vivienda de cobertura nacional, estatal y municipal preservando su sentido social con el fin de considerar la operación de un mercado integrado.
- Flexibilizar y diversificar los servicios de financiamiento a la vivienda, principalmente en la de interés social y popular.
- Mejorar la eficiencia de los esquemas de financiamiento y hacerlos acordes a la estructura económica actual y al ingreso de las familias, estimulando la inversión y ahorro orientado hacia la vivienda, y lograr una mayor cobertura.
- Avanzar en un desarrollo social sustentado en la equidad de oportunidades

- Destacar el papel rector del Gobierno en la atención de necesidades básicas de grupos sociales.
- Proponer acciones que eleven la calidad de vida de la población, principalmente en la atención de la vivienda como necesidad básica.
- Las acciones en materia de vivienda deben pugnar por el equilibrio de las finanzas públicas, dentro de un marco de austeridad y uso eficiente del gasto público.
- Guardar congruencia con los programas a mediano plazo, principalmente con el Nacional de Desarrollo Urbano, Protección Civil, Nacional de Población, Superación de Pobreza, de Modernización de la Administración Pública, Sector Hidráulico, Medio Ambiente y la Agenda de Desarrollo Sustentable.
- Establecer un plan nacional de vivienda que oriente las acciones e instrumentos para responder al rezago habitacional existente.
- Incrementar la oferta de tierra para la vivienda
- Apoyos a la autoconstrucción y mejoramiento de vivienda
- Apoyos a la producción y comercialización de materiales de construcción para la vivienda.
- Fomento de la aplicación y el desarrollo de innovación tecnológica
- Aprovechamiento del efecto multiplicador de la construcción de vivienda para estimular el aparato productivo y promover el empleo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 se caracteriza por tres objetivos rectores de los cuales se proponen estrategias al sector vivienda principalmente son las siguientes:

- Concertar acciones en los tres niveles de gobierno, para así desarrollar desarrollo del mercado habitacional, a través de la promoción, construcción, renta y mejoramiento de vivienda mediante políticas y programas en la materia.
- Vincular proyectos de orden territorial, la oferta de servicios públicos, de construcción y mejoramiento de vivienda mediante la concentración de acciones de los servidores públicos, sociedad civil, empresas privadas e instituciones educativas.
- Otorgar un mayor número de créditos hipotecarios mediante el financiamiento público y privado. En este plan se propone reactivar la banca de desarrollo

creando una entidad financiera para el otorgamiento de créditos y garantías para la obtención de viviendas de interés social.

- Mejorar la titulación o tenencia de la propiedad.

En el sexenio correspondiente al gobierno de Felipe Calderón Hinojosa 2006-2012 plantea el siguiente Plan Nacional de Desarrollo en el ámbito de desarrollo habitacional y condiciones de vivienda propone:

- Cambios en la forma de proyectar y construir las viviendas de las próximas décadas
- Considera a los sectores de la vivienda y la construcción como industrias creadoras de empleo y de desarrollo regional.
- Impulso a la vivienda de tipo social, para darle atención a la población con menores recursos económicos dentro el cual se pretende “Uno de los programas que la actual administración impulsa es el Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para la Vivienda “Esta es tu Casa” el cual contempla la adquisición, el mejoramiento, autoconstrucción, adquisición de lote con servicios mínimos, combinando subsidio, crédito, ahorro y garantías.
- Implementación del estado de derecho permitiendo que la vivienda sea considerada como patrimonio y fuente de riqueza de las familias, de esta manera se coadyuvará a que las viviendas puedan utilizarla sus dueños como fuentes formales de financiamiento.
- Una mayor movilidad de las viviendas mediante créditos para la construcción, adquisición y remodelación de acuerdo a las características de los acreditados (ingreso, capacidad de pago y etapa de vida)
- Incrementar la disposición de suelo
- Consolidar el Sistema Nacional de Vivienda
- Generar dinamismo en el mercado de vivienda nueva y usada, y asistir el desarrollo de un mercado eficiente y activo de vivienda para el arrendamiento
- Desarrollar nuevas alternativas de productos financieros y apoyos para la población de menores ingresos.

2.3.1. Programas Sectoriales de Vivienda

Programa Sectorial de Vivienda 1995-2000 se basó principalmente:

- Fortalecer los organismos promotores de vivienda:
 - Reforma administrativa al INFONAVIT, orientada a elevar los niveles de eficiencia, eficacia y transparencia en sus operaciones.
 - La consolidación de INFONAVITIT como la institución de crédito y ahorro en sentido social.
 - El establecimiento del mecanismo único de certificación técnica de vivienda por parte del FOVISSSTE, con el propósito de unificar criterios, simplificación de trámites y disminuir costos.
 - Mejor y fortalecer su estructura operativa del Fondo Operativo y Financiamiento Bancario a la Vivienda (FOVI) para dar mayor desarrollo a los programas de financiamiento y diversificación de fuentes de fondeo.
 - El FOVI se propone colaborar con instituciones bancarias y las Sofoles para estandarizar sus operaciones de vivienda de interés social.
 - Se impulsa la participación de diversos intermediarios especializados y prestadores de servicios.
 - Adecuar la estructura operativa, reglas de operación financiera, políticas de administración y descentralización de su operación crediticia Fondo Nacional de Habitaciones Populares FONHAPO
- Mejorar y ampliar las fuentes de fondeo y los esquemas de financiamiento a la vivienda: que consistió en la incorporación de mecanismos de operación mas transparentes y sujetos a una mayor discrecionalidad.
- Desregular y desgravar a la vivienda principalmente la de interés social. Se refiere a la reducción parcial o total de las exigencias normativas y requerimiento administrativos que se estipulan para la construcción, financiamiento, adquisición y titulación de vivienda, que de esta manera han sido excesivas encareciendo la construcción de viviendas y desincentivando la inversión en el sector.

- Superar la escasez y combatir la carestía del suelo de vivienda, esto como resultado de grades migraciones a regiones urbanas.
- Fortalecer la producción social organizada para la autoconstrucción y el mejoramiento a la vivienda rural y urbana
- Superar las limitaciones a la aplicación de los avances tecnológicos; este punto hace referencia a las empresas constructoras de vivienda que utilizan sistemas constructivos tradicionales que limita su capacidad de producción de vivienda de buena calidad a bajo costo en menor tiempo.

El Programa Sectorial de Vivienda se basó principalmente 2001-2006 en las siguientes líneas de acción:

- En la articulación institucional y fortalecimiento del sector
 - Coordinación de política nacional con la participación de los organismos públicos y sectores social y privado.
 - Promover una mayor eficacia de los organismos públicos de vivienda y homologar sus procedimientos y normas; así como, consolidar su vocación financiera.
 - Integrar un sistema nacional de información e indicadores de vivienda.
 - Impulsar el sector construcción y el mejoramiento de vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
 - Desarrollar mecanismos que generen la movilidad habitacional con rotación de vivienda usada y el arrendamiento a la vivienda.
 - Impulsar el mercado primario y desarrollar el mercado secundario de hipotecas.
 - Generar y promover esquemas de ahorro para enganche en la adquisición de vivienda.
 - Fortalecer los agentes financieros y desarrolladores de vivienda.
 - Reducir índices de cartera vencida en Organizaciones Nacionales de Vivienda (ONAVIS).

- Apoyo social a la población mas necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, al igual que la consolidación jurídica de su patrimonio.
 - Diseñar políticas de subsidios directos, transparentes y al frente para las familias de menores ingresos, al igual que su mecanismo de distribución.
 - Diseñar y operar programas para el mejoramiento jurídico para consolidar la tenencia de propiedad.
 - Vivienda rural.
- Desgravación, desregulación habitacional y su marco normativo que consistió prácticamente en reducir los costos indirectos asociados a la producción y titulación de vivienda, adicionalmente en la simplificación de tramites y procedimientos para la producción, el financiamiento, el uso de suelo y titulación.
- Abasto de suelo con amplitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para la vivienda
- Desarrollo tecnológico, abasto competitivote insumos, normalización y certificación para el crecimiento de la producción.

Dentro de este programa sectorial se desatacan los siguientes aspectos que contribuyeron de manera sustancial al crecimiento de la producción de la construcción de viviendas:

- La creación en el 2001 de la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda como responsable de la política general de vivienda
- El financiamiento hipotecario se instrumentará a través de un banco de desarrollo habitacional, la Sociedad Hipotecaria Federal como una principal herramienta de modernización del sistema financiero, que permitirá la canalización de recursos adicionales al mercado hipotecario provenientes del sector privado a través de la Sociedades Financieras de Objeto Limitado y la banca
- Impulso al proceso de ingeniería en todos los organismos financieros de vivienda; INFONAVIT, FOVI, FOVISSSTE y FONHAPO, conjuntamente con

la integración de una política de subsidios y coordinación institucional efectiva la cual permitió la transformación en cuanto al otorgamiento de créditos y obtener recursos adicionales;

- La introducción de nuevos intermediarios financieros
- En el 2002 la Sociedad Hipotecaria Federal se plantean estudios para incursionar en el mercado de capitales y emitir valores respaldados por hipotecas; con lo que se activa el dinamismo del mercado hipotecario
- Se avanza en materia de evaluación de riesgo por parte de instituciones financieras
- Se emprenden acciones para incorporar al sector privado al financiamiento habitacional: como es la diversificación al fondeo de las Sociedad Financieras de Objeto limitado y promotores con el apoyo de Nacional Financiera y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
- Apertura de la banca a los programas de financiamiento de los organismos nacionales de vivienda
- Adopción de medidas de deducibilidad fiscal de tasas reales de interés en los créditos hipotecarios
- Reducción de requerimientos de capitalización en las instituciones de banca múltiple para el crédito hipotecario de INFONAVIT

El Programa Sectorial de Vivienda 2006-2012 considera:

- Que el 25 por ciento de los recursos de los Organismos Nacionales de Vivienda se destinen a financiar acciones de vivienda progresiva, mejoramiento o ampliación, logrando que por cada vivienda nueva financiada se apoye con el financiamiento y ampliación de nuevas viviendas.
- Incrementar recursos fiscales, federales y estatales, en apoyo a la acción de FONHAPO y de organismos estatales de vivienda, para el financiamiento de programas de vivienda para la población con ingresos inferiores a tres veces el salario mínimo.
- Lograr que las instituciones estatales de vivienda se constituyan progresivamente en los reales operadores de una política habitacional

descentralizada, coordinada y más abierta a los distintos actores de la sociedad civil.

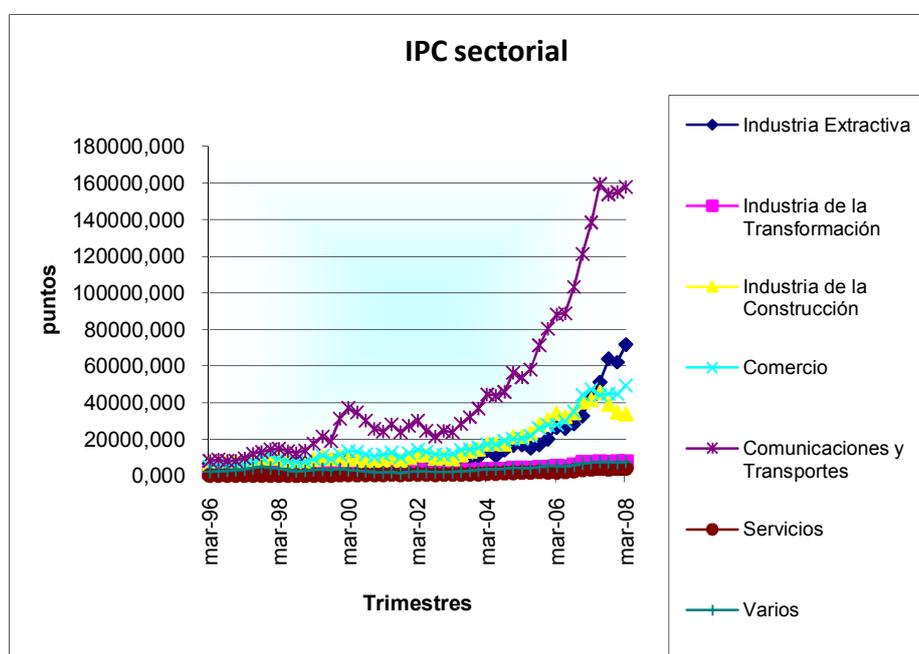
- Condicionar la aprobación de los programas de desarrollo urbano a la definición de áreas destinadas a la creación de asentamientos para población de bajos ingresos.
- Descentralizar el Actual Consejo Nacional de Vivienda hacia entidades federativas mediante consejos estatales de vivienda para ampliar las funciones de consulta y asesoría de estos consejos a las de seguimiento y evaluación de programas habitacionales.

Capítulo III. Bolsa Mexicana de Valores

3.1. Índice de Precios Sectorial

La evolución del índice de precios del sector construcción se ha visto contagiado por la volatilidad de los mercados internacionales y la crisis que atraviesa el sector hipotecario en Estados Unidos. El mayor crecimiento del índice de precios sectorial lo registra el sector comunicaciones y transportes al 1er. trimestre del 2008 con 157,831.42 puntos, seguido por el de la industria extractiva con 71,844.280 puntos, el comercio con 49,259.67 puntos y la industria de la construcción 33,941.97 puntos.

Gráfica. 19



Fuente: Elaboración propia con datos de BMV.

Introducir al estudio del índice Habita para evaluar su comportamiento respecto a su cotización accionaria es un elemento sumamente importante debido a que el estudio gira en torno de las seis series conformadas por dicho índice, por lo tanto, consideremos la mecánica del cálculo como clase; el índice ponderado por valor de capitalización de 6 series accionarias (Consortio ARA S. A., Corporación GEO S. A., Consortio Hogar S. A., Desarrolladora Homex, Sare Holding (SARE) y Desarrollo Urban (URBI)).

$$I_t = I_{t-1} \left[\frac{\sum P_{it} (Q_{it})}{\sum P_{i,t-1} (Q_{i,t-1}) (F_{it})} \right]$$

Donde:

I_t = Índice tiempo

P_{it} = Precio de la emisora i el día t

Q_{it} = Acciones de la emisora i el día t

F_i = Factor de ajuste por ex - derechos¹

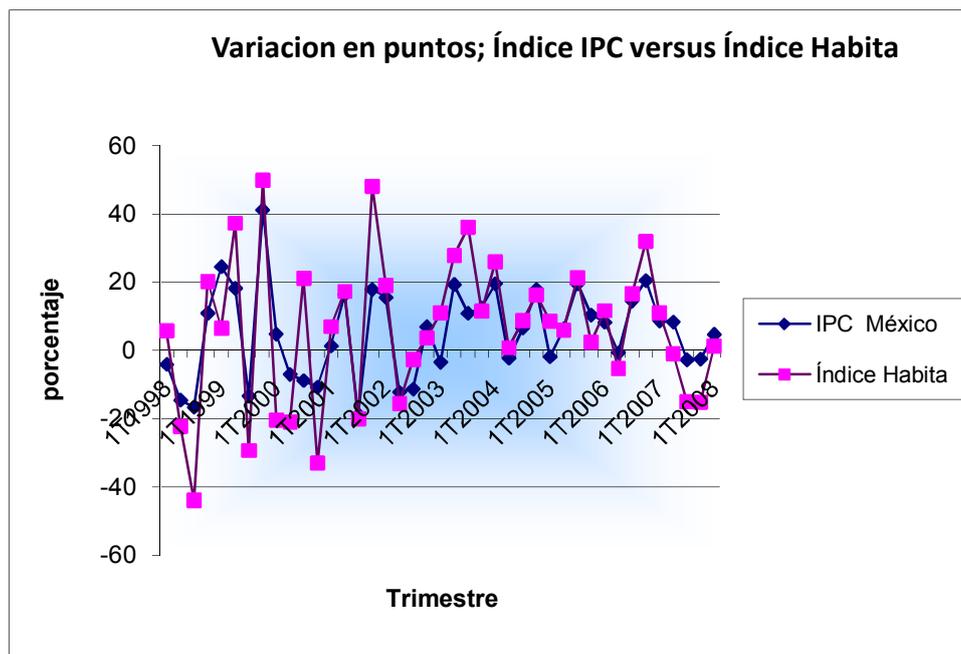
La variación que muestra el índice Habita en comparación al índice IPC México es mayor en fases de auge como en las fases recesivas de ambos índices, la mayor variación del Índice Habita la registro en el 4to. trimestre del año 1999 con 49.93 por ciento respecto al trimestre anterior, seguidas por la que registro en el 4to. trimestre del año 2001 con 48.11 por ciento y la registrada en el 2do. trimestre del año 1999 con 37.32 por ciento (mientras que el índice IPC México en el mismo trimestre disminuye su ritmo de crecimiento en 6.28 puntos porcentuales). Al igual las mayores variaciones a la baja son registradas los trimestres correspondientes a 3er trimestre del año 1998, 4to. trimestre del año 2000 y 3er. trimestre del 1999 con -43.90, -33.02 y -29.33 por ciento respecto al trimestre anterior respectivamente.

El índice Habita en el mercado accionario en México ha experimentado un importante dinamismo, crecimiento, capitalización, operatividad y rendimiento en comparación del principal índice bursátil IPC México. Para este índice la muestra incluye únicamente y exclusivamente al ramo de construcción de vivienda que se encuentran registradas en la Bolsa Mexicana de Valores, cuyas bases del calculo son de diciembre de 1996 y su formulación mide principalmente el cambio diario del valor de capitalización.

Como se puede observar en la *Gráfica 20* después del 3er trimestre del año 2002 el índice mantiene un dinamismo y crecimiento estable, y no es hasta 2 trimestre del año 2006 cuando registra un descenso del 5.29 por ciento respecto al trimestre anterior. Los descensos de este índice se deben principalmente para el 2 trimestre del año 2007 se deben por la inestabilidad de los mercados internacionales por el contagio del mercado hipotecario de Estados Unidos, aumento en el precio del acero y un incremento constante de los energéticos.

¹ No se ajusta en el caso de dividendos en efectivo, solamente por la capitalización, suscripción, reestructuración, reembolso, escisión, fusión y obligaciones convertibles.

Gráfica. 20



Fuente: Elaboración propia con datos de BMV

3.1.1. Empresas de la Industria de la Construcción de Vivienda para el Estudio Econométrico.

Uno de los objetivos en este capítulo es realizar la estimación de los determinantes de inversión de las empresas de construcción de vivienda que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores principalmente las incluidas en el índice Habita. Bajo la herramienta econométrica plantearemos un modelo general basado en el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO aplicado a la muestra del grupo de empresas y en forma individual, el cual nos permitirá entender las formas de financiamiento de cada una de las empresas por su nivel de activos totales, composición contable y nivel de bursatilidad en el mercado de valores. Para intentar relacionar los cambios en las variables reales y la estructura financiera de las empresas del ramo y recalcar en la importancia que juega la estructura de capital como determinante de inversión.

Lo que se pretende en el trabajo econométrico a desarrollar, es incluir la prueba de hipótesis referente a:

- la Q de Tobin, tal que permita establecer parámetros financieros y contables vinculados a los determinantes de inversión, como es la relación de rentabilidad

en el mercado accionario a través del costo de reemplazo de los activos sobre el valor de mercado de las acciones.

Para este trabajo se eligieron 6 empresas Consorcio ARA S. A., Corporación GEO S. A., Consorcio Hogar S. A., Desarrolladora Homex, Sare Holding (SARE) y Desarrollo Urban (URBI) que representan el total del índice Habita. Estas empresas se escogieron bajo el criterio de mayor representatividad de las empresas constructoras de viviendas en el mercado bursátil² y la participación en el sector económico orientado a la construcción de viviendas.

Dada su representatividad y negociación de activos públicamente, estas empresas se caracterizan principalmente por niveles de activos promedios de 4336.426 a 1098.603 millones de pesos de acuerdo a las fechas de emisión accionaria, se parte de un segundo esquema de análisis econométrico a realizar de forma individual por cada nivel de activo total que conforma los estados financieros trimestrales de cada una de las empresas.

3.1.2. Especificaciones del Modelo Econométrico.

3.1.2.1. Marco Teórico

El fundamento teórico para la construcción del modelo econométrico esta basado en la teoría keynesiana e inspirado en el conceptos de demanda efectiva, si bien no se trata de argumentar el nivel de empleo que cada empresario puede incorporar, este concepto encierra dos clases de gastos en los que incurre el empresario y contribuyen a la formulación de la ecuación de regresión; primero es el que paga a los factores de producción por sus servicios, segundo las sumas que paga a otros empresarios por lo que les compra, juntamente con el sacrificio que hace al emplear su equipo en vez de dejarlo inactivo (Keynes, 1986: 54). De los cuales podemos hacer referencia dentro la estructura contable de la empresa como es el caso del monto total de activos y el monto total de pasivos como los principales gastos y bajo la perspectiva económica comprende lo señalado anteriormente.

² La base del cálculo del índice Habita es Diciembre de 1996 y su formula mide el cambio diario del valor de capitalización de las empresas mas importantes del sector usando los criterios de selección de la Bolsa Mexicana de Valores que incluyen solamente series accionarias únicamente y exclusivamente al ramo de vivienda .

Keynes define el ingreso total de los empresarios como el excedente del valor que da la producción resultante sobre la suma de costos de factores y el costo de uso, por lo que señala que el empresario se esforzara por fijar el volumen de ocupación al nivel del cual espera aumente al máximo el excedente del importe de producción sobre el costo de los factores (Keynes, 1986: 55) por tal motivo se introduce el monto total de ingresos en los ejercicios contables.

Para la comprobación de hipótesis es necesario considerar la estructura financiera de la empresa. La finalidad en la metodología es poder analizar los datos más representativos por empresas y partir de la base teórica para explicar la estructura financiera, los determinares de inversión tanto de variables reales como financieras y la participación accionaría en mercado bursátil.

3.1.2.2. Variables.

La información recopilada para correr el ejercicio econométrico con la finalidad de explicar los determinantes de inversión de activos se basa en el análisis de variables contables, bursátiles y macroeconómicas.

Las variables a utilizar son:

- Contables:
 - Activos
 - Pasivos
 - Capital Contable
 - Ventas Netas
 - Utilidad Neta

Dentro de estas variables será pertinente realizar algunas razones para que nos den un panorama general solvencia, estabilidad y productividad

- Bursátiles
 - Índice Habita
 - Numero de acciones colocadas
 - Valor accionario de la empresa en el mercado

- Precio máximo, mínimo y al cierre de las operaciones de las acciones.

Dentro de estas variables se considera el análisis realizado en base a la Q de Tobin.

- Variables Macroeconómicas
 - Producto Interno Bruto
 - Producto Interno Bruto Sectorial (Construcción)
 - Tasa de interés
 - Tipo de cambio

La recopilación de esta información juega un papel fundamental para establecer la inversión trimestral de empresas constructoras de vivienda. De estas variables propuestas se tomaran aquellas que por su peso influyan directamente sobre el financiamiento interno, crédito y capitalización del mercado.

3.1.3. Estimación del Modelo por el método de MCO Mínimos Cuadrados Ordinarios

3.1.3.1. Especificaciones del Modelo

La representación general de modelo es la siguiente:

$$ACT = \beta_0 + \beta_1 VN - \beta_2 PAS + \beta_4 TOBIN + \mu$$

ACT = Inversión de activos totales de las empresas.

VN = Ventas netas corresponden a los ingresos operativos de la empresas como se presentan en los Estado de Resultados.

PAS = Pasivos totales.

TOBIN = Coeficiente Q de Tobin. Este coeficiente nos muestra la relación que existe entre la capitalización entre el capital contable; esta la obtenemos del numero de acciones por el precio ultimo registrado entre el capital contable como valor del capital, que para el casos prácticos se considera como el valor de reponer una unidad de capital.

μ = error residual

3.1.3.1.1. Modelo de regresión aplicado a la muestra representativa del sector de la industria de la construcción de vivienda que cotiza en Bolsa Mexicana de Valores.

El trabajo presenta para la determinación de la muestra 3 empresas que se encuentran incluidas en el índice Habita de la Bolsa Mexicana Valores; estas empresas comprenden periodos de cotización accionaria correspondientes al segundo trimestre de 1997 al primer trimestre de 2008 y debido a la limitante estadística se reduce el número de empresas para su inclusión principalmente por la participación reciente en el mercado accionario y la baja emisión de acciones. De lo anterior se presenta el modelo de regresión bajo el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios de las empresas; Corporación GEO S. A; Consorcio ARA S. A y Consorcio Hogar S. A.

Para el caso de la regresión de la muestra conformada por las empresas anteriormente descritas; nos muestra en su prueba global un grado de significancia del 0.7434 y en sus pruebas individuales de significancia para las variables explicativas correspondientes a las ventas netas (VN) y los pasivos (PAS) parámetros individuales aceptables, mientras que la variable referente a la Q de Tobin (TOBIN) no pasa dicha prueba.

	VENTAS N	PAS	TOBIN
VENTAS N	1.000000	-0.361362	0.668003
PAS	-0.361362	1.000000	-0.330525
TOBIN	0.688003	-0.330525	1.000000
VENTAS N	1.000000	-0.361362	0.668003
PAS	-0.361362	1.000000	-0.330525

Los coeficientes de correlación lineal entre diversas variables como se observa en la en la matriz de correlaciones presenta baja multicolinealidad, al rechazar la prueba individual de significancia de la variable explicativa que hace referencia a la Q de Tobin (TOBIN) podemos asumir por completo la nula presencia de multicolinealidad. Otro método para comprobar dicha hipótesis de nula multicolinealidad es el de la inflación de la inflación de la varianza

Aplicando el método de inflación de la varianza:

LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN
 LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN
 LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS

R-squared = 0.4684

R-squared = 0.1449

R-squared = 0.4554

Al calcular la varianza de los coeficientes del modelo en relación a las variables independientes³ se observa valores multiplicativos pequeños por lo que no tenemos presencia de multicolinealidad

Aplicando la prueba de White Heteroskedasticidad muestra una probabilidad de Obs*R-squared de 0.0618 mayor a 0.5 por lo que se acepta la hipótesis nula de Homocedasticidad, es decir, presenta varianza homocedastica. El valor de la Durbin-Watson es de 2.2877 comparando con el valor en tablas, se acepta la hipótesis de autocorrelación.⁴ El contraste de Breusch-Godfre nos permite observar si existen problemas de correlación para el caso de un retardo en que Obs*R-squared fuera menor a 0.05, las pruebas realizada rechazar problemas de correlación para el caso de un retardo, siendo así que la no registra autocorrelación en ningún sentido.

La prueba de Ramsey RESET acepta la hipótesis de linealidad, el problema que se observa en el modelo corresponde a errores previos a la presencia de multicolinealidad, las variables elegidas para este tipo de muestra tienen errores de forma funcional y se encuentran altamente correlacionadas, la solución no es aplicar potencias a la variable endógena ajustada. Si no que de manera general el modelo presenta inconsistencias para la elección de variables

La función que presento mejores resultados aplicados a la muestra conformada al introducir datos de las variables reales de la economía fue:

$$IA = 311571 + 0.805375 VN - 0.770688 PAS - 0.000204 PIB$$

Donde se obtuvo los siguientes resultados Jarque-Bera = 19.51, ARCH = 0.5656 White (no cross) = 0.2299, White (cross) = 0.4881 y Ramsey- RESET(1) = 40.12

$$R\text{-squared} = 0.8384$$

$$Durbin\text{-Watson} = 2.1004$$

Donde:

PIB = Producto Interno Bruto a precios corrientes base 1993 en miles de pesos

³ LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN 1 / 1-0.4684 = 1 / 0. = 1.8812
LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN 1 / 1-0.1449 = 1 / 0. = 1.1695
LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS 1 / 1-0.4553 = 1 / 0. = 1.8361

⁴ Se obtiene del estadístico d de Durbin Watson: puntos de significancia de dL= 1.383 dU=1.666 a un nivel de significancia de 0.05; cuando d > 2; si y solo si, 2 < d < 4-dU, es decir, 2 < 2.287655 < 2.334; se acepta la hipótesis de ausencia de autocorrelación.

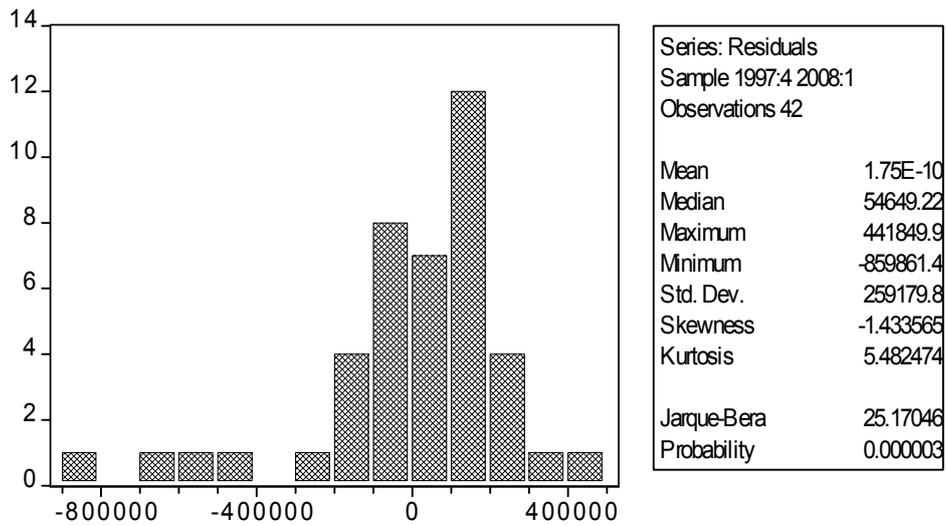
Los resultados econométricos obtenidos por el modelo no son satisfactorios aunque estos presenten con un grado de significancia en su prueba global de 0.8384 en la R-squared, se presenta una varianza homocedástica y no presenta problemas de autocorrelación al aplicarle las pruebas de la Durbin Watson⁵ y contraste de Breusch-Godfre (LM). Los problemas de especificación del modelo al arrojar un coeficiente de determinación negativo en sus variables explicativas referente Producto Interno Bruto a precios corrientes del 1993, y al introducir la forma dinámica de un rezago no corregimos el problema, por lo que se dice que la actividad económica no favorece la acumulación de activos del grupo de empresas incluido en esta muestra.

Los datos arrojados rechazan la variable explicativa referente a la teoría Q de Tobin al no ser una variable significativa, al igual que las variables referentes al Índice Sectorial de la Industria de la Construcción, Tipo de Cambio Interbancario y Tasa de Interés Interbancaria a 28 días, el modelo presenta ciertas limitantes en cuanto a la fuente de información y año de cotización de las empresas constructoras de viviendas para hacer una valorización real en el mercado accionario y de esta forma clasificarlas de acuerdo a su tamaño o monto total de activos. De tal forma que se pueda partir de una muestra que permita al análisis econométrico y la clasificación de grupos empresariales.

Se puede observar en el histograma que las frecuencias máximas no se concentran en el centro y esto se puede observar en la prueba Jarque-Bera rechaza la hipótesis de normalidad al ser superior a 0.05, los resultados presentados nos muestran un coeficiente de asimetría muestral de -1.4335 y un coeficiente de apuntamiento o Kurtosis muestral de (5.4824). Por lo que podemos concluir que las observaciones de nuestra muestra son muy inestables en el periodo de estudio.

⁵ Se obtiene del estadístico d de Durbin Watson: puntos de significancia de $dL= 1.383$ $dU=1.666$ a un nivel de significancia de 0.05; cuando $d > 2$; si y solo si, $2 < d < 4-dU$, es decir, $2 < 2.10043 < 2.334$; se acepta la hipótesis de ausencia de autocorrelación.

Gráfica 21



3.1.3.1.2. Modelo de regresión aplicado a cada una de las empresas de la industria de la construcción de vivienda que cotizan en Bolsa Mexicana de Valores

Modelo de regresión aplicado a la Corporación GEO

La ecuación de la Corporación GEO fue calculada por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en base a la información disponible correspondiente al primer semestre de 1996 al primer semestre 2008, con 48 observaciones.

El modelo de regresión nos muestra una prueba global del 0.9202 y pruebas individuales de significancia dentro de los parámetros aceptables para las variables independientes que no arrebasan del 0.05. La matriz de correlación para dicho modelo nos muestra un determinante del 0.4638 con lo que podemos argumentar que presenta un grado de multicolinealidad muy bajo, no obstante se presenta el factor de índices de tolerancia.

	VENTAS N	PASIVOS	Q_TOBIN
VENTAS N	1	-0.3865	0.6736
PASIVOS	-0.3865	1	-0.2892
Q_TOBIN	0.6736	-0.2892	1
VENTAS N	1	-0.3865	0.6736
PASIVOS	-0.3865	1	-0.2892

Al correr las variables independientes entre si se obtiene:

LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN	R-squared = 0.4939
LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN	R-squared = 0.1509
LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS	R-squared = 0.4547

Se calcula la varianza de los coeficientes del modelo en relación a las variables independientes⁶:

$$\text{LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN } 1 / 1 - 0.4939 = 1 / 0.5061 = 1.9758$$

$$\text{LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN } 1 / 1 - 0.1509 = 1 / 0.8491 = 1.1777$$

$$\text{LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS } 1 / 1 - 0.4547 = 1 / 0.5453 = 1.8340$$

Los valores multiplicativos alcanzan valores pequeños⁷, por lo que se considera que la varianza de los coeficientes del modelo no se encuentra inflada y nos conduce a concluir que sus regresores son significativos y no existe presencia de Multiconialidad.

Aplicando la prueba de White Heteroskedasticidad muestra una probabilidad de Obs*R-squared mayor a 0.5 por lo que se acepta la hipótesis nula de Homocedasticidad, es decir, presenta varianza homocedastica⁸. Al adentrarse al modelo de regresión observamos el valor del estadístico de Durbin-Watson cercano a 2 por lo que se concluye que el modelo no presenta problemas de Autocorrelación⁹. Mientras que el contraste Breusch-Godfre nos permite rechazar la hipótesis nula de nula referente a la ausencia de correlación para el caso de que se asigne un retardo al modelo de regresión, por lo tanto el modelo vuelve a confirmar la ausencia de correlación en ningún sentido.

La prueba de Ramsey RESET acepta la hipótesis nula de linealidad a un nivel de significación de 0.05, debido que al nivel de probabilidad del F estadístico es de 0.3008. Mientras que para aceptar la hipótesis referente a normalidad de las perturbaciones es importante que se tengan una tendencia a concentrar las frecuencias máximas en el centro del histograma, los resultados nos muestran un coeficiente de asimetría del -0.1535 valor no tan cercano a cero y un coeficiente de apuntamiento muestral 6.7573 que excede el valor de 3 para el comportamiento de una distribución normal, mientras que la

⁶ Para el calculo de la varianza de los coeficientes o índice de tolerancia se aplica $(1/1-R\text{-squared})$

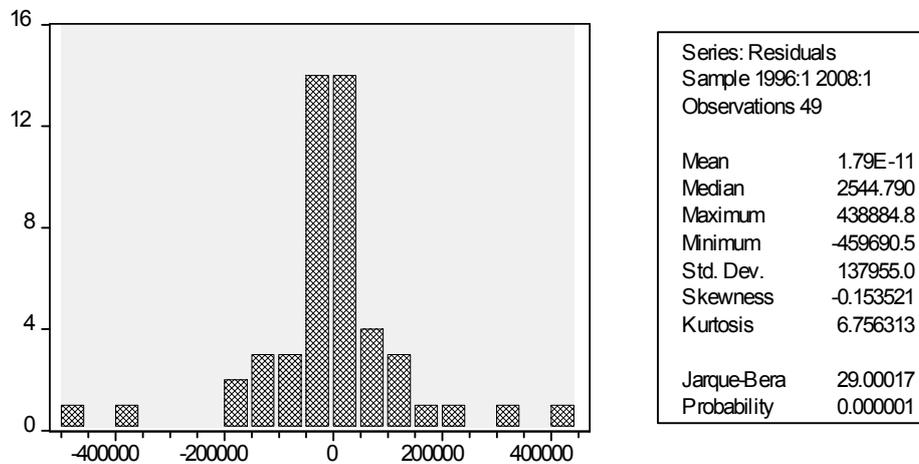
⁷ Se toma como referencia el valor 10

⁸ El supuesto de homocedasticidad de la varianza; es decir $E(U_i^2) = \sigma^2$ $i = 1, 2, 3, \dots, N$

⁹ Se obtiene del estadístico d de Durbin Watson: puntos de significancia de $dL = 1.421$ $dU = 1.674$ a un nivel de significancia de 0.05 que una vez comparando la $d = 2.0246$ observada se puede concluir que no existe evidencia de correlación serial en ningún sentido bajo las reglas de autocorrelación positiva y negativa. Cuando $d > 2$, si y solo si; $2 < d < 4 - dU$; es decir, $2 < 2.02250 < 2.326$. No se rechaza la hipótesis de ausencia autocorrelación.

prueba Jarque-Bera¹⁰ nos permite rechazar la hipótesis nula de normalidad con un valor de 29.0002.

Gráfica 22



Modelo de Regresión aplicado al Consorcio ARA

La ecuación del Consorcio ARA fue calculada por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en base a la información disponible correspondiente al tercer semestre de 1996 al primer semestre 2008, con 47 observaciones.

Observamos la prueba global de significancia refleja un coeficiente demasiado bajo con un R-squared de 0.5784, mientras que en la prueba individual de significancia de las variables independientes son significativas las variables correspondientes a los pasivos y ventas netas, pero no lo es para la variable Q de Tobin por ser mayor a 0.05. El análisis de la matriz de correlación pone en manifiesto de acuerdo a su determinante 0.6545 un grado de multicolinealidad demasiado bajo de acuerdo a los coeficientes de correlación lineal entre las variables explicativas, el coeficiente mayor es entre las ventas netas y la Q_Tobin de (0.5609) aun que no es muy alto, el modelo puede presentar problemas de multicolinealidad, en base a lo anterior hacemos la prueba de inflación de la varianza.

	VENTAS N	PASIVOS	Q_TOBIN
VENTAS N	1	-0.1630	0.5609
PASIVOS	-0.1630	1	-0.2035
Q_TOBIN	0.5609	-0.2035	1
VENTAS N	1	-0.1630	0.5609
PASIVOS	-0.1630	1	-0.2035

¹⁰ La prueba que plantea la hipótesis nula de la existencia de normalidad de las perturbaciones y la alternativa la no normalidad

Aplicando el método de inflación de la varianza:

LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN	R-squared = 0.3152
LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN	R-squared = 0.0449
LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS	R-squared = 0.3276

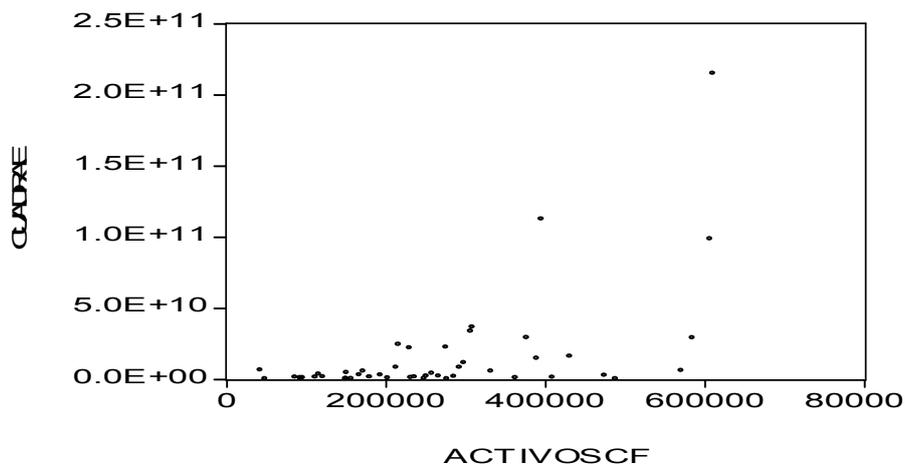
Se calcula la varianza de los coeficientes del modelo en relación a las variables independientes:

LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN	$1 / 1 - 0.3152 = 1 / 0.6848 = 1.4602$
LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN	$1 / 1 - 0.0449 = 1 / 0.9550 = 1.0407$
LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS	$1 / 1 - 0.3276 = 1 / 0.6724 = 1.4871$

Los valores multiplicativos alcanzan valores pequeños por lo que no tenemos presencia de multicolinealidad.

La prueba de White para detectar problemas de heterocedasticidad muestra una Obs*R-squared menor a 0.05 motivo por el cual se acepta la hipótesis alternativa de presencia de heterocedasticidad.

Gráfica 23



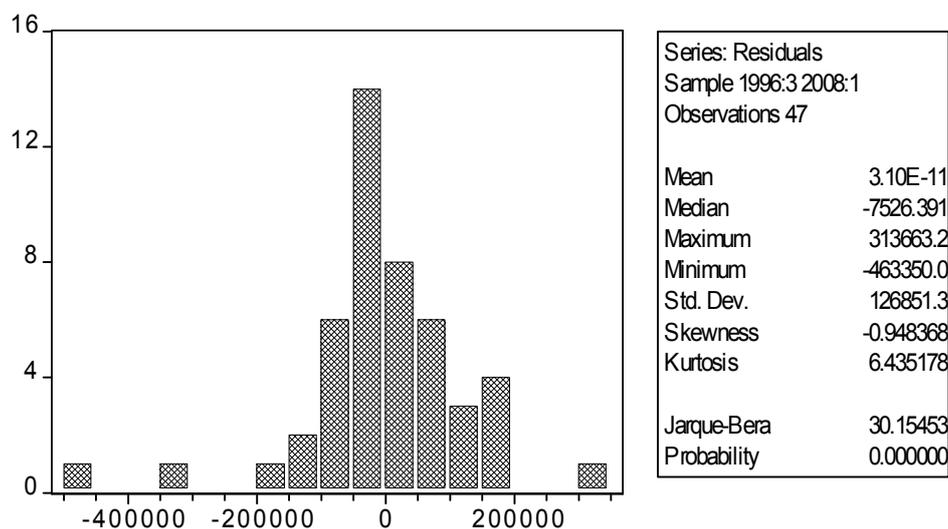
En el *gráfico 29* se muestra la presencia de Heterocedasticidad en el modelo, en el cual se observa claramente que la dispersión de los errores al cuadrado no es constante para los distintos valores de los activos de la empresa ARA, Sin embargo es difícil determinar su estructura, la dispersión es mayor para los valores más altos de activos. Lo que concluimos que alguna (s) de nuestra (s) variable (s) explicativas del modelo es la causante del problema.

El valor de la Durbin-Watson es de 2.3577, recae en el contraste no incluyente de autocorrelación negativa¹¹. Al aplicar la prueba bajo el método Breush-Godfrey (LM) prueba suficiente para cumplir con los supuestos del modelo clásico de regresión lineal observamos¹² un probabilidad de Obs*R-squared mayor a 0.05 con un valor de 0.0556 por lo concluimos la no existencia de autocorrelación en ningún sentido, aunque se acerca a los límites negativos.

La prueba de Ramsey RESET acepta la hipótesis nula de linealidad a un nivel de significación de 0.05, debido a que al nivel de probabilidad del F-estadístico es de 0.8684.

Se puede observar en el histograma que las frecuencias máximas se concentran en el centro pero con una distribución normal asimétrica por el alargamiento de la cola negativa, al observar los resultados arrojados nos muestran un coeficiente de asimetría muestral (-0.9483) no tan cercano a cero y el coeficiente de apuntamiento de apuntamiento o Kurtosis muestral (6.4351) lejano a 3 y la prueba Jarque-Bera¹³ nos permite rechazar la hipótesis de normalidad debido a que es superior a 0.05.

Gráfica 24



¹¹ Se obtiene del estadístico d de Durbin Watson: puntos de significancia de $dL= 1.383$ $dU=1.666$ a un nivel de significancia de 0.05, si $d > 2$, si y solo si; $4 - dU < d < 4 - dL$; es decir, $2.334 < 2.3576 < 2.617$ recae en el contraste no incluyente de autocorrelación negativa

¹² La presencia de autocorrelación en el término de error hace que la propiedad no se satisfaga, debido a $E(Y_t-1; U_t) = (0, 1, 2, \dots Y_t-1)$ depende de U_t-1 a través del modelo, pero U_t-1 y U_t están altamente correlacionados por el modelo autoregresivo del término de error. Adicionalmente el estimador de MCO es sesgado y sus sesgos no desaparecen al aumentar el tamaño.

¹³ La prueba que plantea la hipótesis nula de la existencia de normalidad de las perturbaciones y la alternativa la no normalidad

Correcciones al modelo de regresión aplicado a el Consorcio ARA; Heterocedasticidad bajo el criterio de estimación ponderada y Modelo Autorregresivo de orden uno

Este criterio se utiliza bajo el supuesto que la varianza de las perturbaciones crece linealmente con el total de activos del Consorcio ARA.¹⁴ Por lo cual aplicamos la estimación mínimo cuadrática del modelo transformado. El resultado que aparecen en la prueba de White muestra presencia de Heterocedasticidad en el modelo transformado, por lo que no se ha corregido el problema por medio de la estimación ponderada

Al multiplicar todas las variables por su ponderación:

Dependent Variable: ACTIVOS*P
Method: Least Squares
Sample: 1996:3 2008:1
Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTAS NETAS*P	0.159802	0.024116	6.626368	0.0000
PASIVOS*P	-0.246811	0.083840	-2.943834	0.0052
Q_TOBIN*P	47008.79	104803.7	0.448542	0.6560
1*P	46590.14	24814.55	1.877533	0.0672
R-squared	0.313648	Mean dependent var	226791.8	
Adjusted R-squared	0.265763	S.D. dependent var	113469.2	
S.E. of regression	97229.06	Akaike info criterion	25.88879	
Sum squared resid	4.07E+11	Schwarz criterion	26.04625	
Log likelihood	-604.3866	Durbin-Watson stat	2.039846	

Prueba White al modelo transformado:

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	7.901409	Probability	0.000003
Obs*R-squared	29.35374	Probability	0.000275

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Sample: 1996:3 2008:1
Included observations: 47

¹⁴ Se pondera las observaciones multiplicándolas por el inverso de la raíz cuadrada de los activos estimadas $p = (1/@\text{sqr}(\text{activoscf})) / (@\text{mean}(1/\text{sqr}(\text{activoscf})))$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.13E+11	1.43E+11	-2.182333	0.0353
VETAS NETAS*P	109811.7	55151.25	1.991100	0.0537
(VENTAS NETAS*P)^2	-0.008132	0.013321	-0.610426	0.5452
PASIVOS*P	-61120.59	44384.71	-1.377064	0.1766
(PASIVOS*P)^2	-0.173068	0.033970	-5.094748	0.0000
Q_TOBIN*P	8.60E+10	5.57E+10	1.542278	0.1313
(Q_TOBIN*P)^2	-5.99E+10	8.96E+10	-0.669416	0.5073
1*P	2.78E+11	1.30E+11	2.137856	0.0390
(1*P)^2	-6.95E+10	3.36E+10	-2.070373	0.0453
R-squared	0.624548	Mean dependent var	8.65E+09	
Adjusted R-squared	0.545505	S.D. dependent var	1.50E+10	
S.E. of regression	1.01E+10	Akaike info criterion	49.07965	
Sum squared resid	3.88E+21	Schwarz criterion	49.43393	
Log likelihood	-1144.372	F-statistic	7.901409	
Durbin-Watson stat	1.793593	Prob(F-statistic)	0.000003	

Por lo tanto el Consorcio ARA muestra la dificultad a la hora de determinar cómo varía la varianza de las perturbaciones.

Modelos Autorregresivos de orden uno:

Dependent Variable: ACTIVOS
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1996:4 2008:1
Included observations: 46 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTAS NETAS(-1)	0.209657	0.053193	3.941413	0.0003
PASIVOS(-1)	-0.054809	0.158758	-0.345235	0.7317
ACTIVOS(-1)	-0.088432	0.219680	-0.402549	0.6894
Q_TOBIN	82164.31	145906.2	0.563131	0.5764
C	30628.22	39914.74	0.767341	0.4473
R-squared	0.574321	Mean dependent var	271614.4	
Adjusted R-squared	0.532791	S.D. dependent var	196303.1	
S.E. of regression	134178.5	Akaike info criterion	26.55405	
Sum squared resid	7.38E+11	Schwarz criterion	26.75282	
Log likelihood	-605.7432	F-statistic	13.82915	
Durbin-Watson stat	1.905142	Prob(F-statistic)	0.000000	

El contraste de Breusch-Godfrey y los resultados nos permiten aceptar la hipótesis nula de ausencia de correlación para el caso de uno hasta tres retardos, pero el RESID que nos muestra un grado de significancia individual mayor a 0.05 es el RESID(-3); lo que se plantea la existencia de un esquema AR(2).

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.073640	Probability	0.119905
Obs*R-squared	6.471198	Probability	0.090805

Test Equation:
Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTAS NETAS(-1)	0.014352	0.093646	0.153262	0.8790
PASIVOS(-1)	-0.027670	0.078246	-0.353627	0.7256
ACTIVOS(-1)	0.011258	0.036381	0.309455	0.7587
Q_TOBIN	-99757.70	152294.7	-0.655031	0.5164
C	-4474.290	50921.78	-0.087866	0.9304
RESID(-1)	-0.078300	0.182862	-0.428193	0.6709
RESID(-2)	-0.080867	0.223739	-0.361434	0.7198
RESID(-3)	-0.510690	0.218440	-2.337895	0.0248
R-squared	0.140678	Mean dependent var	2.78E-11	
Adjusted R-squared	-0.017618	S.D. dependent var	125413.3	
S.E. of regression	126513.2	Akaike info criterion	26.49085	
Sum squared resid	6.08E+11	Schwarz criterion	26.80888	
Log likelihood	-601.2896	F-statistic	0.888703	
Durbin-Watson stat	1.866047	Prob(F-statistic)	0.524832	

Modelo de regresión aplicado a la Consorcio Hogar

La ecuación de la Consorcio Hogar fue calculada por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en base a la información disponible correspondiente al segundo semestre de 1997 al primer semestre 2008, con 44 observaciones.

Observamos en la prueba global de significancia del modelo una R-squared de 0.7781 siendo una probabilidad baja de acuerdo al nivel esperado, mientras que observamos en sus variables independientes una probabilidad factible y aceptable menor a 0.05.

La matriz de correlación nos arroja un determinante no tan cercano a cero 0.7880. El modelo no presenta coeficientes altos de correlación entre sus variables explicativas la correlación más alta muestra un coeficiente de 0.4348 que es entre el ingreso y la Q_Tobin.

	VENTAS N	PASIVOS	Q_TOBIN
VENTAS N	1	-0.1636	0.4348
PASIVOS	-0.1636	1	-0.0361
Q_TOBIN	0.4348	-0.0361	1
VENTAS N	1	-0.1636	0.4348
PASIVOS	-0.1636	1	0.0361

Inflación de la varianza:

LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN
 LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN
 LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS

R-squared = 0.2110
 R-squared = 0.0283
 R-squared = 0.1903

Se calcula la varianza de los coeficientes del modelo en relación a las variables independientes.

$$\begin{aligned} \text{LS VENTAS NETAS C PASIVOS Q_TOBIN} & 1 / 1-0.2110 = 1 / 0.7890 = 1.2674 \\ \text{LS PASIVOS C VENTAS NETAS Q_TOBIN} & 1 / 1-0.0283 = 1 / 0.9717 = 1.0291 \\ \text{LS Q_TOBIN C VENTAS NETAS PASIVOS} & 1 / 1-0.1903 = 1 / 0.8097 = 1.2351 \end{aligned}$$

La inflación de la varianza nos arroja valores multiplicativos pequeños, por este motivo se puede considerar que la varianza entre los coeficientes se comporta de manera normal y no presenta valores inflados; por lo tanto se considera que los regresores son significativos y no existe presencia de multiconilialidad.

La prueba White para detectar heterocedasticidad muestra una prueba contundente al mostrar una probabilidad de $\text{Obs} \cdot R\text{-squared}$ de 0.4793 superior a 0.05, con lo que se rechaza la hipótesis alternativa de heterocedasticidad y se acepta la nula de homocedasticidad.

El valor de la Durbin-Watson nos muestra un valor de 1.6953, el cual no es tan cercano a 2 por lo que al hacerle las pruebas de autocorrelación¹⁵ se concluye que existe autocorrelación positiva de primer orden. Observamos que los valores estadísticos Breusch-Godfrey (LM) muestran probabilidades mayores de 0.05 para 1 y 2 retardos (motivo por el cual no se rechazan la hipótesis nula de igualdad a cero) mientras que la representación grafica de autocorrelación los coeficientes no salen de las bandas, motivo por el cual se rechaza la hipótesis nula de ausencia correlación serial. La presencia de autocorrelación de primer orden entre las perturbaciones se puede corregir mediante un modelo autorregresivo de orden uno.

Para un retardo:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:		
F-statistic	0.633133	0.431025
		Probability
Obs*R-squared	0.702893	0.401813
		Probability

¹⁵ Se obtiene del estadístico d de Durbin Watson: puntos de significancia de $dL = 1.383$ $dU = 1.666$ a un nivel de significancia de 0.05; cuando $d < 2$; si y solo si, $dU < d < 2$ ($1.666 < 1.6953 < 2$) existe presencia de autocorrelación positiva.

Para dos retardos:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.094797	0.344929
		Probability
Obs*R-squared	2.397192	0.301617
		Probability

Date: 11/12/08 Time: 16:37

Sample: 1997:2 2008:1

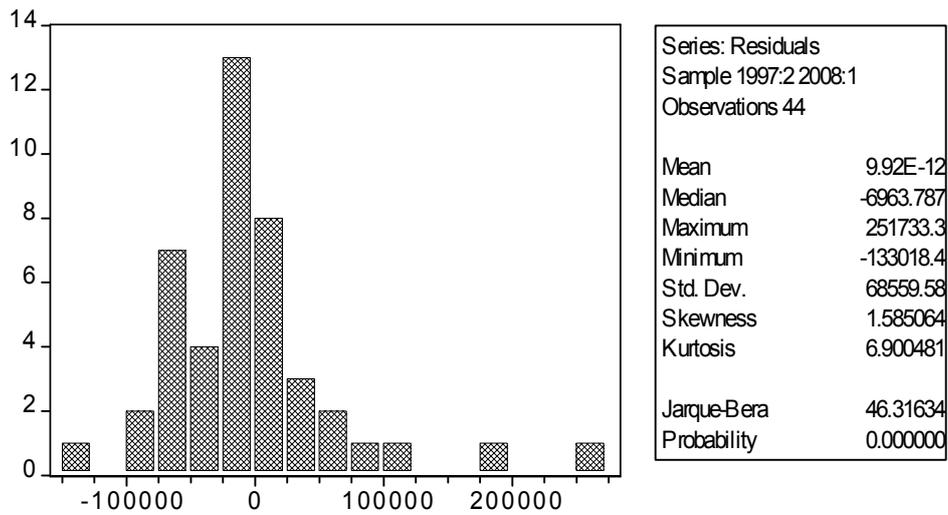
Included observations: 44

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.*.|.	.*|. |	1	-0.102	-0.102	0.4931	0.483
.*.|.	.*.|.	2	-0.154	-0.166	1.6399	0.440
.|. |.	.|. |.	3	0.063	0.029	1.8385	0.607
.|. |.	.|. |.	4	0.071	0.058	2.0936	0.719
.|. |.	.|. |.	5	0.068	0.102	2.3365	0.801
.|. |.	.|. |.	6	0.046	0.088	2.4506	0.874
.|. |.	.|. |.	7	-0.031	0.004	2.5027	0.927
.|. |.	.|. |.	8	-0.046	-0.047	2.6210	0.956
.|. |.	.|. |.	9	0.133	0.101	3.6457	0.933
.|. |.	.|. |.	10	0.052	0.055	3.8091	0.956
.|. |.	.|. |.	11	-0.148	-0.110	5.1462	0.924
.|. |.	.|. |.	12	-0.012	-0.039	5.1549	0.953
.|. |.	.|. |.	13	0.009	-0.054	5.1597	0.972
.|. |.	.|. |.	14	-0.147	-0.185	6.6236	0.948
.|. |.	.|. |.	15	0.012	-0.043	6.6341	0.967
.|. |.	.|. |.	16	0.123	0.111	7.7271	0.957
.|. |.	.|. |.	17	-0.167	-0.103	9.8294	0.911
.|. |.	.|. |.	18	0.016	0.042	9.8498	0.937
.|. |.	.|. |.	19	-0.011	-0.038	9.8597	0.956
.|. |.	.|. |.	20	-0.026	0.014	9.9171	0.970

Se concluye en el modelo que las perturbaciones no están correlacionadas debido a que en todos los retardos presentan valores muy pequeños del estadístico Q y probabilidades mayores a 0.05.

La prueba de Ramsey RESET nos muestra F-estadístico con probabilidad de 0.0078 menor a 0.05 por lo que rechazamos la hipótesis nula de linealidad. Para aceptar la hipótesis referente a normalidad de las perturbaciones es importante que estas tengan una tendencia a concertar las frecuencias máximas en el centro en el histograma de frecuencias, los resultados nos muestran un coeficiente de asimetría muestral de 1.5850 valor no tan cercano a cero y un coeficiente de apuntamiento muestral de 6.9005 que excede el valor de 3 para un comportamiento de una distribución normal, mientras que la prueba Jarque-Bera nos permite rechazar la hipótesis de normalidad con un valor de 46.3163.

Gráfica 25



Correcciones al modelo de regresión aplicado a la Consorcio Hogar; Modelo Autorregresivo de orden uno.

Dependent Variable: ACTIVOSC
 Method: Least Squares
 Sample(adjusted): 2004:3 2008:1
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTAS NETAS(-1)	0.264081	0.471843	0.559679	0.5880
PASIVOS(-1)	-0.620276	1.049919	-0.590785	0.5678
ACTIVOS(-1)	0.030779	0.933167	0.032984	0.9743
Q_TOBIN	-941386.2	1727438.	-0.544961	0.5977
C	1471635.	1209841.	1.216387	0.2518
R-squared	0.240179	Mean dependent var	1374901.	
Adjusted R-squared	-0.063749	S.D. dependent var	1665947.	
S.E. of regression	1718229.	Akaike info criterion	31.81269	
Sum squared resid	2.95E+13	Schwarz criterion	32.04870	
Log likelihood	-233.5952	F-statistic	0.790249	
Durbin-Watson stat	2.021186	Prob(F-statistic)	0.557385	

El contraste de Breusch-Godfrey y los resultados nos permiten aceptar la hipótesis nula de ausencia de correlación para el caso de un retardo, pero no muestra un grado de significancia del 0.05 en ningún RESID por lo que el esquema AR no permite su aplicación.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.013519	Probability	0.909991
Obs*R-squared	0.022498	Probability	0.880771

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTAS NETAS(-1)	-0.033214	0.573241	-0.057941	0.9551
PASIVOS(-1)	-0.010755	1.109743	-0.009692	0.9925
ACTIVOS(-1)	0.091234	1.257699	0.072540	0.9438
Q_TOBIN	126798.9	2121304.	0.059774	0.9536
C	-74883.89	1427834.	-0.052446	0.9593
RESID(-1)	-0.096144	0.826902	-0.116270	0.9100
R-squared	0.001500	Mean dependent var	-1.44E-10	
Adjusted R-squared	-0.553222	S.D. dependent var	1452168.	
S.E. of regression	1809813.	Akaike info criterion	31.94452	
Sum squared resid	2.95E+13	Schwarz criterion	32.22774	
Log likelihood	-233.5839	F-statistic	0.002704	
Durbin-Watson stat	2.018488	Prob(F-statistic)	0.999998	

Los resultados econométricos para las tres empresas restantes, tal es el caso de desarrolladora Homex; Desarrollo Urban (URBI) y Sare Holding; nos muestran en sus pruebas individuales una significancia no aceptable para las variables independientes correspondientes a las ventas netas y al coeficiente Q de Tobin, por lo que se observa un contundente rechazo a la formulación del propio modelo de regresión.

Modelo de regresión aplicado a la Desarrolladora Homex

La ecuación de la Desarrolladora Homex fue calculada por el mismo método de las empresas anteriores y se formuló en base a la información disponible correspondiente al segundo semestre de 2004 al primer semestre 2008, con 16 observaciones.

El escenario de regresión según resultado arrojados por E-views nos muestran pruebas individuales no significativas de las variables independientes correspondientes a las ventas netas y al coeficiente de la Q de Tobin, esto puede ser el resultado de la presencia de multicolinealidad fuerte¹⁶, por lo que nos adentramos a observar la matriz de correlación entre las variables explicativas. Lo que podemos observar que el grado de correlación más alto lo presentan las variables VENTAS NETAS y Q_TOBIN con un coeficiente de correlación del 0.4082.

	VENTAS N	PASIVOS	Q_TOBIN
VENTAS N	1	-0.395314	0.408207
PASIVOS	-0.395314	1	0.109048
Q_TOBIN	0.408207	0.109048	1
VENTAS N	1	0.395314	0.408207
PASIVOSC	0.395314	1	-0.109048

¹⁶ Ocurre cuando algún regresor no es significativo por tratarse de una variable superflua.

Al aplicar al modelo reestimado diferencias de orden 1 en las variables explicativas no podemos resolver los problemas de multicolinealidad imperfecta¹⁷.

Dependent Variable: D(ACT)
 Method: Least Squares
 Sample(adjusted): 2004:3 2008:1
 Included observations: 15 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	85200.45	242935.0	0.350713	0.7324
D(VENTAS NETAS)	-0.244139	0.364966	-0.668937	0.5173
D(PAS)	-1.125590	0.136981	-8.217126	0.0000
D(TOBIN)	-392775.6	1057714.	-0.371344	0.7174
R-squared	0.923446	Mean dependent var		336.2667
Adjusted R-squared	0.902567	S.D. dependent var		2818931.
S.E. of regression	879907.4	Akaike info criterion		30.43620
Sum squared resid	8.52E+12	Schwarz criterion		30.62501
Log likelihood	-224.2715	F-statistic		44.22962
Durbin-Watson stat	2.284072	Prob(F-statistic)		0.000002

La prueba de White rechaza la hipótesis de varianza heterocedastica al mostrar una probabilidad R-squared del 0.7593. El estadístico Durbin-Watson en el modelo reestimado nos muestra un valor de 2.2840, el modelo recae en el contraste no incluyente de autocorrelación¹⁸. El contraste de Breusch-Godfrey nos muestra una probabilidad en su Obs*R-Squared de 0.5876 superior al 0.05 para 1 rezago por lo que se rechaza la presencia de autocorrelación.

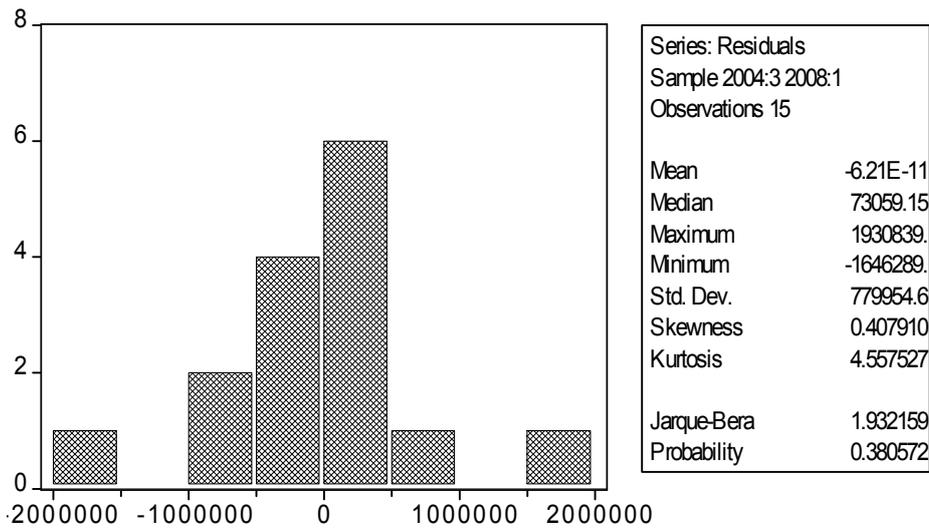
La prueba de Ramsey RESET aplicado al modelo reestimado nos muestra F-estadístico con probabilidad de 0.9711 mayor a 0.05 por lo que aceptamos la hipótesis nula de linealidad.

De acuerdo a los resultados arrojados en el histograma de frecuencias se rechaza la hipótesis de normalidad en las perturbaciones con resultados de un coeficiente de asimetría muestral de 0.407910, un coeficiente de apuntamiento muestral de 4.5575 que excede el valor de 3 para un comportamiento de una distribución normal, mientras que la prueba Jarque-Bera nos permite rechazar la hipótesis de normalidad con un valor de 1.9321.

¹⁷ La multicolinealidad imperfecta influye en la significación individual de los regresores., pero no es su significación conjunta R squared.

¹⁸ Se obtiene del estadístico d de Durbin-Watson: puntos de significancia de $dL = 0.814$ $dU = 1.750$ a un nivel de significancia de 0.05; $d > 2$ si y solo si; $4 - dU < d < 4 - dL$; es decir, $2.25 < 2.2840 < 3.186$ resultado que recae en el contraste no incluyente de autocorrelación negativa.

Gráfica 26



Modelo de regresión aplicado al Desarrollo Urban (URBI)

La ecuación del Desarrollo Urban fue calculada por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en base a la información disponible correspondiente al segundo semestre de 2004 al primer semestre 2008, con 16 observaciones.

El modelo de regresión presenta un grado de multicolinealidad fuerte, debido a que presenta una probabilidad en sus variables independientes mayor de 0.05 en las variables explicativas referentes a las ventas netas y al coeficiente Q de Tobin, aunque en menor medida en éste último. Resolver el grado de multicolinealidad por el método de diferencias no es la mejor alternativa ya que se eleva la probabilidad de la otra variable explicativa referente a pasivos.

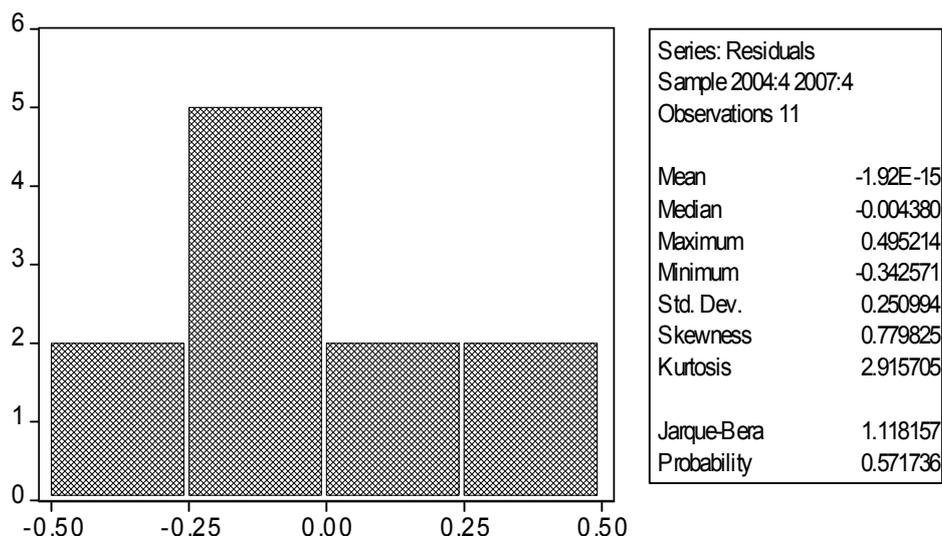
La prueba de White nos muestra la probabilidad de las Obs*R-squared de 0.441333 mayor a 0.05. Con lo cual que se rechaza la hipótesis alternativa de heterocedasticidad. La Durbin-Watson del modelo de regresión muestra un nivel por debajo de 2 de 1.53041. El resultado nos conduce a rechazar la autocorrelación debido a que entra en el contraste no incluyente¹⁹. El contraste de Breusch-Godfrey nos muestra una probabilidad en su Obs*R-Squared de 0.3805 superior al 0.05 para 1 rezago por lo que se rechaza la presencia de autocorrelación.

¹⁹ Se obtiene del estadístico d de Durbin-Watson: puntos de significancia de $dL = 0.857$ $dU = 1.728$ a un nivel de significancia de 0.05; $d < 2$; si y solo si; $dL < d < dU$; es decir, $0.857 < 1.153041 < 1.728$, lo que significa el contraste no incluyente

La prueba de Ramsey RESET nos muestra en su F-estadístico una probabilidad de 0.00013 menor a 0.05 por lo que aceptamos la hipótesis de linealidad.

El histograma de frecuencias rechaza la hipótesis de normalidad con valor de la Jarque-Bera 1.11815 por arriba de 0.05 y un coeficiente de asimetría de muestral de 0.7798 y un coeficiente de apunamiento de 2.9157 cercano a 3.

Gráfica 27



Modelo de regresión aplicado a la empresa Sare Holding

La ecuación de la empresa Sare Holding fue calculada por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en base a la información disponible correspondiente al cuarto semestre de 2003 al primer semestre 2008, con 18 observaciones.

El modelo de regresión para la empresa Sare Holding nos muestra una prueba global de significancia demasiado baja con R-squared de 0.3813 y probabilidad en sus variables explicativas mayores al 0.05 excepto la referente a los pasivos de esta empresa. Lo que nos conduce a determinar que el grado de multicolinealidad es imperfecto y grave de acuerdo a lo que se explica en la ecuación de regresión. Al igual que el modelo anterior tratar de corregir la multicolinealidad implica alterar la probabilidad de las demás variables explicativas.

La prueba de White nos muestra la probabilidad de las $Obs \cdot R$ -squared de 0.06897 mayor a 0.05 lo que se rechaza la hipótesis alternativa de heterocedasticidad.

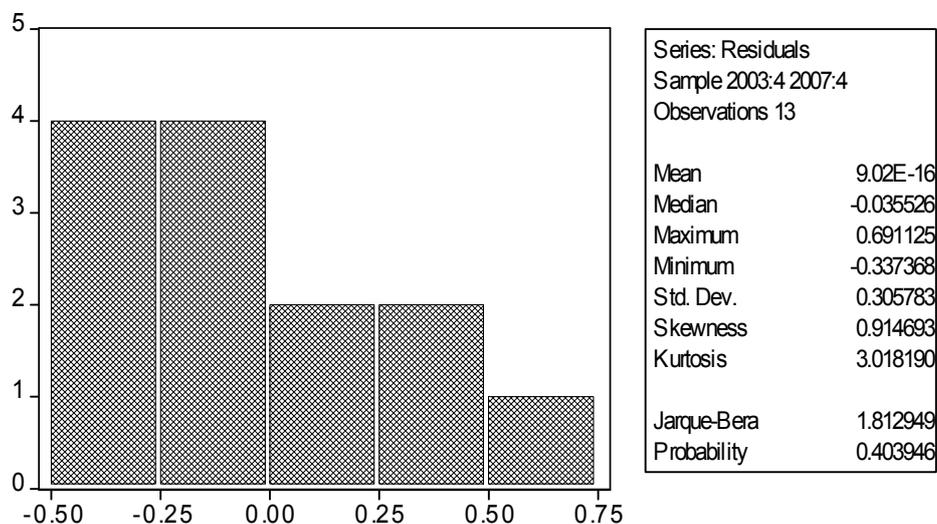
La Durbin-Watson del modelo de regresión de la empresa Sare Holding muestra un nivel por debajo de 2, siendo 1.8698. Considerando el valor en tablas, el resultado nos conduce a rechazar la hipótesis de autocorrelación²⁰. El contraste de Breusch-Godfrey nos muestra una probabilidad en su Obs*R-Squared de 0.9150 superior al 0.05 para 1 rezago por lo que se rechaza la presencia de autocorrelación

Aplicando logaritmos a la ecuación de regresión no resolvemos el problema de grado de multicolinealidad en las variables exógenas.

Prueba de Ramsey RESET es de 0.5602 superior a 0.05 en su probabilidad F-statistic por lo que rechaza la hipótesis de linealidad

El histograma de frecuencias rechaza la hipótesis de normalidad con valor de la Jarque-Bera 1.8129 por arriba de 0.05 y un coeficiente de asimetría de muestral de 0.9148 y un coeficiente de apunamiento de 3.0182

Gráfica 28



²⁰ Se obtiene del estadístico d de Durbin-Watson: puntos de significancia de $dL=0.933$ $dU=1.696$ a un nivel de significancia de 0.05; $d < 2$; si y solo si; $dU < d < 2$; es decir, $0.933 < 1.8698 < 2$ se acepta la hipótesis que corresponde a la ausencia de correlación.

Cuadro 3

Cuadro Resumen de Resultados Econométricos						
Tets	Empresa Constructora de Vivienda					
	Corporación GEO	Consortio ARA	Consortio Hogar	Desarrolladora Homex	Desarrollo Urban (URBI)	Sare Holding
Significancia del modelo						
<i>Prueba global:</i>						
R-squared	0.9202	0.5784	0.7781	0.9127	0.7441	0.381365
<i>Pruebas individuales:</i>						
Pasivo (PASIVO)	0.0000	0.0168	0.0000	0.0000	0.0062	0.0199
Ventas Netas (VN)	0.0091	0.0000	0.0000	0.7982	0.8281	0.5255
Tobin (TOBIN)	0.0032	0.3349	0.0000	0.8865	0.3354	0.6261
Multicolinealidad						
<i>Prueba:</i>						
White Heteroscedastic no cross						
Obs*R-squared	0.2161	0.0000	0.4793			
White Heteroscedastic cross						
Obs*R-squared	0.0086	0.0000	0.2965			
Autocorrelación						
<i>Prueba:</i>						
Breusch-Godfrey Serial Correlación LM						
Obs*R-squared	0.9286	0.0556	0.4018			
(RESID-1)	0.9328	0.0665	0.4310			
Correlation Durbin Watson	2.0246	2.3577	1.6953	2.5655	1.1748	1.8699
Linealidad						
Ramsey RESET						
F-statistic (FITTED ²)	0.3008	0.8684	0.0078			
Normalidad						
Jarque Bera	29.0002	30.1545	46.3163			
Kurtosis (Coeficiente de Apuntamiento)	6.7563	6.4351	6.9004			

Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas que cotizan en BMV

3.1.4. Evaluación de Resultados Econométricos.

Para el caso de la regresión aplicada a la muestra conformada por las 3 empresas, el resultado de la función que mejor se comporta tiene la siguiente especificación con la inclusión de variable exógena rezagada²¹ referente al Producto Interno Bruto (PIB) y

²¹ Al incluir variables exogenas rezagadas es posible que se generen problemas de multicolinealidad y autocorrelación que se incluyen en las bases teóricas de especificación dinámica.

sin rezago en la variable endógena²². Con una R-squared de 0.8384 de explicación general en el corto plazo; donde se considera la variable referente al Producto Interno Bruto aun con especificación dinámica no muestra ningún cambio en su signo negativo; es decir, que la acumulación de activos de la muestra responde de manera inversa al comportamiento de la economía, por lo que el modelo presenta al incluir esta variable problemas de especificación, adicionalmente la presencia de nula normalidad nos hace que el modelo se comporte inestablemente, lo que podemos concluir que los resultados arrojados por el modelo no son favorables econométricamente hablando para confirmar nuestra hipótesis.

Para los modelos de inversión aplicados a las empresas de forma individual es relevante el coeficiente Q de Tobin para los casos de la Corporación GEO S. A y Consorcio Hogar S. A.²³, no obstante a que este último presenta de autocorrelación positiva de orden 1, el esquema autoregresivo no es la mejor solución para el modelo econométrico. Los resultados econométricos parten del comportamiento actual; donde no se explica por la evolución de las variables exógenas, si no por su resultado, de tal forma que la inversión activos esta definida por los resultados de sus ejercicios contables y del ajuste de la valorización que se tenga en el mercado accionario.

El mejor resultado se desprende de la siguiente funcion de regresión para el caso de la Corporacion GEO S. A:

$$LI_t = 5.51219 + 1.04741LVN - 0.48896 LPAS + 0.31472 LQ_TOB - 0.84217 LI_{t-1}$$

Donde se obtubo los siguientes resultados Jarque-Bera = 0.9545, ARCH =88.38 White (no cross) = 0.3966, White (cross) = 0.6350 y Ramsey- RESET(1) = 54.92

R squared = 0.775622

Durbin-Watson = 2.006304

Donde:

LI_t = logaritmo de la inversión de activos

LVN = logaritmo de las ventas netas de la Corporacion GEO S. A.

LPAS = logaritmo de pasivos

LQ_TOB = logaritmo del coeficiente Q de Tobin

LI_{t-1} = logaritmo de la inversión de activos del año anterior

²² Parte de un problema estadístico en el tipo de modelos dinámicos presenta multicolinealidad debia a que cuando mas retardos de la variable exógena aparezcan como variable explicativa y cuando mas autocorrelacion tenga dicha variable.

²³ Los datos que presentan las empresas donde se muestra la probabilidad del coeficiente Q mayor a 0.05 son mayores a 40 observaciones lo que hace que la serie se comparte mas estable.

Dado que las variables explicativas del modelo están en logaritmos, los parámetros son elasticidades²⁴. Y estos presentan signos econometricos esperados y son estadísticamente significativos. El modelo cumple con los supuestos econometricos.

Para el caso de la interpretación del mismo modelo presenta variables de suma importancia tales como, el nivel de las ventas netas con signo positivo y un valor de elasticidad alta que supera la unidad de 1.1215, logrando definirse como la variable mas importante de explicación de inversión, lo que representa que la inversion de activos depende fundamentalmente de las ventas netas trimestrales de la empresas, como segunda variable explicativa de importancia se considera el nivel de pasivos de la empresa con una elasticidad media de 0.46328; con lo que muestra el grado de apalancamiento no mayor a sus ventas netas. La elasticidad que muestra de la Q de tobin nos indica que en la Corporación GEO S. A. existe una inversion deseada menor a la real y en el coeficiente Q de tobin nos determina una valorizacion del mercado bursátil de baja rentabilidad y por ultimo acepta la explicación de la inversión como un modelo dinamico.

Dependent Variable: LOG(ACTIVOSC)
 Method: Least Squares
 Date: 11/28/08 Time: 14:21
 Sample(adjusted): 1996:3 2008:1
 Included observations: 37
 Excluded observations: 10 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.267836	2.073646	3.022616	0.0049
LOG(INGRESOC)	1.121524	0.373750	3.000731	0.0052
LOG(PASIVOSC)	0.463288	0.071093	6.516678	0.0000
LOG(Q_TOBIN(-1))	0.335132	0.099919	3.354030	0.0021
LOG(ACTIVOS(-1))	-0.935832	0.392652	-2.383364	0.0233
R-squared	0.775622	Mean dependent var	12.82616	
Adjusted R-squared	0.747575	S.D. dependent var	0.869147	
S.E. of regression	0.436676	Akaike info criterion	1.305839	
Sum squared resid	6.101960	Schwarz criterion	1.523531	
Log likelihood	-19.15803	F-statistic	27.65412	
Durbin-Watson stat	2.006304	Prob(F-statistic)	0.000000	

En el modelo presenta las siguientes elasticidades de corto plazo:

$$LI_t = C + LVN - LPAS + LQ_TOB - LI_{t-1}$$

²⁴ La elasticidad se determina a partir que las variables estan especificadas en términos logaritmicos de base ε. Por lo que se considera la elasticidad como $E_{yx} = (\delta Y / \delta X) * (X/Y) = (\beta - 1) (Y/X) * (X/Y)$

Parámetros	Corto Plazo	Largo Plazo*
β_2 LVENTAS N	1.211524	0.625841499
β_3 LPAS	0.463288	0.239322421
β_4 LQ_TOB t-1	0.335132	0.335132

*Se calcularon con base en: $(\beta_1/1-\beta_4)$

Para el caso del Consorcio Hogar S. A. la ecuación presenta signos esperados y altos niveles de significancia a nivel de unidades, el modelo presenta una mejora al introducir la especificación dinámica con la variable de la inversión de activos en terminos de un rezago, el cual se refleja en su R-squared de 0.8758 y solución al problema de autocorrelación positiva de primer orden²⁵.

$$LI_t = -81897.09 + 0.41261 VN - 0.86428 PAS + 130240 Q_TOB - 0.244342 I_{t-1}$$

Donde se obtuvo los siguientes resultados Jarque-Bera = 44.12, ARCH = 65.55 White (no cross) = 0.09521, White (cross) = 0.1503 y Ramsey- RESET(1) = 0.01204

R squared = 0.875827

Durbin-Watson = 1.638792

Donde:

It = Inversión de activos

VN = Ventas Netas

PAS = Pasivos

Q_TOB = Coeficientes Q de Tobin

I_{t-1} = Inversión de activos del año anterior

Dependent Variable: ACTIVOS

Method: Least Squares

Date: 11/28/08 Time: 19:58

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-81897.09	12446.05	-6.580167	0.0000
VENTAS NETAS	0.412605	0.056743	7.271454	0.0000
PASIVOS	-0.864275	0.091668	-9.428290	0.0000
Q_TOBIN	130240.0	23844.81	5.461985	0.0000
ACTIVOS(-1)	-0.244347	0.057780	-4.228962	0.0001
R-squared	0.875827	Mean dependent var	18221.81	
Adjusted R-squared	0.862756	S.D. dependent var	143960.0	
S.E. of regression	53332.11	Akaike info criterion	24.71541	
Sum squared resid	1.08E+11	Schwarz criterion	24.92020	
Log likelihood	-526.3813	F-statistic	67.00603	
Durbin-Watson stat	1.638792	Prob(F-statistic)	0.000000	

²⁵ Se obtiene del estadístico d de Durbin Watson: puntos de significancia de dL= 1.338 dU=1.659 a un nivel de significancia de 0.05; cuando d < 2; si y solo si, dL < d < dU (1.338 < 1.6387 < 1.659) el parámetro se fija en los valores excluyentes de autocorrelación.

La función explica la inversión de activos en la Consorcio Hogar S. A; establece parametros significativos con signos esperados positivos en las variables de VENTAS NETAS y Q_TOBIN; y negativos en la variable PASIVOS y en la variable rezagada ACTIVOS(-1). Es importante considerar para el caso de esta empresa la evaluación de la existencia de activos previos, en la determinación de la nueva inversión de activos. Para el caso del comportamiento del coeficiente Q de Tobin es factible evaluarlo debido a que este puede decirnos cuanto cuesta adquirir una empresa en el mercado de valores en relación a cuanto cuesta establecer una nueva empresa del sector construcción de vivienda.

Para el caso de consorcio ARA S. A; Desarrolladora Homex S; Desarrollo Urban (URBI) y Sare Holding S. A. Resulta no tan trascendente el coeficiente Q de Tobin, al presentar una probabilidad mayor a 0.05 en los coeficientes de regresión, para los casos de la Desarrolladora Homex S; Desarrollo Urban y Sare Hoding se parte de muestras demasiado pequeñas por lo que el modelo se hace inestable, por tal motivo las 3 empresas incluidas en la muestra, presentan datos factibles para la evaluaron de resultados econométricos. Pero muestra deficiencias en cuanto al planteamiento hipotético. El problema de normalidad se hace presente en todos los modelos planteados e introduce en los modelos inestabilidad hablando en términos estadísticos. Por lo tanto rechazan la hipótesis referente al coeficiente Q de tobin; el cual hacer referencia a la correcta valorización del mercado real y fijación de parámetros financieros y contables de rentabilidad a nivel accionario.

Para el caso del Consocio ARA S. A. el mejor resultado se desprende de la siguiente función de regresión, el cual presenta una probabilidad en su regresor coeficiente Q de Tobin de 0.334, problemas de herocedasticidad y autocorrelación de segundo grado.

$$I = 26049.36 + 0.162467 VN - 0.204691 PAS + 133139.1 Q_TOB$$

Donde se obtubo los siguientes resultados Jarque-Bera = 30.15453, ARCH =0.00 White (no cross) = 0.00, White (cross) = 0.00 y Ramsey- RESET(1) = 0.8684

R-squared =0.578425

Durbin-Watson = 2.357669

Donde:

I = Inversión de activos

VN = Ventas netas

PAS = Pasivos

Q_TOB = Coeficientes Q de Tobin

Para el caso de la Desarrolladora Homex el mejor resultado se desprende de la siguiente función de regresión, el cual presenta un grado de multicolinealidad fuerte e imperfecta, debido a que sus regresores referentes a las ventas netas y Coeficiente Q de Tobin en primeras diferencias presentan una probabilidad de 0.5173 y 0.7174 respectivamente.

$$I = 85200.45 + 0.244139 \text{ DVN} - 1.125590 \text{ DPAS} - 392775.6 \text{ DQ_TOB}$$

Donde se obtuvo los siguientes resultados Jarque-Bera = 1.9321, ARCH = 0.0017 White (no cross) = 0.8671, White (cross) = 0.9339 y Ramsey- RESET(1) = 0.9769

R-squared = 0.92344

Durbin-watson = 2.28407

Donde:

I = Inversión de activos

DVN = Ventas netas en primeras diferencias

DPAS = Pasivos en primeras diferencias

DQ_TOB = Coeficientes Q de Tobin en primeras diferencias

Para el caso del Desarrollo Urban el mejor resultado se desprende de la siguiente función de regresión, el cual presenta un grado de multicolinealidad fuerte e imperfecta debido a que sus regresores referentes al logaritmo de las ventas netas y al logaritmo de los coeficientes Q de Tobin presentan una probabilidad de 0.4515 y 0.2089 respectivamente.

$$LI = 9.868296 + 0.1185765 \text{ LVN} - 0.502112 \text{ LPAS} + 0.730693 \text{ LQ_TOB}$$

Donde se obtuvo los siguientes resultados Jarque-Bera = 1.1182, ARCH = 0.4611 White (no cross) = 0.0924, White (cross) = 0.3934 y Ramsey- RESET(1) = 0.0066

R-squared = 0.9046

Durbin -Watson = 2.0936

Donde:

LI = Logaritmo de inversión de activos

LVN = Logaritmo de ventas netas

LPAS = Logaritmo de pasivos

LQ_TOB = Logaritmo de coeficientes Q de Tobin

Para el caso de la empresa Sare Holding el mejor resultado se desprende de la siguiente función de regresión, el cual presenta un grado de multicolinealidad fuerte e imperfecta debido a que sus regresores referentes al logaritmo de las ventas netas y al logaritmo de los coeficientes Q de Tobin presentan una probabilidad de 0.5225 y 0.6261 respectivamente.

$$I = 144127.4 + 0.159646 \text{ VN} - 0.707775 \text{ PAS} - 282131.7 \text{ Q_TOB}$$

Donde se obtuvo los siguientes resultados Jarque-Bera = 10.1152, ARCH = 0.9031 White (no cross) = 0.06897, White (cross) = 0.1391 y Ramsey- RESET(1) = 0.0224

$R\text{-squared} = 0.3814$

$Durbin\text{-Watson} = 1.8699$

Donde:

I = Inversión de activos

ING = Ingresos operativos

PAS = Pasivos

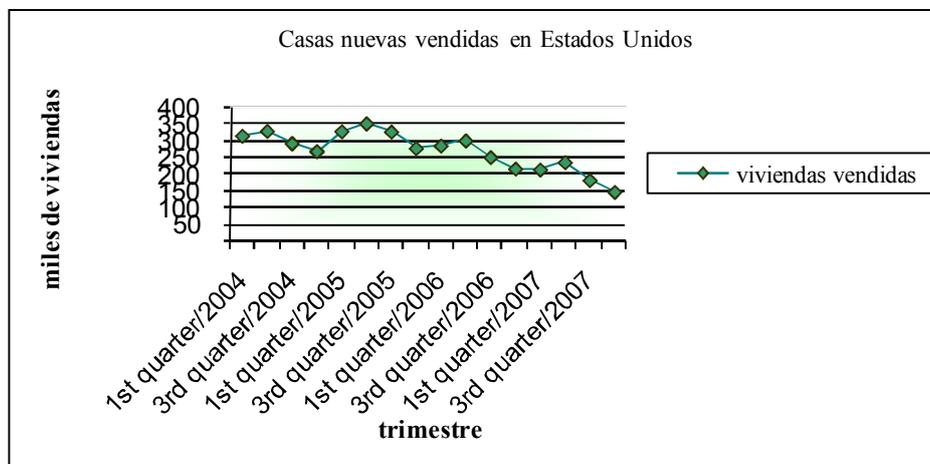
Q_TOB = Coeficientes Q de Tobin

El nivel de inversión de activos en las empresas no responde de manera relevante en las variables especificadas en la función de regresión.

3.2. Mercado de vivienda en Estados Unidos

La venta de casas nuevas en los Estados Unidos a finales del año 2007 decreció en un 26.16 por ciento respecto al año anterior ubicándose en 766 000 unidades. Como se muestra en la *Gráfica 21* el descenso trimestral en la venta de casas nuevas ha sido cada vez más agudo debido al debilitamiento del mercado inmobiliario. Uno de sus registros más bajos en cuanto a la venta de casas nuevas fue el correspondiente al cuarto trimestre del 2007 el cual solamente registro la venta de 146000 unidades, estas ventas comparadas con las registradas el segundo trimestre del 2005, representan una disminución del 58.35 por ciento.

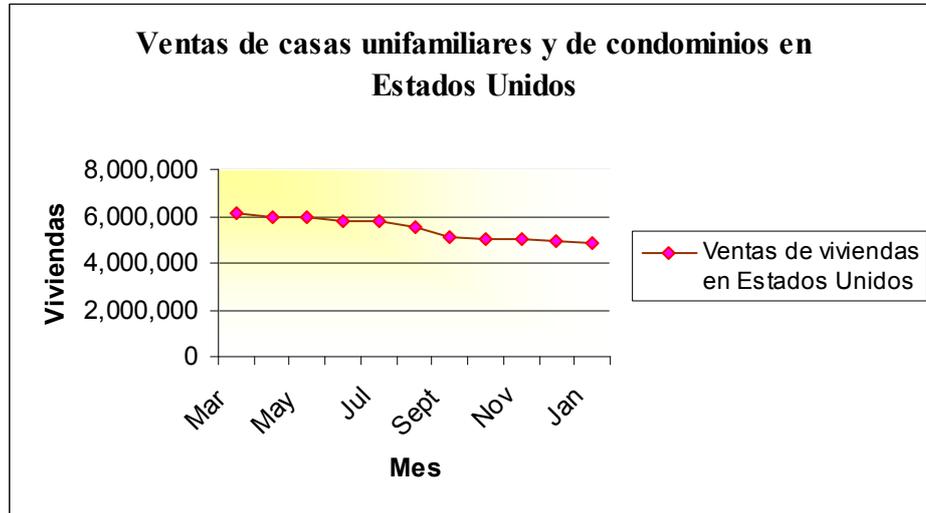
Gráfica. 29



Fuente: Elaboración propia con datos de U. S. Census Bureau Manufacturing.

La venta de casas unifamiliares usadas y de condominios hasta el mes de marzo de 2008 es de 4930000 unidades²⁶, que comparada a la registrada el año anterior representa una reducción del 19.3 por ciento.

Gráfica. 30



Fuente: Elaboración propia con datos de la National Association of Realtors

En el año 2006 la venta de este tipo de casas registró una disminución del 8.45 por ciento y para el año 2007 registraría una disminución del 12.5 por ciento ubicándose en las 5652000 unidades. Esto derivado al alto nivel de incumplimiento del crédito “Subprime”²⁷ como se muestra en el Cuadro 3 donde el mercado hipotecario Estadounidense registra cambios significativos de acuerdo al monto de créditos con respecto al valor de la vivienda, nuevos productos, diversificación en los instrumentos de fondeo que ha incrementado la oferta de hipotecas, principalmente la del créditos hipotecarios en el mercado subprime que representa el 41 por ciento del total (Mortgage Bankers Association; comunicado de prensa NDS; septiembre 6, 2007). No obstante el grado de incumplimiento en los prestamos subprime es mayor que los prestamos prime; dicho mercado presenta un atraso severo en el primer trimestre correspondiente al 2006 de 6.2 por ciento, mientras que el mercado prime es del 0.77 por ciento.

²⁶ Se consideran las casas unifamiliares nuevas en venta de las que se ha firmado un contrato o se le aceptan un depósito en cuenta, al igual que las que fueron liquidadas como son los condominios, viviendas horizontales y unifamiliares

²⁷ El mercado hipotecario subprime son los prestamos realizados a prestatarios que se perciben a tener alto riesgo de crédito que se asocian a tener una alta probabilidad de incumplimiento, esto como respuesta a que no son candidatos del mercado hipotecario “prime” estos obtienen créditos en base en el valor del activo y estos pagan entre 200 y 300 puntos base más que un crédito con menor riesgo (el caso de mercado “prime”)

La tasa de morosidad aumento 15 puntos básicos para primeros préstamos pasando del 2.58 por ciento en el primer trimestre al 2.73 por ciento al cuarto trimestre correspondientes al año 2007 y 105 puntos base para los préstamos subprime paso en las mismas fechas de 13.77 por ciento a 14.82 por ciento.

Uno de los resultados que ha provocado el incumplimiento de pagos de los préstamos en estos mercados es la acumulación de inventarios por parte de las empresas constructoras de viviendas y la caída drástica en la venta de vivienda. La crisis en el sector inmobiliario impacta directamente la actividad económica acentuando más los niveles de recesión.

Cuadro. 4

Trimestre	Prime				Subprime			
	Total en atraso	90 días o más	Ejecución hipotecaria	atraso severo	Total en atraso	90 días o más	Ejecución hipotecaria	atraso severo
1 trimestre/2002	2.69	0.28	0.73	0.8	14.74	2.86	11.34	11.81
2 trimestre/2002	2.65	0.28	0.7	0.78	14.96	3.17	11.26	11.63
3 trimestre/2002	2.55	0.29	0.7	0.8	14.39	3.23	10.53	11.92
4 trimestre/2002	2.63	0.3	0.73	0.86	13.23	3.39	9.67	11.49
1 trimestre/2003	2.62	0.29	0.76	0.84	13.04	3.57	8.82	10.48
2 trimestre/2003	2.6	0.3	0.72	0.82	12.35	3.53	7.99	10.35
3 trimestre/2003	2.44	0.31	0.73	0.83	11.74	3.24	7.42	9.1
4 trimestre/2003	2.37	0.3	0.75	0.87	11.53	2.63	7.73	8.33
1 trimestre/2004	2.26	0.29	0.73	0.87	11.66	3.1	6.84	7.72
2 trimestre/2004	2.4	0.29	0.68	0.77	10.47	2.62	5.58	7.05
3 trimestre/2004	2.32	0.29	0.66	0.78	10.74	2.5	5.22	6.47
4 trimestre/2004	2.22	0.29	0.69	0.8	10.33	2.66	5.29	6.52
1 trimestre/2005	2.17	0.28	0.64	0.73	10.62	2.61	5.03	5.96
2 trimestre/2005	2.2	0.28	0.6	0.69	10.33	2.52	4.55	5.81
3 trimestre/2005	2.34	0.3	0.59	0.71	10.76	2.28	4.7	5.68
4 trimestre/2005	2.47	0.41	0.6	0.86	11.63	2.94	4.8	6.32
1 trimestre/2006	2.25	0.39	0.56	0.77	11.5	2.82	5.12	6.22
4 trimestre/2006	2.57	N/D	N/D	N/D	13.33	N/D	N/D	N/D
1 trimestre/2007	2.58	N/D	N/D	N/D	13.77	N/D	N/D	N/D
4 trimestre/2007	2.73	N/D	N/D	N/D	14.82	N/D	N/D	N/D

Fuente: Elaboración propia con datos de la "Nacional Delinquency Survey" Mortgage Bankers Association

3.2.1. Perspectivas sobre la evolución de empresas constructoras de vivienda en México según resultados arrojados por el modelo econométrico.

Ante el escenario económico de incertidumbre en los mercados financieros provocado principalmente por la crisis crediticia y recesión económica de Estados Unidos, el desempeño de las empresas de este ramo ha mostrado cierto dinamismo en la colocación de sus productos debido al incremento en la demanda de vivienda y el rezago habitacional existente en México.

Los resultados econométricos no favorecen en generar condiciones de crecimiento de las empresas, pero si recalcar en la importancia que tiene las empresas a nivel valorización de acciones en el mercado de valores. La perspectiva en inversión de acciones de las empresas del ramo construcción se muestran optimistas, no obstante les impactará el desempeño de la economía en general debido a la disminución de remesas y disminución de exportaciones con su principal socio comercial Estados Unidos, el cual causará un efecto negativo en el consumo y ahorro de la economía, lo que se transmitiría en insolvencia del sistema bancario y crediticio en la participación del financiamiento para la adquisición de vivienda e incluso se prevé que organismos e instituciones financieras que participan en el financiamiento incurran en mayores índices de cartera vencida por incumplimiento de pago.

Las políticas públicas impulsadas en los sexenios anteriores para el fortalecimiento de los organismos de fomento a la vivienda, así como el fortalecimiento de programas contribuirían en amortizar la crisis en el mercado inmobiliario en México, no obstante se considera una disminución en la colocación de créditos hipotecarios de las Sofoles, Sofomes y Banca Comercial.

Las presiones en la balanza comercial tendrán un efecto negativo sobre flujos de capital y en los mercados financieros internacionales, como nos dice Huerta “los flujos de capital actuarán de forma negativa dada la vulnerabilidad en los mercados financieros internacionales, como condiciones de riesgo que pasaran ofrecer los países, ante la falta de inversiones atractivas para el capital” (Huerta,2008:7). Lo que se transmitirá en presiones de tipo de cambio y tasas de interés, lo que puede significar en las empresas constructoras de vivienda que hayan contraído deuda en moneda extranjera o que el mecanismo de fondeo de recursos del mercado de valores no financie sus inversiones y éstas contraigan otro tipo de financiamiento, impactaría de manera negativa la inversión en activos.

Uno de los aspectos que pudiese generar condiciones para contrarrestar el efecto negativo de la crisis del mercado inmobiliario en Estados Unidos en las empresas constructoras de vivienda en México es la innovación tecnológica en la construcción de casas, lo cual puede generar una reducción en los costos de producción y así acarrear consigo mayores beneficios empresariales, sobre todo en el desarrollo de nuevos proyectos; tal es el caso de la construcción de casas prefabricadas.

Si bien el coeficiente de la Teoría Q de Tobin en el estudio econométrico presentado no es la variable sobre la cual se tomen decisiones de inversión en empresas por tamaño del mercado de valores en México, debido a que éstas no han adquirido una relevancia en el mercado para su valorización real. Si es un coeficiente que presenta las condiciones necesarias de los efectos que puede causar un incremento de una cantidad adicional de capital sobre el valor presente de los beneficios empresariales bajo el supuesto que las empresas tengan una relevancia en el mercado de valores para su valorización real.

Para el caso de Corporación GEO, Consorcio Hogar y Consorcio ARA estas han tenido una gran evolución dentro del mercado de valores, los ejercicios econométricos aplicados a este grupo de empresas en los que es factible el análisis de la Q de Tobin se concentran en Corporación GEO y Consorcio Hogar. Para el caso del Consorcio ARA rechaza el parámetro de la Q de Tobin; las características de los datos de la empresa recopilados muestran un grado de apalancamiento menor a las demás, lo que en puede favorecer en la absorción de crisis ante el escenario inestable de los mercados financieros.

El nivel de inversión de activos en las demás empresas no responde de manera relevante en las variables especificadas en la función de regresión, el estudio presentado de forma individual por empresa en cuanto a la inversión de activos, parten del supuesto de la asimetría de empresas, es decir, aun cuando se presentan empresas con elevados niveles de ingresos operativos, líderes en el ramo, diferente tamaño según nivel de activos y elevados montos de inversión.

Conclusiones

Ante el escenario internacional en los mercados financieros y el contexto económico existente en México, se planteo la teoría de la Q de Tobin con un periodo de estudio correspondiente a 1995-2007 con el propósito de analizar principalmente las empresas más representativas que cotizan en Bolsa Mexicana de Valores desde una visión de análisis de factibilidad de inversiones, rendimiento y valorización del mercado accionario.

Principalmente una vez descrito el panorama socio-económico en el que se desenvuelven las empresas constructoras de vivienda nos resulta preciso concluir que ante las condiciones adversas a desempeño favorable en la economía, las empresas de dicho ramo encaminadas a la construcción de viviendas en México tienen condiciones favorables para colocar sus productos debido a una demanda potencial impulsada principalmente por rezago habitacional existente en México. Al igual la Industria de la construcción de vivienda en México; principalmente la orientada a la vivienda de interés social y vivienda progresiva es impulsadas por políticas nacionales de vivienda que han orientado la participación del Estado hacia la promoción y coordinación de los sectores públicos, sociales y privados como línea política en los gobiernos actuales siendo un factor que contribuye activamente a la producción, el financiamiento y comercialización de viviendas en México. Tales condiciones han contribuido mejorando las fuentes de fondeo y esquemas de financiamiento en México principalmente en este tipo de vivienda, favorecido la inversión en estas Industrias constructoras. Es preciso señalar que las condiciones no estan del todo garantizadas a mediano y largo plazo, ya que se pueden generar condiciones adversas en el mercado inmobiliario donde el incremento de morosidad de pagos de los acreedores de créditos hipotecarios incrementen los índices de las carteras vencidas en instituciones y organismos para el financiamiento de la vivienda.

Uno de los principales objetivos de la tesis fue la obtención de una muestra representativa del sector de la industria de la construcción de vivienda compuesta por las empresas constructoras del mismo ramo que cotiza en Bolsa Mexicana de Valores. El cual no fue alcanzado debido a que la cotización accionaria de las empresas es en años recientes, adicionalmente se parte de un numero pequeño de empresas dentro del

cual nuestro planeamiento hipotético referente a teoría Q de Tobin no se puede especificar. Otro de los Objetivos es el de establecimiento de parámetros de rentabilidad a nivel valorización de acciones donde se alcanzó parcialmente debido a que este se presentó en solo dos empresas constructoras como es el caso de la Corporación Geo S. A. y Consorcio Hogar S. A. Y por último, el objetivo para establecer la relación que existe entre el sector real de la economía y el desempeño bursátil de las empresas constructoras de vivienda en México fue alcanzado plenamente como resultado del tamaño del mercado de valores y su participación de solo el 10 por ciento del total de las empresas bursatilizadas y como resultado de la participación de producción en vivienda nacional de tan solo el 25 por ciento de las empresas incluidas en el índice Habita (IH).

De acuerdo a los resultado econométrico obtenido en la muestra conformada por Corporación Geo S. A; Consorcio Ara S. A.y Consorcio Hogar S. A. no es factible asociar el coeficientes implícito en la Teoría Q de Tobin como determinante de inversión de activos de las empresas; debido a que se presentan las siguientes limitantes en el estudio:

- I. Se parte de un número pequeño de empresas constructoras de vivienda con diversos periodos y montos de cotización accionaría, que limitan el estudio en cuanto a la influencia del mercado de valores por tamaño de empresa.
- II. No existe en la conformación de la muestra razones por las cuales se dividan empresas de acuerdo al monto total de activos.
- III. Falta de representatividad de la muestra de la industria de la construcción de viviendas que cotizan en Bolsa Mexicana de Valores.
- IV. Limitación en cuanto a la búsqueda de variables exogenas de tipo financiero o contable para aplicación al modelo de regresión que pudieran arrojar mejores resultados econométricos.
- V. Problemas en la estandarización de la muestra para el mejor comportamiento econométrico
- VI. Falta de datos estadísticos para vincular la participación de cada una de las empresas en el sector real de la economía con el monto total de viviendas destinadas a los organismo e instituciones para el financiamiento a la vivienda.

Bajo el panorama económico nacional se plantea la teoría Q de Tobin, la cual se define por el mercado de valores genera una valorización del mercado real, el aceptar o rechazar la hipótesis resulta fundamental, ya que de acuerdo al marco teórico planteado la medición puede servir para definir nuevos niveles de inversión de activos de estas empresas constructoras de vivienda. El modelo planteado a la muestra conformada por las 3 empresas constructoras de vivienda rechaza la hipótesis planteada, dicho modelo considera un periodo de estudio desde el segundo trimestre de 1997 al primer trimestre de 2008, el cual incluye 43 observaciones. Dentro de este estudio se excluyen de la muestra las empresas Sare Hoding, Desarrolladora Homex y Desarrollo Urban; debido a que estas emitieron acciones en el mercado de valores en fechas recientes¹.

El presente trabajo nos lleva a concluir que en la forma general según resultados del modelo econométrico; que no existe tal valorización del mercado real y rechaza la teoría Q de Tobin como una herramienta de análisis aplicable a un conjunto de empresas que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores.

Ante las limitantes que se presentaron en el estudio es importante mencionar que una vez aplicado al grupo de empresas, este modelo general se aplicó a cada una de las empresas de forma individual, estas presentaron un mejor comportamiento en los resultados econométricos. De acuerdo a los resultado econométricos obtenidos, se afirma que la inversión de activos en las empresas Corporación Geo S. A y Consorcio Hogar S. A. si se considera la evaluación general del mercado, al ser significativa la probabilidad los parámetros de la Q de Tobin.

Para el caso de la Corporación Geo S.A. esta presenta una elasticidad de 0.3351 a la inversión, siendo esta menor a la unidad; lo cual significa una valorización en el mercado accionario demasiado baja, para el caso del logaritmo de inversión de activos acepta las condiciones del parámetro en términos de un rezago; es decir, con especificación dinámica en la ecuación de regresión. Por lo tanto se concluye que para el caso de la Corporación Geo S.A. que la Q de Tobin es aplicable en la evaluación de activos previos, como determinate de nuevas inversiones y como indicador de

¹ La empresa Sare Holding emite su primer monto accionario de 21464800 en el 4° trimestre de 2003, mientras que las empresas Desarrolladora Homex y Desarrollo Urban emitieron sus primeras acciones el 2° trimestre de 2004 con un monto accionario de 10126100 y 90779100 respectivamente.

rentabilidad según los coeficientes. La variable explicativa presenta una elasticidad menor a uno, es decir, la inversión deseada se sitúa por debajo de la inversión real por lo que la rentabilidad de la empresa es baja; es decir, la inversión de esta empresa esta poco explicada por la variable de rendimiento.

Para el caso del Consorcio Hogar S. A. el modelo tiene un mejor comportamiento al introducir el termino de especificación dinámica con la variable de la inversión de activos rezagada un periodo, lo que nos indica que es importante considerar la evaluación de activos previos para la determinación del nuevo nivel de inversión de activos, el modelo presenta resultados significativos a nivel individual en sus variables explicativas y en su prueba global con una R-squared de 0.8758, por lo tanto aceptamos la hipótesis planteada del coeficiente Q de Tobin referente a la evaluación de activos previos, como determinante de nuevas inversiones y como indicador de rentabilidad a nivel valorización de acciones.

Las empresas como el Consorcio ARA S. A; Desarrolladora Homex S; Desarrollo Urban (URBI) y Sare Holding S. A. rechazan la hipótesis de la Q de Tobin dentro de los cuales se presenta problemas de heterocedasticidad, autocorrelación y multicolinealidad. Y no pueden contribuir al estudio orientado que si el mercado de valores genera una valorización del mercado real.

Como resultado del estudio la teoría Q de Tobin no puede incluirse para dar perspectivas del sector de la industria de la construcción de viviendas, pero si puede establecer en ciertas empresas niveles de rentabilidad a nivel valorización de acciones siempre y cuando cumpla con los supuestos en el estudio econométrico presentado. Desde otro panorama la perspectiva para estas empresas en la inversión accionaría puede verse contagiada por una ola especulativa en los mercados financieros provocada principalmente por la enorme volatilidad en los mercados bursátiles del mundo.

Anexo 1

Antecedentes de la Bolsa Mexicana de Valores

Es importante mencionar los antecedentes a si como su evolución del mercado de valores en México, el surgimiento de las operaciones entre nacionales y extranjeros se da en 1894, mas no el surgimiento de un mercado físico en donde pudieran negociar valores, pero si el inicio de transacciones de títulos mineros, derivados del la actividad económica en este siglo.

A medida que fue transcurriendo el tiempo se caracterizo por la inclusión de acciones emitidas por otras compañías interesadas en la transacción de valores, actividad progresiva que fue incrementando sus operaciones con un mayor numero emisores como son; Banco Nacional de México, Banco Londres de México, Compañía Industrial Orizaba y Fabricas de Papel San Rafael.

La transición del tiempo revolucionario en nuestro país, se caracteriza por la disminución del auge las empresas mineras y empresas explotadoras de petróleo, las cuales a través de nuevas opciones de inversión podían ampliarse, pero este periodo se vio marcado por una disminución considerable de transacciones de títulos. Derivado a lo anterior en 1916 se concede la apertura para un lugar físico para la negociación de valores, con la intervención directa de la S. H. C. P. por lo que su construcción de la Bolsa Mexicana de Valores, S. A surge en 1933.

La Institucionalización la obtiene en 1970 derivado por la Consolidación del Proyecto General de Bolsas de Valores, además de su reglamento interior y la ley que rige el mercado de valores que da inicio en 1975, fecha que marca su crecimiento consolidación e institucionalización.

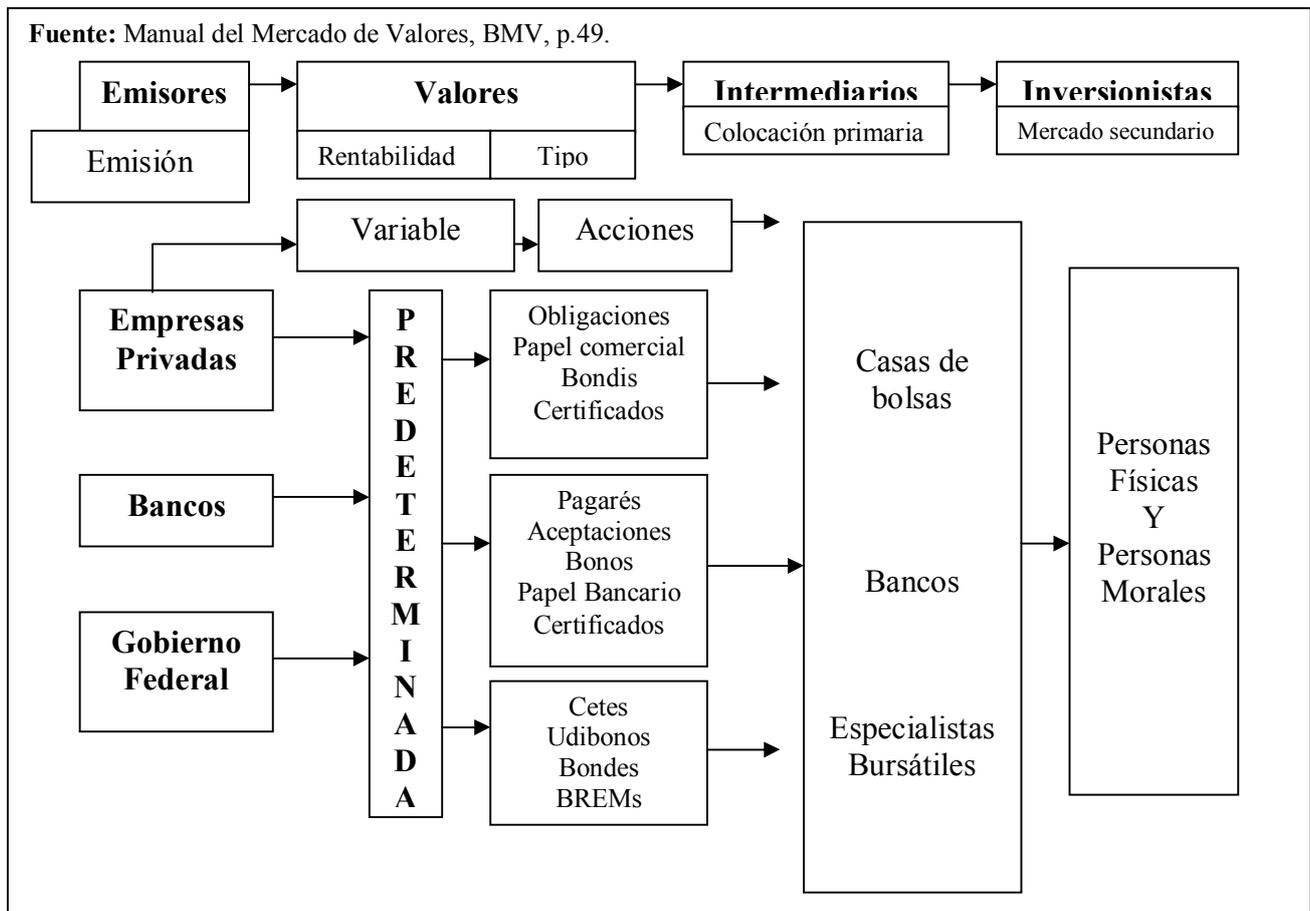
Funcionamiento y Estructura de la Bolsa Mexicana de Valores

Se rige bajo un esquema de regulación del Sistema Financiero Mexicano funciona como principal canalizador de ahorro hacia los agentes productivos país, con el objetivo de financiamiento hacia sectores de la economía, conducido hacia el fortalecimiento del mercado interno. El papel de la Bolsa Mexicana de Valores S.A. de C. V. bajo la economía de libre mercado y su adaptación en materia internacional contribuyen a la evolución dentro del dinamismo económico, y disminuyen las brechas entre lo económico y lo financiero.

El mercado de valores se define como el conjunto de mecanismos de libre juego de mercado en el que oferentes y demandantes de activos financieros recurren a el, con el propósito de comercializarlos. Estos mecanismos de libre juego del mercado permiten la emisión, colocación y distribución de los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios aprobados por la Bolsa Mexicana de Valores y la Comisión Nacional Bancaria de Valores.

Los oferentes esta representada físicamente en el mercado por títulos de valor emitidos por unidades deficitarias y los demandantes los constituyen las personas físicas o morales (unidades superavitarias) con fondos disponibles para la inversión.

Estructura de la Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V.



Principales Emisoras

Las emisoras en el mercado financiero son los agentes que participan activamente en el mercado de valores para colocar sus títulos y conseguir dinero; sujetos otorgamiento de rendimiento, en caso de que los inversionistas admitan adquirir esos títulos como medio de capitalización de su patrimonio y asumiendo el riesgo de inversión.

Partiremos del concepto de las Emisoras. Se dice cuando una unidad deficitaria, ya sea empresa o persona moral recurre al financiamiento debido a que requiere recursos financieros para sus principales necesidades de inversión o reinversión, tiene la alternativa de acudir a las unidades superavitarias, que en este caso es el mercado de valores para obtener recursos financieros del público inversionista. Con la condicionante de ofrecer una rentabilidad al inversionista que inyecta liquidez a la unidad deficitaria para sus necesidades a corto plazo o mediano plazo, por lo que el inversionista pospone su consumo para tener un beneficio o utilidad a un plazo determinado. Las emisoras estudian costos y posibilidades de colocarlos a través de la oferta pública primaria del instrumento o título valor o crédito que ofrecerá el mercado, si la emisora ha cumplido con los lineamientos de las autoridades y organismos competentes se autorizara como emisora y dadas las características de los instrumentos para acrecentar el capital patrimonial de los inversionistas siendo atractivas para estos, conseguirán obtener recursos financieros en el mercado y así financiar sus proyectos de inversión o subsidiar los existentes.

La participación de los agentes financieros en el mercado de dinero es de suma importancia ya que emiten títulos y contribuye al flujo de títulos en lugar de dinero logrando la transparencia en la participación de estos intermediarios financieros. Los emisores o demandantes de recursos financieros son:

- El Gobierno Federal a través de la Tesorería de la Federación; se considera como el principal demandante de ahorro nacional, ya que requiere de una fuerte cantidad de recursos financieros semanalmente para compensar los requerimientos de flujos de efectivo, por lo que coloca títulos en el mercado de dinero y Banco de México (Banxico) convoca semanalmente a intermediarios financieros a la compra de títulos gubernamentales, los cuales los da a conocer cada viernes los bancos y casas de bolsa que sirven de intermediarios financieros
- Instituciones bancarias
Empresas privadas nacionales o paraestatales

Organismos reguladores de la Bolsa Mexicana de Valores

- **Secretaría de Hacienda y Crédito Público S. H. C. P.;** organismo del gobierno federal principal orientador, regulador, controlador y vigilante del Sistema Financiero Mexicano y por ende de la Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V. Este organismo determina los criterios generales normativos y de control de las Instituciones del Sistema Financiero otorgando y revocando concesiones para la constitución de operaciones de intermediarios financieros y bursátiles, otorgando funciones y facultades señaladas en la Ley del Mercado de Valores estando facultado para sancionar administrativamente aquellos actos no contemplado en la propia ley.
- **Banco de México (Banxico);** organismo autónomo, tipificado en la propia ley de Mercado de Valores como Banca Central con personalidad jurídica y patrimonio propio, dentro de las funciones como banca central son:
 - regulador de Mercado de Valores
 - clasifica y regula las modalidades operacionales en el mercado de valores, de los títulos, los montos máximos y precios límites.
 - Establece las normas para las operaciones de oro y plata.
 - agente exclusivo del Gobierno Federal para redimir emitir colocar, comprar y vender Certificados de la Tesorería, Obligaciones y Bonos del Gobierno Federal, o títulos o valores necesarios a su objetivo, y efectuar reportos con los mismos.
 - Establece normas como otorgantes o demandantes de financiamiento que estarán sujetas los intermediarios financieros y bursátiles.
- **Comisión Nacional Bancaria de Valores (CNBV);** órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público S. H. C. P. al cual le compete la promoción y regulación del mercado de valores y cuya administración está en manos de una junta del gobierno y un presidente, dichas funciones se encuentran tipificadas en la Ley del Mercado de Valores. Dicha regulación en el mercado de valores se presenta a través de:

- Promoción y vigilancia del Mercado de Valores, así como la supervisión e inspección de las casa de bolsas
 - Inspección y vigilancia de los emisores de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios RNVI, respecto a las obligaciones que les impone el mercado de valores
 - Inspecciona los actos que puedan supones se estén violando en la Ley de Mercado de Valores
 - Supervisión y cotización de valores regulados dependiendo las condiciones de mercado.
 - Estadista de indicadores representativos de la estructura administrativa y patrimonial de las casas de bolsas para proteger al inversionista y formular disposiciones de carácter general para regularlas, ajustando sus operaciones con legalidad.
 - Suspende cotizaciones de valores por incurrir en operaciones no autorizadas por el mercado y fondos provenientes de mala procedencia.
 - Intervención administrativa en casas de bolsa con objetivo de preservar las sanas practicas de mercado dictando medidas de carácter general las cuales deben acatarse los participantes del mercado.
 - Promotor del mercado valores con publicaciones y estadísticas nacionales.
- **Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF);** organismo publico descentralizado con el objetivo de proponer, asesorar, proteger y defender los derechos e intereses de los individuos y organizaciones que utilicen o contraten un producto o servicio financiero por las instituciones financieras que operan en el país, siendo el principal promotor de las operaciones financieras adecuadas, que debe seguir los agentes financieros y las personas que recurren a estos servicios para crear en el público una cultura operativa adecuada.

Organismos operativos y de apoyo de la Bolsa Mexicana de Valores

Organismos operativos

- **Empresas emisoras**
- **Casas de Bolsas**
- **Especialistas Bursátiles**
- **Bancos**
- **Inversionistas**
- **Operadoras de sociedades de inversión**
- **Sociedades de inversión**
- **Afores**
- **Siefores**

Organismos de apoyo

- **Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V;** Institución privada que, que opera por la concesión de la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico S. H. C. P. con apego a la Ley del Mercado de Valores, sus accionistas son los agentes de

valores autorizados previo a una suscripción de socios que se les concede el derecho a participar en las transacciones bursátiles. Esta sociedad anónima es la única autorizada nivel nacional y se caracteriza por ser el lugar físico donde por medio de mecanismo e instalaciones se realizan operaciones habitualmente de compra y venta de valores facilitando la transacciones, fomentado el desarrollo de mercados financieros, además de introducir a los inversionistas a la cultura financiera proporcionado información sobre los principales valores que se cotizan en México. Las principales Funciones de la Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V. son:

- Inyecta al mercado la infraestructura necesaria para su desarrollo, además que supervisar y dar servicio necesario para la realización de los procesos de emisión, colocación e intercambio de valores y títulos previamente inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios R. N. V. I. y de otros instrumentos
 - Pública información correspondiente a la actividad bursátil
 - Administra y trasmite la información respectiva al Sistema de Deposito S. D. Indeval.
 - Proporcionan fuentes de financiamiento a las unidades deficitarias para operar sus nuevos proyectos de expansión o inversión, por medio de la emisión de valores que son puestos a disposición de los inversionistas que recurren a este mercado para colocarlos o intercambiarlos en un mercado de libre competencia.
 - Las reglas operaciones, el diseño, las técnicas de la Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V.- SENTRA Capitales, están sujetas a lo que se establece en el Reglamento Interno de la Bolsa Mexicana de valores S. A. de C. V., la Ley del Mercado de Valores y las disposiciones de carácter general emitidas por la Comisión Nacional Bancaria de Valores C. N. B. V.
 - Supervisar actividades de las empresas emisoras y casas de bolsa en estricto apego a las disposiciones generales aplicables. Para fomentar su correcta expansión y competitividad en el mercado de valores mexicano.
- **Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB);** es el órgano que representa a los intermediarios ante autoridades de regulación dentro del Sistema Financiero Mexicano. se conforma por un comité de trabajo que sesiona periódicamente para transmitir información y presentar los requerimientos ante las autoridades para el correcto desarrollo del mercado de valores en México:
 - Fomentar el desarrollo sano y firme de la intermediación financiera del Mercado de Valores
 - Participación activa de los comités en la legislación bursátil con beneficios para los intermediarios financieros haciendo mas eficiente y ágil la intermediación de valores.
 - Participar en medidas correctivas de autorregulación que influyan en prácticas sanas de transparencia en las actividades de los intermediarios financieros bursátiles en beneficio al propio mercadote valores.

- **Academia Nacional de Derecho Bursátil y Financiero;** El objetivo primordial de esta academia es el estudio, la divulgación y la investigación del derecho bursátil
- **Fondo de Reserva;** Llamado antes FAMEVAL es un fideicomiso formado voluntariamente por las casas de bolsa promoviendo de un fondo con aportaciones con un carácter preventivo, ya que bajo las denominación del nuevo contrato de fideicomiso no contempla la posibilidad que utilicen los fondos para solventar su compromisos de los intermediarios financieros que hayan incurrido en insolvencia. Su principal objetivo de este fondo sirve como proteger a los inversionistas que se vean afectados por la insolvencia de algún intermediario financiero.}
- **Calificadoras de Valores;** son empresas cuya función es dictaminar las emisiones de instrumentos representativos de deuda para establecer el grado de riesgo para el inversionista y evaluar con que posibilidad se pudiera dar el pago oportuno y sus interés que deriven la operación, así como la legalidad de las operaciones y la situación financiera para no incurrir en insolvencia por parte de intermediario financiero. Frecuentemente son a través de letras para evaluar la calidad crediticia y números para la medición de riesgo, esto quiere decir, a la alta vulnerabilidad de las inversiones que se ven afectadas por movimientos en las tasas de interés, en los tipos de cambio.
 - Trabajan bajo el rubro de calidad crediticia según los antecedentes y la experiencia las calificadoras valoran la administración de fondos, sus políticas operativas, controles internos y toma de riesgos. Su escala de calificación es:
 - AAA Sobresaliente calidad
 - AA Alta calidad
 - A Buena calidad
 - BBB Aceptable calidad
 - BB Baja calidad
 - B Mínima calidad
 - Miden la sensibilidad de la congruencia de la cartera con respecto al prospecto y la calidad de los activos que componen la sociedad de inversión calificadora.
 - Medición del riesgo a través de análisis de la cartera de fondo a las variaciones en las tasas de interés, tipo de cambio, liquidez y en cualquier variable macroeconómica que pudiera afectarlo. Se clasifican como:
 1. Baja sensibilidad
 2. Moderada sensibilidad
 3. Alta sensibilidad
 4. Muy alta sensibilidad
- **Calificadores de Sociedades de Inversión**
- **Sociedades para el Deposito de Valores (INDEVAL);** Es el instituto cuyo objetivo es proporcionar un servicio eficiente que satisfaga las necesidades relacionadas con la guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores. consiste en la administración y resguardo de valores a través de un depósito central de valores que omite en cada transacción el traslado físico de títulos, facilitando las operaciones y transferencia en el mercado de valores.

- **Mercado Mexicano de Productos Derivados (MexDer);** Los instrumentos del mercado de derivados son Forwars, Swaps y Opciones. Mediante los contratos de futuros las personas físicas y morales pueden proteger los bienes de las expectativas de alta volatilidad provocada por eventos internos como externos, teniendo contratos con una cobertura de riesgo.
- **Cámara de Compensación (ASIGNA);** Este organismo se caracteriza por encontrarse dentro de los mercados organizados teniendo un sistema de registro contable de sus operaciones que realiza día a día, se encarga de llevar las cuentas de cada uno de los miembros a través de Marking to Market diario, además de realizar los ajustes diarios de las posiciones de acuerdo a las escenarios del mercado. Cuyo objetivo primordial es exigir a los miembros que coticen en el mercado garantías que actúen de manera proporcional a sus operaciones, principalmente representen un alto grado de solvencia para compromisos en materia bursátil. En esta Cámara de Compensación indemniza, organiza, y garantiza la entrega física de los productos cuando los contratos hayan llegado al vencimiento sin celebrarse.
- **Servicios de Ingeniería Financiera.**

Anexo Econométrico

Muestras conformada por las empresas Corporación GEO, Consorcio ARA y Consorcio Hogar

Dependent Variable: ACT
 Method: Least Squares
 Sample: 1997:2 2008:1
 Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16575.74	36334.30	-0.456201	0.6507
ING	0.101865	0.040887	2.491378	0.0170
PAS	-0.789809	0.109861	-7.189187	0.0000
TOBIN	143968.9	93521.44	1.539422	0.1316
R-squared	0.743451	Mean dependent var		242525.8
Adjusted R-squared	0.724210	S.D. dependent var		213146.2
S.E. of regression	111935.3	Akaike info criterion		26.17574
Sum squared resid	5.01E+11	Schwarz criterion		26.33794
Log likelihood	-571.8662	F-statistic		38.63854
Durbin-Watson stat	2.287655	Prob(F-statistic)		0.000000

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.314511	Probability	0.053595
Obs*R-squared	12.00759	Probability	0.061800

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Sample: 1997:2 2008:1
 Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.84E+10	2.01E+10	0.918469	0.3643
ING	-46483.21	30456.89	-1.526197	0.1355
ING^2	0.022696	0.012875	1.762840	0.0862
PAS	-20819.58	49283.92	-0.422442	0.6751
PAS^2	0.050977	0.088979	0.572912	0.5702
TOBIN	3.71E+10	5.71E+10	0.649805	0.5198
TOBIN^2	-4.61E+10	6.23E+10	-0.740667	0.4636
R-squared	0.272900	Mean dependent var		1.14E+10
Adjusted R-squared	0.154992	S.D. dependent var		2.62E+10
S.E. of regression	2.41E+10	Akaike info criterion		50.79021
Sum squared resid	2.14E+22	Schwarz criterion		51.07406
Log likelihood	-1110.385	F-statistic		2.314511
Durbin-Watson stat	1.977969	Prob(F-statistic)		0.053595

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.941341	Probability	0.171414
Obs*R-squared	2.086376	Probability	0.148618

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2964.954	35977.16	0.082412	0.9347
ING	-0.016215	0.042057	-0.385550	0.7019
PAS	0.001709	0.108597	0.015733	0.9875
TOBIN	39137.07	96613.44	0.405089	0.6876
RESID(-1)	-0.231042	0.165821	-1.393320	0.1714
R-squared	0.047418	Mean dependent var	-1.62E-11	
Adjusted R-squared	-0.050283	S.D. dependent var	107960.0	
S.E. of regression	110641.0	Akaike info criterion	26.17261	
Sum squared resid	4.77E+11	Schwarz criterion	26.37536	
Log likelihood	-570.7975	F-statistic	0.485335	
Durbin-Watson stat	2.027087	Prob(F-statistic)	0.746363	

Dependent Variable: ACTIVOS

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1997:4 2008:1

Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	311571.6	180491.4	1.726241	0.0924
VENTAS NETAS	0.805375	0.151283	5.323627	0.0000
PASIVOS	-0.770688	0.087817	-8.776101	0.0000
PIB(-1)	-0.000204	6.50E-05	-3.140805	0.0033
R-squared	0.838479	Mean dependent var	704331.7	
Adjusted R-squared	0.825728	S.D. dependent var	644892.3	
S.E. of regression	269216.3	Akaike info criterion	27.93481	
Sum squared resid	2.75E+12	Schwarz criterion	28.10030	
Log likelihood	-582.6310	F-statistic	65.75469	
Durbin-Watson stat	2.100435	Prob(F-statistic)	0.000000	

Prueba white:

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.740996	Probability	0.140525
Obs*R-squared	9.653903	Probability	0.140004

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample: 1997:4 2008:1

Included observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.00E+11	2.57E+11	0.779098	0.4412
INGRESOS	109337.5	222695.9	0.490972	0.6265
INGRESOS^2	-0.052167	0.059503	-0.876711	0.3866
PASIVOS	95648.46	91090.26	1.050040	0.3009
PASIVOS^2	0.004739	0.054977	0.086195	0.9318
PIB(-1)	-116.2610	129.0217	-0.901096	0.3737
PIB(-1)^2	1.34E-08	1.10E-08	1.216063	0.2321
R-squared	0.229855	Mean dependent var	6.56E+10	
Adjusted R-squared	0.097830	S.D. dependent var	1.41E+11	
S.E. of regression	1.33E+11	Akaike info criterion	54.22312	
Sum squared resid	6.23E+23	Schwarz criterion	54.51274	
Log likelihood	-1131.686	F-statistic	1.740996	
Durbin-Watson stat	1.782882	Prob(F-statistic)	0.140525	

La prueba Breusch-Godfrey (LM) no detecta ningún problema de autocorrelación de ningún orden.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.511918	Probability	0.478801
Obs*R-squared	0.573166	Probability	0.449004

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5249.285	181809.9	-0.028872	0.9771
INGRESOS	0.009293	0.152817	0.060811	0.9518
PASIVOS	-0.005805	0.088758	-0.065406	0.9482
PIB(-1)	-9.63E-07	6.54E-05	-0.014722	0.9883
RESID(-1)	-0.126061	0.176190	-0.715485	0.4788
R-squared	0.013647	Mean dependent var	1.75E-10	
Adjusted R-squared	-0.092986	S.D. dependent var	259179.8	
S.E. of regression	270962.1	Akaike info criterion	27.96869	
Sum squared resid	2.72E+12	Schwarz criterion	28.17555	
Log likelihood	-582.3425	F-statistic	0.127980	
Durbin-Watson stat	1.944009	Prob(F-statistic)	0.971329	

Corporación GEO

Dependent Variable: ACT
 Method: Least Squares
 Date: 10/29/09 Time: 21:40
 Sample: 1996:1 2008:1
 Included observations: 49

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-62948.39	37977.71	-1.657509	0.1044
PAS	-0.983178	0.056084	-17.53056	0.0000
VN	0.070909	0.025999	2.727358	0.0091
TOBIN	244331.8	78484.24	3.113132	0.0032
R-squared	0.920207	Mean dependent var		393655.3
Adjusted R-squared	0.914887	S.D. dependent var		488375.8
S.E. of regression	142479.3	Akaike info criterion		26.64989
Sum squared resid	9.14E+11	Schwarz criterion		26.80432
Log likelihood	-648.9223	F-statistic		172.9856
Durbin-Watson stat	2.024597	Prob(F-statistic)		0.000000

Multicolinealidad

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.430009	Probability	0.226075
Obs*R-squared	8.312024	Probability	0.216123

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 10/29/09 Time: 21:50
 Sample: 1996:1 2008:1
 Included observations: 49

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.73E+10	2.59E+10	1.441977	0.1567
PAS	-35027.36	30107.04	-1.163427	0.2512
PAS^2	-0.018749	0.020688	-0.906284	0.3700
VN	-38232.71	22630.84	-1.689408	0.0986
VN^2	0.009813	0.004807	2.041479	0.0475
TOBIN	-7.04E+09	6.92E+10	-0.101723	0.9195
TOBIN^2	1.44E+10	5.31E+10	0.270624	0.7880
R-squared	0.169633	Mean dependent var		1.86E+10
Adjusted R-squared	0.051009	S.D. dependent var		4.52E+10
S.E. of regression	4.40E+10	Akaike info criterion		51.98549
Sum squared resid	8.14E+22	Schwarz criterion		52.25575
Log likelihood	-1266.645	F-statistic		1.430009
Durbin-Watson stat	2.022501	Prob(F-statistic)		0.226075

Autocorrelación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.007199	Probability	0.932766
Obs*R-squared	0.008016	Probability	0.928658

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 22:17

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-223.8080	38494.18	-0.005814	0.9954
PAS	0.000530	0.057055	0.009281	0.9926
VN	-0.000290	0.026512	-0.010938	0.9913
TOBIN	1700.274	81855.32	0.020772	0.9835
RESID(-1)	-0.013254	0.156201	-0.084849	0.9328
R-squared	0.000164	Mean dependent var	1.79E-11	
Adjusted R-squared	-0.090731	S.D. dependent var	137955.0	
S.E. of regression	144077.5	Akaike info criterion	26.69054	
Sum squared resid	9.13E+11	Schwarz criterion	26.88358	
Log likelihood	-648.9183	F-statistic	0.001800	
Durbin-Watson stat	2.002872	Prob(F-statistic)	0.999993	

Linealidad

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.096332	Probability	0.300790
Log likelihood ratio	1.205953	Probability	0.272135

Test Equation:

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 22:00

Sample: 1996:1 2008:1

Included observations: 49

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-47768.75	40612.81	-1.176199	0.2458
PAS	-0.884949	0.109270	-8.098772	0.0000
VN	0.061103	0.027608	2.213218	0.0321
TOBIN	246744.4	78434.22	3.145876	0.0030
FITTED^2	5.95E-08	5.68E-08	1.047059	0.3008
R-squared	0.922147	Mean dependent var	393655.3	
Adjusted R-squared	0.915069	S.D. dependent var	488375.8	
S.E. of regression	142327.1	Akaike info criterion	26.66609	
Sum squared resid	8.91E+11	Schwarz criterion	26.85914	
Log likelihood	-648.3193	F-statistic	130.2910	
Durbin-Watson stat	1.979520	Prob(F-statistic)	0.000000	

Consortio ARA

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Sample: 1996:3 2008:1

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26049.36	38749.94	0.672243	0.5050
PAS	-0.204691	0.082309	-2.486859	0.0168
VN	0.162467	0.032429	5.009888	0.0000
TOBIN	133139.1	136507.3	0.975326	0.3349
R-squared	0.578425	Mean dependent var		268444.9
Adjusted R-squared	0.549013	S.D. dependent var		195369.8
S.E. of regression	131201.7	Akaike info criterion		26.48812
Sum squared resid	7.40E+11	Schwarz criterion		26.64558
Log likelihood	-618.4709	F-statistic		19.66617
Durbin-Watson stat	2.357669	Prob(F-statistic)		0.000000

Multicolinealidad

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	23.86787	Probability	0.000000
Obs*R-squared	36.73840	Probability	0.000002

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 22:43

Sample: 1996:3 2008:1

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.27E+09	1.16E+10	-0.109367	0.9135
PAS	76325.70	24069.75	3.171021	0.0029
PAS^2	0.206411	0.027450	7.519627	0.0000
VN	-5196.204	15914.27	-0.326512	0.7457
VN^2	0.008420	0.006460	1.303533	0.1998
TOBIN	4.69E+10	5.53E+10	0.848603	0.4012
TOBIN^2	-1.13E+11	7.21E+10	-1.565693	0.1253
R-squared	0.781668	Mean dependent var		1.57E+10
Adjusted R-squared	0.748918	S.D. dependent var		3.71E+10
S.E. of regression	1.86E+10	Akaike info criterion		50.26697
Sum squared resid	1.38E+22	Schwarz criterion		50.54253
Log likelihood	-1174.274	F-statistic		23.86787
Durbin-Watson stat	2.077870	Prob(F-statistic)		0.000000

Autocorrelación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.549683	Probability	0.066491
Obs*R-squared	3.662706	Probability	0.055643

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 22:46

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7495.834	37859.42	0.197991	0.8440
PAS	0.006118	0.080038	0.076436	0.9394
VN	0.001143	0.031514	0.036262	0.9712
TOBIN	-23898.28	133236.9	-0.179367	0.8585
RESID(-1)	-0.305883	0.162353	-1.884060	0.0665
R-squared	0.077930	Mean dependent var	1.49E-11	
Adjusted R-squared	-0.009886	S.D. dependent var	126851.3	
S.E. of regression	127476.8	Akaike info criterion	26.44954	
Sum squared resid	6.83E+11	Schwarz criterion	26.64637	
Log likelihood	-616.5643	F-statistic	0.887421	
Durbin-Watson stat	1.988651	Prob(F-statistic)	0.479816	

Linealidad

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.027798	Probability	0.868384
Log likelihood ratio	0.031097	Probability	0.860023

Test Equation:

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 22:49

Sample: 1996:3 2008:1

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	35373.96	68294.35	0.517963	0.6072
PAS	-0.180605	0.166734	-1.083191	0.2849
VN	0.149166	0.086257	1.729320	0.0911
TOBIN	111687.0	188732.3	0.591775	0.5572
FITTED^2	1.49E-07	8.91E-07	0.166728	0.8684
R-squared	0.578704	Mean dependent var	268444.9	
Adjusted R-squared	0.538581	S.D. dependent var	195369.8	
S.E. of regression	132710.5	Akaike info criterion	26.53002	
Sum squared resid	7.40E+11	Schwarz criterion	26.72684	
Log likelihood	-618.4554	F-statistic	14.42310	
Durbin-Watson stat	2.346658	Prob(F-statistic)	0.000000	

Consortio Hogar

Dependent Variable: ACT
 Method: Least Squares
 Date: 10/29/09 Time: 22:56
 Sample: 1997:2 2008:1
 Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-73449.17	16274.41	-4.513170	0.0001
PAS	-0.777333	0.120271	-6.463204	0.0000
VN	0.369224	0.074703	4.942579	0.0000
TOBIN	143815.9	30860.14	4.660249	0.0000
R-squared	0.778061	Mean dependent var		22834.89
Adjusted R-squared	0.761416	S.D. dependent var		145529.6
S.E. of regression	71084.09	Akaike info criterion		25.26762
Sum squared resid	2.02E+11	Schwarz criterion		25.42982
Log likelihood	-551.8877	F-statistic		46.74323
Durbin-Watson stat	1.695273	Prob(F-statistic)		0.000000

Multicolinealidad

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.887831	Probability	0.513651
Obs*R-squared	5.537543	Probability	0.476931

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 10/29/09 Time: 23:28
 Sample: 1997:2 2008:1
 Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.67E+09	4.50E+09	1.481559	0.1469
PAS	27918.92	23091.46	1.209058	0.2343
PAS^2	0.087185	0.111821	0.779689	0.4405
VN	-5568.708	13953.97	-0.399077	0.6921
VN^2	-0.041971	0.043798	-0.958283	0.3441
TOBIN	4.39E+09	5.67E+09	0.773840	0.4439
TOBIN^2	4.95E+09	3.83E+09	1.293586	0.2038
R-squared	0.125853	Mean dependent var		4.59E+09
Adjusted R-squared	-0.015900	S.D. dependent var		1.13E+10
S.E. of regression	1.14E+10	Akaike info criterion		49.29244
Sum squared resid	4.79E+21	Schwarz criterion		49.57629
Log likelihood	-1077.434	F-statistic		0.887831
Durbin-Watson stat	1.215444	Prob(F-statistic)		0.513651

Autocorrelación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.633133	Probability	0.431025
Obs*R-squared	0.702893	Probability	0.401813

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 23:01

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2553.884	16661.62	-0.153279	0.8790
PAS	-0.007414	0.121185	-0.061179	0.9515
VN	0.009441	0.075980	0.124257	0.9017
TOBIN	-1958.763	31100.22	-0.062982	0.9501
RESID(-1)	-0.156081	0.196156	-0.795697	0.4310
R-squared	0.015975	Mean dependent var	1.39E-11	
Adjusted R-squared	-0.084951	S.D. dependent var	68559.58	
S.E. of regression	71412.33	Akaike info criterion	25.29697	
Sum squared resid	1.99E+11	Schwarz criterion	25.49972	
Log likelihood	-551.5334	F-statistic	0.158283	
Durbin-Watson stat	1.549496	Prob(F-statistic)	0.958059	

Linealidad

Ramsey RESET Test:

F-statistic	7.875859	Probability	0.007779
Log likelihood ratio	8.093411	Probability	0.004443

Test Equation:

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Date: 10/29/09 Time: 23:31

Sample: 1997:2 2008:1

Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17837.11	24873.44	-0.717115	0.4776
PAS	-0.923286	0.122670	-7.526566	0.0000
VN	0.185351	0.095156	1.947853	0.0587
TOBIN	88457.54	34666.44	2.551677	0.0148
FITTED^2	-1.22E-06	4.34E-07	-2.806396	0.0078
R-squared	0.815350	Mean dependent var	22834.89	
Adjusted R-squared	0.796412	S.D. dependent var	145529.6	
S.E. of regression	65664.07	Akaike info criterion	25.12914	
Sum squared resid	1.68E+11	Schwarz criterion	25.33188	
Log likelihood	-547.8410	F-statistic	43.05264	
Durbin-Watson stat	1.425734	Prob(F-statistic)	0.000000	

Desarrolladora Homex

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Sample: 2004:2 2008:1

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	572545.1	338559.8	1.691120	0.1166
PAS	-1.075598	0.109050	-9.863364	0.0000
VN	-0.035085	0.134233	-0.261371	0.7982
TOBIN	71961.47	493505.0	0.145817	0.8865
R-squared	0.912680	Mean dependent var		1331639.
Adjusted R-squared	0.890850	S.D. dependent var		1618734.
S.E. of regression	534794.5	Akaike info criterion		29.42947
Sum squared resid	3.43E+12	Schwarz criterion		29.62262
Log likelihood	-231.4358	F-statistic		41.80864
Durbin-Watson stat	2.565510	Prob(F-statistic)		0.000001

Desarrollo Urban (URBI)

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Sample: 2004:2 2008:1

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-366373.4	989571.3	-0.370234	0.7177
PAS	-1.147496	0.346786	-3.308947	0.0062
VN	0.119451	0.538291	0.221908	0.8281
TOBIN	1959153.	1952379.	1.003469	0.3354
R-squared	0.744051	Mean dependent var		1096385.
Adjusted R-squared	0.680064	S.D. dependent var		1472531.
S.E. of regression	832906.8	Akaike info criterion		30.31555
Sum squared resid	8.32E+12	Schwarz criterion		30.50870
Log likelihood	-238.5244	F-statistic		11.62811
Durbin-Watson stat	1.174858	Prob(F-statistic)		0.000728

Sare Holding

Dependent Variable: ACT

Method: Least Squares

Sample: 2003:4 2008:1

Included observations: 18

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	144127.4	214114.0	0.673134	0.5118
PAS	-0.707775	0.269291	-2.628296	0.0199
VN	0.159646	0.245204	0.651075	0.5255
TOBIN	-282131.7	566335.6	-0.498170	0.6261
R-squared	0.381365	Mean dependent var		340208.1
Adjusted R-squared	0.248800	S.D. dependent var		261708.4
S.E. of regression	226827.3	Akaike info criterion		27.69490
Sum squared resid	7.20E+11	Schwarz criterion		27.89276
Log likelihood	-245.2541	F-statistic		2.876819
Durbin-Watson stat	1.869857	Prob(F-statistic)		0.073606

Apéndice Estadístico

Indicador de la actividad industrial (Variación porcentual anual)

Periodo	Minería	Industria manufacturera	Construcción	Electricidad, gas y agua	Total
Ene-06	5.5	6.9	7.6	2.3	6.7
Feb-06	7.5	4.2	9.4	2.9	5.1
Mar-06	8.3	10	11.4	7	10
Abr-06	0	-2.4	3.4	3	-1.1
May-06	-0.8	6	8.3	5.5	6
Jun-06	-0.4	7.7	9	5.1	7.3
Jul-06	4.4	5.6	8.3	5.3	5.9
Ago-06	0.8	4.9	7.7	7.8	5.3
Sep-06	1.3	4.1	7.3	7.3	4.7
Oct-06	3.3	4	6	6.2	4.4
Nov-06	2	4.5	5.8	5.7	4.7
Dic-06	-2.8	0.9	3.4	7.7	1.5
Ene-07	-0.9	0.3	6.1	7.2	1.7
Feb-07	-0.9	0.3	0.5	2.8	0.4
Mar-07	0.2	0	1.2	5.4	0.5
Abr-07	2.1	2.1	1.7	3.2	2.1
May-07	0.6	0.8	1.3	3.6	1
Jun-07	1.5	-0.3	0.7	2.5	0.2
Jul-07	2.1	2.2	1.1	2.7	2.1
Ago-07	-4.6	3.1	3.2	2.6	2.8
Sep-07	1.6	-0.8	2	3.5	0.1
Oct-07	0.8	3.4	3.9	4.9	3.5
Nov-07	-2.1	0.2	2.2	4.8	0.7
Dic-07	2.1	0.9	1.8	4.3	1.3
NOTA:	cifras provenientes del índice de volumen físico de la producción industrial, base 1993=100.				
^R	Cifras revisadas a partir de la fecha en que se indica.				
^O	Cifras oportunas.				
FUENTE:	INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.				

PIB de empresas afiliadas y no afiliadas a la Comisión Mexicana de la Industria de la Construcción por tipo de obra

Periodo	Total nacional	Edificación	Agua, Riego y Saneamiento	Electricidad y Comunicaciones	Transporte	Petróleo y petroquímica	Otras
2001/12	11,180,211	4,798,306	990,270	534,531	2,111,676	1,184,482	1,560,947
2002/12	12,259,393	4,805,154	762,932	1,217,247	2,277,918	1,653,687	1,542,455
2003/12	12,506,668	4,864,775	894,553	811,771	2,954,531	1,453,948	1,527,091
2004/12	15,034,293	6,667,309	1,309,725	587,497	3,203,800	1,579,148	1,686,815
2005/12	16,480,910	7,476,947	1,323,240	453,878	3,534,144	1,962,314	1,730,388
2006/12	19,199,900	9,368,010	1,081,263	696,670	3,847,558	2,425,246	1,781,153
2007/12	20,286,287	10,579,387	1,034,907	759,863	4,235,325	1,962,310	1,714,495

Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC).

**Indicador global de actividad económica
(Índice, base 1993=100)**

Periodo	Serie original		Serie desestacionalizada		Tendencia	
	Índice	Variación porcentual anual	Índice	Variación porcentual mensual	Índice	Variación porcentual mensual
Ene-06	141.7	5.84	145.5	2.23	143.5	0.7
Feb-06	138.4	4.34	144.6	-0.65	144.5	0.67
Mar-06	145.5	7.54	145.3	0.5	145.3	0.56
Abr-06	141.8	1.71	145.6	0.2	145.9	0.41
May-06	149.8	6.37	146.4	0.56	146.2	0.24
Jun-06	151.3	7.27	146.6	0.11	146.4	0.13
Jul-06	145.5	5.02	146.4	-0.16	146.6	0.12
Ago-06	145.7	4.23	146.5	0.09	146.9	0.19
Sep-06	142.3	4.06	147.6	0.75	147.3	0.29
Oct-06	150.3	5.29	147.8	0.13	147.8	0.33
Nov-06	153.4	4.61	148.1	0.22	148.1	0.25
Dic-06	151	3.26	148.5	0.25	148.3	0.13
Ene-07	145.8	2.89	148.4	-0.06	148.5	0.1
Feb-07	142.3	2.83	148.7	0.23	148.8	0.18
Mar-07	148.7	2.18	148.9	0.11	149.2	0.28
Abr-07	146.5	3.31	150	0.76	149.7	0.39
May-07	153.8	2.71	150.4	0.24	150.5	0.49
Jun-07	155.3	2.69	151.1	0.43	151.3	0.53
Jul-07	152.2	4.56	152.2	0.76	152.1	0.53
Ago-07	151.9	4.3	152.8	0.42	152.8	0.46
Sep-07	146.4	2.84	153.3	0.27	153.2	0.29
Oct-07	157.6	4.89	153.6	0.21	153.4	0.13
Nov-07	159.1	3.71	153.4	-0.13	153.5	0.09
Dic-07	155.5	2.96	153.3	-0.08	153.8	0.17
NOTA:	por el método de cálculo, la serie desestacionalizada y la tendencia pueden modificarse mensualmente.					
R	Cifras revisadas a partir de la fecha en que se indica.					
FUENTE:	INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.					

**Producto Interno Bruto del Sector Industrial según Actividad Económica;
A precios del 1993 =100**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 p/	2005 p/	2006 p/
Producto Interno Bruto	4.5	-6.2	5.1	6.8	4.9	5.1	6.6	-0.2	0.8	1.4	4.2	2.8	4.8
Sector Industrial	4.8	-7.8	10.1	9.3	6.3	4.2	6	-3.5	-0.1	-0.2	4.2	1.7	5
Minería	2.5	-2.7	8.1	4.5	2.7	-2.1	3.8	1.5	0.4	3.7	3.4	2.1	2.2
Industria Manufacturera	4.1	-4.9	10.8	9.9	7.4	4.2	6.9	-3.8	-0.7	-1.3	4	1.4	4.7
Construcción	8.4	-23.5	9.8	9.3	4.2	5	4.2	-5.7	2.1	3.3	6.1	3.3	6.9
Electricidad, Gas y Agua	4.8	2.2	4.6	5.2	1.9	7.9	1	2.3	1	1.5	2.8	1.7	5
Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México INEGI p/ Preliminar													

Créditos hipotecarios ejercidos y monto de inversión CONAVI

Periodo	Créditos	Inversión
1973	50,881	4,548
1974	59,200	7,491
1975	64,209	9,795
1976	78,849	12,740
1977	52,152	11,064
1978	89,573	20,069
1979	88,056	28,399
1980	90,344	35,897
1981	118,872	54,947
1982	89,942	92,074
1983	146,990	164,187
1984	198,189	371,038
1985	240,931	666,390
1986	256,496	1,205,203
1987	288,136	3,237,519
1988	264,449	6,116,991
1989	273,758	7,130,990
1990	351,626	9,702,057
1991	409,694	11,088,652
1992	429,868	30,674,824
1993	525,270	34,185,540
1994	561,270	34,350,646
1995	544,790	20,714,152
1996	591,566	18,532,877
1997	566,785	20,500,970
1998	430,299	24,926,851
1999	463,644	42,237,246
2000	476,788	59,086,120
2001	461,927	62,754,214
2002	704,512	77,861,858
2003	735,168	114,707,456
2004	815,023	128,577,723
2005	768,532	159,468,650
2006	1,177,204	222,301,631

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda

Inversión esta dada en miles de pesos

Principales Indicadores (porcentajes)

Periodo	Consumo Privado	Consumo Publico	Inversión Privada	Inversión Publica	Exportaciones de Bienes y Servicios	Importaciones de Bienes y Servicios
1994	4.6	2.9	1	37.3	17.8	21.3
1995	-9.5	-1.3	28.2	-31.3	30.2	-15
1996	2.2	-0.7	26.7	-14.8	18.2	22.9
1997	6.5	2.9	23.5	10.1	10.7	22.7
1998	5.4	2.3	13.8	-7.5	12.1	16.6
1999	4.3	3.9	7.9	6.2	12.4	13.8
2000	8.2	2.4	9	25.2	16.3	21.5
2001	2.5	-2	-5.9	-4.2	-3.6	-1.6
2002	1.6	-0.3	-4.1	17	1.4	1.5
2003	2.2	0.8	-1.6	8.5	2.7	0.7
2004	4.1	-0.4	8.8	2.5	11.6	11.6
2005	5.4	0.5	9.6	-0.5	6.9	8.7
2006	5	6	11.5	2.9	11.1	12.2

Fuente: Banco de datos INEGI

Créditos Hipotecarios Otorgados para la Adquisición de Vivienda (miles de créditos)

Año	Total Interés Social	Total Vivienda Media y Residencial	FONHAPO-SEDESOL-OREVIS,BANOBRAS-FOVIM	ISSFAM, PEMEX,CFE,LFC de (Asociación de agremidos)	Gran total
1991	136.3	35.1	235.2	3.1	409.7
1992	148.6	129.4	142.0	9.9	429.9
1993	166.5	102.4	246.4	10.0	525.3
1994	198.1	85.2	271.6	6.3	561.3
1995	164.9	17.5	357.3	5.1	544.8
1996	157.2	2.3	421.9	10.1	591.6
1997	169.2	4.6	379.6	13.5	566.8
1998	178.8	3.3	236.1	12.1	430.3
1999	275.9	0.9	179.7	7.1	463.6
2000	321.1	1.1	144.4	10.2	476.8
2001	279.5	3.7	169.9	8.8	461.9
2002	332.2	9.7	358.3	4.3	704.5
2003	422.4	17.6	282.8	12.3	735.2
2004	432.2	37.5	335.4	9.9	815.0
2005	480.9	49.0	223.0	15.582	768.5
2006	536.3	166.5	311.3	16.1	952.45
2007	635.4	216.6	178.8	16.1	904.3

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAVI

Intermediación en el Otorgamiento del Crédito Hipotecario para la Adquisición de Vivienda de Interés Social

Año	Intermediación	
	Banca Comercial	Sofoles
1991	30.8	
1992	24.6	
1993	20.9	
1994	40.1	
1995	35.2	0.5
1996	18.9	6.4
1997	23.5	23.2
1998	8.3	47.1
1999	1.4	57.7
2000	1.1	45.6
2001		47.6
2002		46.1
2003		54.2
2004		65.3
2005		54.4
2006		40.4
2007		43.4

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

Intermediación en el Otorgamiento del Crédito Hipotecario para la Adquisición de Vivienda de Interés Social

Año	Intermediación	
	Banca Comercial	Sofoles
1991	35.1	
1992	129.4	
1993	102.4	
1994	85.2	
1995	17.5	
1996	2.3	
1997	4.6	
1998	3.3	
1999	0.9	
2000	1.1	
2001	3.7	
2002	8.7	1.1
2003	15.8	1.9
2004	29.2	8.3
2005	41.8	7.2
2006	67.7	98.8
2007	88.1	128.5

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAVI

Índice de Mercado Accionario

Fecha	IPC México		Índice México		Mediana Capitalización		Índice Habita	
	Cierre	Volumen	Cierre	Volumen	Cierre	Volumen	Cierre	Volumen
1T1996	3072.400	5564741655	206.360	4283375515				
2T1996	3210.830	5229081869	213.890	3790908396				
3T1996	3236.320	4250848603	218.120	2453133429				
4T1996	3361.030	3276819968	226.500	2163212953			100	
1T1997	3747.980	4153540890	250.900	3171107618				
2T1997	4457.970	3911381228	295.340	2823226909				
3T1997	5321.500	4343938445	348.050	3188634685				
4T1997	5229.350	3789221788	334.530	2814766967			167.600	
1T1998	5016.220	3235981226	320.270	2418414958			177.300	
2T1998	4282.620	2907005181	258.730	2098626632			137.820	
3T1998	3569.880	4226415099	205.830	3311962762			77.320	
4T1998	3959.660	3977399449	232.480	3081001970			92.990	
1T1999	4930.370	4331505883	285.500	3414998481	114.210		99.030	
2T1999	5829.510	4905221725	338.160	4136881784	127.090		135.990	
3T1999	5050.460	3581682354	286.810	3129906706	104.600		96.100	
4T1999	7129.880	4248969931	401.590	3449507908	131.460		144.080	
1T2000	7473.250	5700212361	399.920	4526961332	126.140		114.730	
2T2000	6948.330	5020721042	384.640	4374247911	114.120		90.710	
3T2000	6334.560	3676215042	352.080	3249783734	107.960	301084876	109.910	
4T2000	5652.190	4190375711	316.000	3845427636	94.860	454936942	73.620	
1T2001	5727.890	4977887148	317.740	4637251247	106.990	452360748	78.760	
2T2001	6666.170	6957423380	376.590	6588924089	113.930	471137189	92.380	
3T2001	5403.530	5169311050	302.260	4818418323	87.820	460439480	73.910	
4T2001	6372.280	4581970868	356.750	4225416042	103.770	571163569	109.470	
1T2002	7361.860	5626938860	414.040	4928830511	123.580	1220659415	130.410	
2T2002	6460.950	5635297509	358.760	4993260380	126.750	1467369076	110.170	
3T2002	5728.460	4530298091	311.890	4061626368	110.460	1031851750	107.230	
4T2002	6127.090	3277023883	333.940	2897693999	108.940	759524367	111.200	
1T2003	5914.030	3301963919	323.010	2954031651	104.670	568272000	123.530	
2T2003	7054.990	4456459128	349.470	3795414359	121.810	963574495	157.870	
3T2003	7822.480	4222144351	443.470	3266580314	139.670	1070783116	214.930	
4T2003	8795.280	4492938174	490.670	3314458491	181.070	1655297525	239.760	
1T2004	10517.500	8025704573	595.310	6299657070	203.640	2005898515	302.090	
2T2004	10281.820	4736923035	583.560	3648978140	199.550	1326220836	304.550	
3T2004	10957.370	4426614905	625.840	3415208768	210.070	1359408111	331.260	
4T2004	12917.880	4704027532	749.230	3430749392	249.790	1617393724	385.240	
1T2005	12676.900	4599668049	738.710	3883345520	241.240	1954065824	418.210	
2T2005	13486.130	4609339733	789.690	3940960496	240.040	2105581314	443.180	
3T2005	16120.080	6566953627	938.530	4072400592	261.030	2193921240	537.940	
4T2005	17802.710	6602809330	1037.980	3333970607	273.520	1751923613	551.180	18605651
1T2006	19272.630	7222723365	1127.100	2764933580	291.210	1323303054	615.530	324029229
2T2006	19147.170	8234110819	1129.040	3189035353	284.350	1510175525	582.980	353700541
3T2006	21937.110	6887774247	1282.610	4867645614	322.790	1092739536	680.310	351662529
4T2006	26448.320	6981452688	1532.730	6071796960	400.110	1933973459	897.840	423517097
1T2007	28747.690	8833710212	1693.610	7552118170	450.630	1596562634	997.240	525611615
2T2007	31151.050	7519482331	1810.020	6595601961	496.890	1419852412	988.100	624019147
3T2007	30296.190	8688293006	1706.780	7581555980	477.720	1477490692	839.620	678021692
4T2007	29536.830	7735571546	1668.350	6997635826	475.470	1463583033	712.080	854398699
1T2008	30912.990	8843252455	1728.280	7904371036	453.890	1689599010	721.650	661576451

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Índice de Precios y Cotizaciones Sectorial

Fecha	Industria Extractiva	Industria de la Transformación	Industria de la Construcción	Comercio	Comunicaciones y Transportes	Servicios	Varios
29/03/1996	6831.780	1917.770	7066.320	5038.890	8167.500	336.780	2261.480
28/06/1996	6564.940	2103.040	7310.620	5771.240	8783.590	342.320	2390.220
30/09/1996	6398.450	2144.740	7854.280	5987.240	8044.210	356.840	2700.500
31/12/1996	6122.580	2330.290	7891.470	5565.530	8260.150	340.060	3016.980
31/03/1997	7414.600	2507.330	8170.400	6151.050	9590.770	346.310	3462.150
30/06/1997	7991.420	2898.670	9306.330	7791.390	11986.160	401.020	4180.250
30/09/1997	8160.090	3627.760	10585.570	10347.110	13110.260	481.720	5078.370
31/12/1997	7882.710	3492.300	9805.960	11376.960	14342.540	461.480	4362.270
31/03/1998	7478.640	3409.890	9605.480	9558.110	14891.210	426.960	3949.380
30/06/1998	6490.750	2977.770	8674.380	8072.560	13490.930	338.730	3083.390
30/09/1998	6897.290	2685.170	5787.880	7522.930	12334.100	221.540	2338.790
31/12/1998	6985.000	2873.900	5744.060	7695.740	13874.540	271.710	2752.050
31/03/1999	7778.550	3123.320	8929.800	8967.740	17690.970	395.580	3168.880
30/06/1999	8837.860	3306.380	10494.220	11074.630	21544.750	440.100	3633.170
30/09/1999	8862.080	2892.760	9242.580	9238.910	19101.050	342.630	3182.380
30/12/1999	9893.560	3280.760	10889.710	11727.620	31176.250	587.240	3846.810
31/03/2000	8863.900	2940.340	9140.630	13358.940	37015.760	678.110	3245.990
30/06/2000	5856.650	2824.660	9478.980	13190.700	34574.720	612.480	2754.600
29/09/2000	6844.200	2691.520	8279.110	11528.950	30129.060	669.800	2420.190
29/12/2000	5324.330	2548.930	7428.220	10676.940	25654.900	683.480	1955.130
30/03/2001	5823.970	2571.230	8684.460	11499.190	24269.370	740.950	1868.560
29/06/2001	4880.800	2461.410	10061.980	12522.610	28185.220	990.840	2029.810
28/09/2001	3092.950	2262.770	8221.710	10116.850	23971.820	714.610	1506.410
31/12/2001	2454.510	2302.530	9918.830	12321.890	27237.280	871.920	2081.180
27/03/2002	4116.140	2744.010	11547.880	14232.860	30141.170	997.540	2467.870
28/06/2002	4453.390	2735.430	11325.850	13122.530	24463.800	838.160	2295.440
30/09/2002	3372.500	2442.930	9638.460	11763.710	21369.490	777.440	2149.320
31/12/2002	3919.270	2488.830	10265.350	11285.760	24651.560	836.410	2185.750
31/03/2003	3896.940	2284.240	9291.970	11890.960	23806.240	853.790	2052.330
30/06/2003	4425.070	2603.670	11587.650	14054.980	28267.000	954.590	2394.440
30/09/2003	5930.090	2669.560	13421.110	14548.550	32054.890	1037.840	2657.230
31/12/2003	10390.380	2948.190	14634.660	15325.100	36720.560	1103.310	3198.110
31/03/2004	13669.940	3466.990	17361.020	17238.070	44611.600	1366.840	3653.170
30/06/2004	10918.400	3388.830	17596.110	17218.160	43813.500	1463.840	3620.960
30/09/2004	13999.970	3491.420	17445.430	19127.920	45771.950	1684.110	3828.460
31/12/2004	16685.640	4159.210	21352.570	20040.050	56329.050	1857.680	4399.420
31/03/2005	16992.510	4028.740	21432.430	20279.940	53737.470	1894.940	4200.550
30/06/2005	15091.300	4107.610	23492.410	21698.180	58200.550	1918.350	4265.540
30/09/2005	17092.450	4455.730	28292.500	25867.680	71242.900	2261.730	4797.080
30/12/2005	20213.570	4611.130	30742.860	27731.280	80358.840	2143.840	5405.610
31/03/2006	26324.120	5004.410	34508.510	27873.190	88246.840	2154.830	5315.880
30/06/2006	26041.270	4926.600	32417.680	29623.460	88868.270	2389.200	5018.340
29/09/2006	28385.990	5801.920	34454.560	34946.960	103268.320	2842.560	5695.300
29/12/2006	32777.890	7166.970	40315.890	44266.790	121351.990	3331.140	6833.030
30/03/2007	42374.800	7194.460	41722.440	47212.140	138488.070	3694.630	7170.210
29/06/2007	51287.270	7701.410	45606.600	44222.490	159442.610	3995.480	7645.990
28/09/2007	63878.410	7393.380	39096.740	44870.260	153871.480	3719.020	7410.310
31/12/2007	62127.340	7604.410	34786.440	44609.670	155118.770	4127.590	7093.960
31/03/2008	71844.280	7660.040	33941.970	49259.670	157831.420	4302.110	7596.180

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

**Estados Financieros, Precio por Acción y Volumen Accionario de las Empresas
Construtoras de Viviendas incluidas en el Índice Habita**

Trimestre	CORPORACIÓN GEO B (miles de pesos)							
	Activo Total	Pasivo Total	Patrimonio Neto Consolidado	Ingresos Operacionales	Resultado Bruto	Utilidad Consolidada	Precio de Acción al Cierre	Volumen Accionario
30/09/1993	184842	145682	39161	196903	31529	-5257		
31/12/1993	271338	185843	85495	334868	70901	19193		
31/03/1994	318995	230276	88719	30671	5100	-5911		
30/06/1994	473188	337996	135192	182900	39544	13550		
30/09/1994	724109	280784	443325	519588	122777	68629		
31/12/1994	1068313	513461	554852	903920	226116	115212		
31/03/1995	950150	347235	390324	11643	-57725	-206948		
30/06/1995	731410	342022	389388	280219	79577	-9827		
30/09/1995	968449	247612	720838	489526	146945	25557		
31/12/1995	1446428	631962	814466	843731	283017	79019		
31/03/1996	1409666	575560	834106	140330	40322	-18506	5.200	49815000
30/06/1996	1399169	548377	850792	390575	108160	-18576	6.740	29777500
30/09/1996	1710765	807505	903260	753507	209183	35452	7.000	34337500
31/12/1996	1950691	913195	984120	1371344	432327	136710	7.760	74935630
31/03/1997	2094464	1023663	1070801	322719	93921	5146	7.600	64110000
30/06/1997	2898847	1290368	1608479	742770	190511	37542	9.160	98059675
30/09/1997	3218766	1488129	1730637	1310873	364610	132006	9.800	95380160
31/12/1997	3536043	1658559	1877484	2079333	651052	242518	9.900	82680000
31/03/1998	3751671	1815582	1934923	513461	149853	28509	11.180	75300000
30/06/1998	3903404	1890957	2012447	1123156	321275	82376	10.040	82752445
30/09/1998	4390765	2347218	2043547	1826554	507601	109228	4.000	103087535
31/12/1998	4759213	2545550	2213662	2870035	807933	223063	5.500	114772500
31/03/1999	4714518	2429682	2284836	770549	223713	42688	5.540	118490000
30/06/1999	5029108	2678593	2350515	1657542	478693	113500	8.000	112070000
30/09/1999	5162871	2728803	2434068	2755511	782632	210427	4.690	106835000
31/12/1999	5379817	2740751	2639066	4195423	1172657	341311	7.170	98270000
31/03/2000	5843912	3604497	2239415	1054399	277635	37322	4.870	118100000
30/06/2000	5933105	3745289	2187816	2281905	595820	45022	3.204	76085000
30/09/2000	6007861	3861845	2146016	3428779	885546	83661	3.260	105690000
31/12/2000	5807854	3620981	2186873	4713901	1207723	110668	1.360	98440000
31/03/2001	5894629	3686104	2208525	961041	245520	39655	1.638	132453500
30/06/2001	5844569	3539719	2304850	1994156	509827	88436	1.480	80904500
30/09/2001	6284842	3953877	2330964	3266399	843059	180412	1.260	54202500
31/12/2001	5916426	3539020	2377406	4710025	1226950	275019	2.930	94425000
31/03/2002	5989817	3626251	2363566	1090257	280807	61903	4.300	174093000
30/06/2002	6207412	3775389	2432023	2284705	586847	142884	4.100	123145000
30/09/2002	6530665	3968047	2562618	3726112	959367	253340	3.864	75748000
31/12/2002	6435111	3740551	2694560	5444957	1427138	383047	3.820	62559500
31/03/2003	6853760	4073967	2779793	1266168	331002	87412	4.628	63868500
30/06/2003	6930056	4057400	2872656	2660035	702462	188402	6.120	81070000
30/09/2003	6886557	3872880	3013677	4323727	1147912	325604	9.856	85053000
31/12/2003	7631025	4447179	3183846	6343009	1699081	534831	11.454	93498500
31/03/2004	8256961	4951642	3305318	1483712	389189	109567	14.906	151015000
30/06/2004	8666254	5199081	3467173	3244550	863080	269790	15.170	141348900
30/09/2004	9136921	5468993	3667928	5363422	1432659	469742	16.450	140680200
31/12/2004	9981698	6019397	3962301	7855340	2127692	811726	22.300	131657900
31/03/2005	10169594	6032473	4137121	1830515	487440	176452	24.240	166024000
30/06/2005	10792172	6442182	4349990	4080295	1092982	404793	27.050	121199000
30/09/2005	10863956	6218644	4645312	6774026	1824830	676910	33.500	116759966
31/12/2005	13218685	8152867	5065818	10090969	2754668	1144189	37.580	99334584
31/03/2006	13321145	8023722	5297424	2245726	598737	229180	41.040	172567743
30/06/2006	13641137	7815330	5825807	5050929	1357785	527913	37.680	157888028
30/09/2006	14702196	8183389	6518807	8448908	2280698	884628	46.280	120771163
31/12/2006	15527006	8261342	7265664	12539649	3439096	1505132	54.210	153421332
31/03/2007	16344029	8779452	7564577	2802076	746823	286592	64.120	160532110
30/06/2007	17694155	9733216	7960939	6310498	1700130	663058	59.150	142673603
30/09/2007	19334403	10762603	8571800	10188841	2748238	1054885	47.810	176538085
31/12/2007	19619394	10934486	8684908	14975647	4050818	1471289	31.310	222110365
31/03/2008	20735538	11704717	9030821	3498864	927056	344001	33.950	180373779

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Trimestre	ARA (miles de pesos)							
	Activo Total	Pasivo Total	Patrimonio Neto Consolidado	Ingresos Operacionales	Resultado Bruto	Utilidad Consolidada	Precio de Acción al Cierre	Volumen Accionario
30/09/1995	1057915	322398	735517	197686	54476	24720		
31/12/1995	1115741	342405	773336	328674	85887	27217		
31/03/1996	1224294	363101	861193	99739	23812	8722		
30/06/1996	1336146	264592	1071554	215184	55565	21417		
30/09/1996	1393116	257130	1135985	358166	92518	40504	1.300	14580000
31/12/1996	1515763	112807	1402956	580621	166013	91327	1.000	119784000
31/03/1997	1585458	120378	1465080	155779	45313	19632	2.249	217020008
30/06/1997	1650527	112321	1538205	355148	102332	55364	2.329	184116000
30/09/1997	1734199	124707	1609493	606785	174576	104200	2.683	238656000
31/12/1997	1878251	170444	1707807	1011793	294907	185855	3.266	223608004
31/03/1998	1964304	181839	1782465	228299	67793	27949	3.316	118536000
30/06/1998	2139754	291312	1848441	546511	161256	79550	2.379	101112000
30/09/1998	2217379	281939	1935440	958126	278509	145596	1.933	163692000
31/12/1998	2387673	308801	2078872	1625306	471911	260381	2.083	88368000
31/03/1999	2440810	285971	2154838	323484	94496	42970	2.370	94428000
30/06/1999	2584341	305616	2278725	780380	228337	126536	3.158	253404004
30/09/1999	2806001	391688	2414313	1458034	425537	256655	2.600	101490800
31/12/1999	3231789	557863	2673926	2580704	751986	487463	3.925	175905144
31/03/2000	3424531	1306039	2118493	535484	156682	48591	3.395	155284000
30/06/2000	3642602	1425368	2217234	1216526	355800	140573	2.895	114368000
30/09/2000	3741684	1420957	2320727	2034657	592975	251021	3.825	67800000
31/12/2000	3949768	1435042	2514726	3332859	962648	491323	2.850	81328000
31/03/2001	4035153	1434839	2600314	678283	191771	77025	2.955	106287200
30/06/2001	4408161	1619445	2788716	1520059	427916	183635	3.732	93524000
30/09/2001	4551322	1653483	2897838	2475584	697050	299203	2.975	46734000
31/12/2001	4824629	1742488	3082141	3831407	1081326	482750	4.060	78094400
31/03/2002	5055331	1864433	3190899	802580	227539	93753	4.570	118847200
30/06/2002	5319212	2018468	3300744	1693105	480092	184590	3.632	208041200
30/09/2002	5443337	2030173	3413164	2713539	769968	300541	3.630	140938400
31/12/2002	5765227	1954962	3810265	4186602	1194126	550675	3.875	68149600
31/03/2003	6143667	2140471	4003197	988839	283206	138782	4.170	46176800
30/06/2003	6417751	2224065	4193686	2056474	590180	279880	5.187	125304400
30/09/2003	6651856	2266782	4385074	3236216	930840	434119	6.475	117237200
31/12/2003	6911748	2353983	4557764	4822607	1391162	715647	6.980	156340800
31/03/2004	7412246	2626589	4785657	1166632	337169	166974	8.750	156975200
30/06/2004	7636562	2671765	4964797	2441768	706114	329763	8.287	113991600
30/09/2004	7882237	2672595	5209642	3864031	1121155	514954	8.125	143549200
31/12/2004	8430463	2683513	5746949	5777640	1679188	1013326	8.375	200170400
31/03/2005	8633911	2677486	5956426	1358990	391874	216873	9.277	231856800
30/06/2005	9145050	3069218	6075832	2898875	837279	444545	9.300	169193600
30/09/2005	9269638	2914341	6355297	4601601	1329021	720012	10.220	171180140
31/12/2005	9712018	2959912	6752107	6773384	1957311	1094526	11.252	99966140
31/03/2006	10103410	2967374	7136037	1845363	555169	321955	12.112	161816648
30/06/2006	10251834	4101436	6150398	3709229	1091378	618123	11.642	201476048
30/09/2006	10733459	4071032	6662427	5938728	1750001	974796	13.445	399021212
31/12/2006	11655272	4550551	7104721	8467844	2503737	1337489	18.292	213104160
31/03/2007	11961594	4412689	7548906	2127229	638869	347162	19.020	264387847
30/06/2007	12717588	5071654	7645934	4272505	1259607	658468	17.480	251970684
30/09/2007	13243550	5095569	8147981	6605382	1942401	987731	14.760	273596233
31/12/2007	13891833	5297313	8594520	9257294	2716432	1344818	11.960	398710986
31/03/2008	13953055	5004037	8949018	2414234	675166	359114	10.840	236746662

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Trimestre	Consortio HOGAR B (miles de pesos)							
	Activo Total	Pasivo Total	Patrim Neto Consolidado	Ingresos Operacionales	Resultado Bruto	Utilidad Consolidada	Precio de Accion al Cierre	Volumen Accionario
30/06/1996	94708	44144	50564	88525	30223	6238		
30/09/1996	129837	66689	63148	132882	50906	9217		
31/12/1996	181600	93294	88306	269658	104244	31295		
31/03/1997	224010	126336	97673	53629	19125	-4005		
30/06/1997	445207	97096	348111	162005	57319	18397	9.706	19545870
30/09/1997	473316	91731	381584	313253	106568	45997	11.982	28942355
31/12/1997	567452	147519	419933	501443	171599	71694	16.433	33361393
31/03/1998	608279	183346	424932	57521	19150	-14172	15.320	15365688
30/06/1998	645095	195096	449998	220337	75474	-564	6.847	14136106
30/09/1998	712551	237076	475475	453631	151140	22354	4.099	23495958
31/12/1998	828094	307059	521035	788928	250621	48740	4.638	23481665
31/03/1999	906750	376075	530675	116975	36858	-9625	4.450	17316588
30/06/1999	931146	377107	554039	325497	101568	4291	5.135	21987069
30/09/1999	1035624	447187	588437	590096	191283	30509	3.645	8203641
31/12/1999	1212189	619426	592764	895995	283623	42072	4.347	5946245
31/03/2000	1271793	758327	513466	150829	47365	-6229	4.159	26275394
30/06/2000	1136609	592082	544527	396413	125455	14101	3.919	3613561
30/09/2000	1320987	630176	690811	693917	206474	19587	3.525	4861317
31/12/2000	1331860	665232	666627	1016254	292452	7071	2.721	1923014
31/03/2001	1297727	628650	669077	187360	51757	-4346	3.200	6716723
30/06/2001	1641023	977095	663928	393419	104060	-16937	2.567	836834
30/09/2001	1527375	846892	680483	695421	180411	-12108	1.839	88589
31/12/2001	1227241	798177	429064	217625	-20397	-272720	1.967	1172725
31/03/2002	1187380	742336	445044	280048	85675	17936	1.882	2322922
30/06/2002	1078598	625114	453484	515839	156231	25522	2.233	44564468
30/09/2002	1054574	669084	385490	724414	218270	-43523	1.608	4164301
31/12/2002	1093060	688285	404775	1017901	301118	-20382	1.181	2357849
31/03/2003	1175875	758140	417735	199518	62484	11809	1.111	7493542
30/06/2003	1270952	850430	420522	435088	136924	24863	2.182	12253602
30/09/2003	1266732	837179	429553	646579	206831	34508	2.823	8859872
31/12/2003	1385943	953032	432911	1056208	334322	30023	3.243	6093067
31/03/2004	1473007	1024068	448939	213790	66599	6697	4.450	17578204
30/06/2004	1455115	988544	466571	461645	144422	17506	3.003	9829695
30/09/2004	1402556	929329	473227	700492	218402	22662	3.320	3821977
31/12/2004	1436618	1017190	419429	955607	280915	-21679	3.551	6012213
31/03/2005	1477894	1075501	402392	128222	40523	-20421	2.995	23519925
30/06/2005	1384450	989185	395265	325434	90132	-24426	2.815	14375861
30/09/2005	1312032	927771	384261	465600	132735	-35511	2.550	322774
31/12/2005	1262708	833904	428804	609076	157407	-102922	2.738	11709914
31/03/2006	1280481	846557	433924	165213	51712	-1408	2.995	1263736
30/06/2006	1261113	823372	437740	397234	125857	1812	3.851	4053354
30/09/2006	1317352	890677	426675	558022	174779	-13545	3.338	2379704
31/12/2006	1319128	828851	490277	605549	178332	-88453	4.681	7620332
31/03/2007	1489944	936445	553499	218792	64628	-3553	6.282	6392926
30/06/2007	1628806	1065902	562904	476231	149731	3259	6.419	1805863
30/09/2007	1674113	1123063	551050	648229	201288	-15668	5.306	3709290
31/12/2007	1065285	1124313	-59028	158298	811	-552596	6.464	16898173
31/03/2008	1228745	1037810	190935	135003	31464	-23231	4.155	821533

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Trimestre	HOMEX (miles de pesos)							
	Activo Total	Pasivo Total	Patrimonio Neto Consolidado	Ingresos Operacionales	Resultado Bruto	Utilidad Consolidada	Precio de Acción al Cierre	Volumen Accionario
30/06/1999	720426	376760	343669	361862	169728	39671		
30/09/1999	856207	398774	457434	536177	173381	33853		
31/12/1999	892427	442832	449595	835636	275384	16966		
31/03/2000	993467	600032	393435	231388	76936	16422		
30/06/2000	968318	626883	341432	449088	151782	12913		
30/09/2000	998615	589252	409364	663894	218164	40878		
31/12/2000	1138386	708518	429866	947681	303056	27225		
31/03/2001	1178239	760473	244123	129654	39342	-19217		
30/06/2001	1186823	779714	407110	280347	87164	-33668		
30/09/2001	1189852	763940	425911	471519	148220	-19445		
31/12/2001	1232555	725225	507330	702853	209813	-15760		
31/03/2002	1350041	832497	517543	248118	75106	9597		
30/06/2002	1447877	756919	690958	463847	142939	13696		
30/09/2002	1560405	853805	706601	795399	243725	26547		
31/12/2002	1654146	802044	852102	1233707	364328	28272		
31/03/2003	1766079	899831	866249	372646	112230	4079		
30/06/2003	1818650	816874	1001776	826133	246939	133458		
30/09/2003	2247808	1073017	1174791	1621343	482388	249392		
31/12/2003	3281188	1983336	1297852	2767372	787920	312612		
31/03/2004	3570784	2145366	1425418	933274	286177	117775		
30/06/2004	4253498	2741073	1512425	1942684	606400	197082	33.160	10126100
30/09/2004	6022855	2539123	3483732	3186555	987050	451994	39.130	13945300
31/12/2004	6775242	2998231	3777011	5314186	1613934	715741	44.000	9993100
31/03/2005	7507964	3548624	3959340	1287532	409039	168195	45.350	23742000
30/06/2005	7685692	3479748	4205944	2865916	891165	386798	48.990	13506700
30/09/2005	12918284	7355241	5563043	5323880	1676785	687494	54.900	24445365
31/12/2005	14102661	8297484	5805177	8536164	2707628	991605	54.580	14418081
31/03/2006	14466592	8422722	6043870	2284431	712742	230271	63.700	39104546
30/06/2006	15296635	8852429	6444206	5165470	1629715	566747	61.780	13565432
30/09/2006	15106772	8119565	6987207	8438775	2681911	1040181	69.320	17920065
31/12/2006	18909256	11591817	7317439	12952625	4094597	1387406	106.060	16544395
31/03/2007	18973622	11181150	7792472	2857651	909392	458700	106.890	52274218
30/06/2007	20508410	12201979	8306431	6434364	2043566	914882	108.600	96414271
30/09/2007	20199497	11248715	8950782	10459317	3375775	1506769	101.270	70506699
31/12/2007	24189256	14348126	9841130	16222524	5181068	2361678	89.970	53534227
31/03/2008	24877014	14508655	10368359	3481367	1095393	524828	103.500	68055479

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Trimestre	URBI (miles de pesos)							
	Activo Total	Pasivo Total	Patrim Neto Consolidado	Ingresos Operacionales	Resultado Bruto	Utilidad Consolidada	Precio de Accion al Cierre	Volumen Accionario
31/12/2000	3452944	2310566	1142377	2791560	962111	273456		
31/03/2001	3642685	2431205	1211480	629534	216751	57335		
30/06/2001	3923064	2611811	1311254	1527506	526015	144651		
30/09/2001	3990781	2516510	1474269	2341551	806414	293643		
31/12/2001	4397760	2921279	1476483	3535193	1227286	354947		
31/03/2002	4682455	3085136	1597319	754973	259766	101456		
30/06/2002	4593755	2858995	1734759	1865376	636366	219887		
30/09/2002	4871940	3008744	1863196	3015714	998302	328780		
31/12/2002	4947234	3037530	1909704	4109107	1336329	463187		
31/03/2003	5250121	3193526	2056595	925625	300725	121639		
30/06/2003	6384372	4173339	2211033	2264587	734902	277452		
30/09/2003	6946935	4548134	2398801	3659173	1187433	445290		
31/12/2003	7544538	5025751	2518788	5232869	1697023	612407		
31/03/2004	7598749	5175836	2422913	1136356	369638	144970		
30/06/2004	9188188	4538093	4650095	2790749	911649	388029	12.383	90779100
30/09/2004	9510604	4456317	5054287	4548039	1499648	719199	13.900	61570200
31/12/2004	9981002	4525913	5453954	6574978	2179539	1103675	16.233	66921600
31/03/2005	10323029	4628160	5694869	1400191	464399	197792	18.666	89400900
30/06/2005	10804668	4809317	5995351	3449715	1152129	497879	19.716	73592700
30/09/2005	11541017	5134957	6406060	5610814	1882427	858322	26.670	77291028
31/12/2005	12384472	5652694	6731778	8193242	2762539	1158522	24.500	98808492
31/03/2006	12472578	5437716	7034863	1706322	579509	243876	27.626	90013494
30/06/2006	14080920	6697519	7383400	4187900	1403497	612022	26.550	92060757
30/09/2006	15305843	7281306	8024537	6895659	2332290	1031700	30.920	102950241
31/12/2006	17812713	9508050	8304664	10056586	3413440	1391641	38.960	80102428
31/03/2007	17108131	8415456	8692674	2169197	726344	299703	46.090	125625138
30/06/2007	18295399	9217499	9077900	5251143	1777458	750617	49.380	75126904
30/09/2007	19570661	9810859	9759802	8696131	2943182	1295052	39.630	92628493
31/12/2007	25345647	12229265	13116382	12779437	4111377	1747943	37.570	241081079
31/03/2008	25140914	11708463	13432451	2619879	775687	334098	34.920	119830416

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Trimestre	SARE B							
	Activo Total	Pasivo Total	Patrim Neto Consolidado	Ingresos Operacionales	Resultado Bruto	Utilidad Consolidada	Precio de Accion al Cierre	Volumen Accionario
30/09/2002	1467123	774865	692258	1182542	326142	101848		
31/12/2002	1597096	847073	750023	1696231	463738	140956		
31/03/2003	1663009	893384	769624	353186	97616	29014		
30/06/2003	1753649	906768	846881	886763	250256	74287		
30/09/2003	2015552	1083437	932115	1578849	428531	126466		
31/12/2003	2656439	1213303	1443136	2209292	611719	182982	6.000	21464800
31/03/2004	2662489	1188810	1473679	518242	141814	48297	6.800	25436200
30/06/2004	2928668	1389848	1538820	1180223	324387	110691	6.860	33893400
30/09/2004	3105190	1469091	1636099	1948322	555088	184670	6.940	23112800
31/12/2004	3671355	1940276	1731080	2598665	762652	250097	8.700	42578800
31/03/2005	3595214	1829830	1765383	692344	189584	60428	8.300	49081600
30/06/2005	3739336	1891768	1847568	1488384	413434	129957	8.050	32296400
30/09/2005	4341479	1633444	2708035	2396934	681121	221997	10.130	85241492
31/12/2005	4971548	1949001	3022548	3370565	961984	318243	11.210	58644069
31/03/2006	5308332	2260179	3048153	896365	249714	82887	12.360	51686948
30/06/2006	5596309	2490331	3105978	1898180	529538	179423	10.210	55101585
30/09/2006	5985936	2723686	3262249	3015750	856416	293468	12.200	56528857
31/12/2006	6310150	3024579	3285571	4103811	1176471	399053	15.150	113650371
31/03/2007	6350356	2950511	3399845	1106147	289723	116046	18.250	67176249
30/06/2007	6740576	3227702	3512874	2350579	665370	230339	17.780	56287951
30/09/2007	7099781	3351498	3748283	3683838	1053048	372495	16.500	61577258
31/12/2007	8038913	3895389	4143524	4879102	1320282	517371	14.380	27734631
31/03/2008	8139297	3818994	4320303	1301409	345841	149298	14.710	55811120

Fuente: Elaboración propia con datos de la BMV

Bibliografía

ANDRÉS, Javier

DOMÉNECH, Rafael

“Notas de Macroeconomía Avanzada”

Departamento de Análisis Económico

Universidad de Valencia,

España 2007

A.Name & G. Duque

“Q de Tobin e información asimétrica en los mercados de capitales: un análisis empírico”

Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

Págs. 15

ARBELÁEZ, María Angélica; BURMAN, Leonard; ZULUAGA, Sandra.

“El impuesto a los débitos bancarios en Colombia”,

Bogotá, *Fedesarrollo*, Mimeo. 2002

Págs.86

BUITER, Willem H.

James Tobin

“An appreciation of his contribution to economics”

Chief Economist, European Bank for Reconstruction and Development

NBER and CEPR, 2003

Págs. 83

CALVA, José Luis Coordinador

Derechos y Políticas Sociales, Agenda para el Desarrollo; Volumen 12.

“El Estado mexicano y el derecho de vivienda. Alternativas de política”

COULOMB, Rene

Coedición con H. Cámara de Diputados LX Legislatura y Miguel Ángel Porrúa

México D. F. 2007

Págs. 286

CHAMLEY, Christopher y HONOHAN, Patrick

“Financial Repression and Bank Intermediation”

Savings and Developments, Vol. 17, No. 3.

1993

Págs. 146

COULOMB, Rene

“Entre el Estado y el Mercado:La Vivienda en el México de Hoy ”

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

México 2006

Págs. 550

DE ROSA, Paul

"Mortgage Rationing and Residential Investment. Some Results from a Brainard-Tobin Model".

Journal of Money, Credit and Banking, Vol. X, num. 1, febrero, 1978

Págs.75-87.

DRIVER & MORETON
“Inversión, Expectativas e Incertidumbre”
Ediciones Celeste
Madrid, España 1993
Págs. 155

GANTNEROVÁ, Silvia
“Theory asset price in economic theory”
National Bank of Slovakia
BIATEC, Volumen XII, 2004
Págs. 5

GONZALES, Arrieta Gerardo M.
“El Crédito Hipotecario y el Acceso a la Vivienda para Hogares de Menores Ingresos en América Latina”
Revista de la CEPAL, Abril 2005
Págs.105-129

KEYNES, Maynard Jhon
Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero
Fondo de Cultura Económica, México 1986
Págs.253

HONOHAN, Patrick
“Avoiding the Pitfalls in Taxing Financial Intermediation”,
Banco Mundial, Documentos de trabajo, No. 3056
Washington, 2003
Págs. 118

HUERTA, Arturo G.
“La actual crisis crediticia y la recesión en EUA: Algunos elementos sobre sus causas, efectos y profundidad”
Facultad de Economía UNAM-Posgrado 2008
Págs.16

LEVINE, Ross
“Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda Policy”
Banco Mundial, Documento de investigación, No. 1678. 1996.
Págs. 42

MAISEL, Sherman
“A Theory of Fluctuations in Residential Construction Starts”
The American Economic Review, Volumen 1, Junio 1963
Págs. 369

MÁRQUEZ, Diez-CAÑEDO Javier
“Fundamentos Teóricos y Modelos de Selección Óptima”
Mc Graw-Hill 1981
Págs. 187

MARTÍNEZ, Ventura Constanza
Ensayos sobre Política Económica

“Una Revisión Empírica sobre los Determinantes del Margen de Intermediación en Colombia, 1989-2003”

Revista ESPE, No. 48 Junio

Colombia, 2005.

Págs. 118-183

MORGADO

PINADO, Julio

“Infra inversión versus sobre inversión”

Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal)

Dpto. de Análisis Económico y Contabilidad

Págs. 27

POTERBA, James M.

"Tax subsidies to ownwe-occupied Housing: An asset-market approach"

Quaterly Journal of Economics, 1984 vol. 99

Págs. 23

ROBERTSON, Donald

WRIGHT, Stephen

“Tobin’s Q, Asymmetric Information and Aggregate stock Market Valuations”

Faculty of Economics and Politics University of Cambridge – Department of Economics

Birkbeck Collage University of London, 2005

Págs. 11

ROMERO, Jordán

“Tipo medio efectivo y neutralidad impositiva comentarios y evidencia para el caso Español”

Revista Austriana de Economía, RAE N° 26

Instituto de Estudios Fiscales y Universidad Rey Juan Carlos

2003

Págs 167-186

SARMIENTO, Lotero Rafael

“La estructura de financiamiento de las empresas: una evidencia teórica y econométrica para Colombia 1997-2004”

Documentos de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

No. 16, 2005

Págs.186

TALTAVULL, de la Paz Paloma

“Condicionantes Financieros de la Inversión en Vivienda”

Instituto de Economía Internacional

Departamento de Análisis Económico Aplicado

Universidad de Alicante

España, 2002.

Págs. 25

TOBIN, James

“Acumulación de activos y actividad económica”

Fondo de Cultura Económica

México, 1969
Págs. 114

TOBIN, James
WILLIAM C Brainard
“*Asset Markets and the Cost of Capital*”
Economic Progress: Private Values and Public Policy, Cowles Foundation Paper 440
Amsterdam: North-Holland, 1977
Págs. 235-262

WONG, Kit Pong
“On the Determinants of Bank Interest Margins under Credit and Interest Rate Risks”
Journal of Banking and Finance, No. 2, Vol. 21.
Amsterdam, 1997.
Págs. 372

Bancos de Datos

Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V.
BMV
<http://www.bmv.com.mx>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Historia
INEGI
Banco de Información Económica México
<http://www.inegi.org.mx>

Banco de México
Banxico
<http://www.banxico.org.mx>

Consejo Nacional de Vivienda
CONAVI
<http://www.conavi.org.mx>

Hemerográfica, Periódicos y Revistas

El Financiero
Diario periodístico
México, D. F.

El Universal
Diario periodístico
México, D. F.

El Economista
Diario periodístico
México, D. F.

GORDON, M. J.
La Teoría Neoclásica y Poskeynesiana de la Inversión

Revista de Investigación Económica No. 210
Octubre 1994
Págs. 143-164

LEVY, Orlik Noemí
“El Principio de Aceleración Económica”; Instrumento teórico para evaluar los
determinantes de inversión.
Revista del Instituto Politécnico Nacional de la Escuela Superior de Economía
México, 1995
Págs. 95-104

LEVY, Orlik Noemí
La inversión en la política neoliberal
Economía Informa, Facultad de Economía No 213
México, 1993

Otros

Información bursátil
Anuarios bursátiles
Bolsa Mexicana de Valores S. A. de C. V.

Informes anuales del Banco de México
Varios años

Informes de Gobierno
Varios Años
Presidencia de la Republica

Informes trimestrales de empresas constructoras de vivienda
Varias publicaciones
HOMEX, GEO B, URBI, SARE, HOGAR, ARA

Complementaria

ASTI, Vera Armando
“Metodología de la Investigación”
Kapeluz 5ª Edición, Argentina 1973
Págs. 192

CAZARES, Laura, Et.
“Técnicas Actuales de la investigación documental”
Trillas, México
Págs. 83

DORNBUSCH, Rudiger & STANLEY Fischer
Macroeconomía
MacGraw-Hill
5ª. Edición, 1993
Págs. 400

LANGEBEK, Andrés R
ORTIZ, Jaime Eduardo E.
“Borradores de Economía”
Q de Tobin y Gobierno corporativo de las empresas listadas en bolsa
No. 447,
Banco de la Republica Bogota-Colombia, 2007
Págs. 37

LÓPEZ, García Miguel Ángel
“La Vivienda y la Reforma Fiscal de 1998: Un ejercicio de Simulación”
Universidad Autónoma de Barcelona
Págs. 44

Índice de cuadros

Cuadro 1.....	16
Cuadro 2.....	22
Cuadro 3.....	69
Cuadro 4.....	77

Índice de graficas

Gráfica 1.....	17
Gráfica 2.....	19
Gráfica 3.....	20
Gráfica 4.....	21
Gráfica 5.....	23
Gráfica 6.....	23
Gráfica 7.....	25
Gráfica 8.....	26
Gráfica 9.....	27
Gráfica 10.....	27
Gráfica 11.....	28
Gráfica 12.....	28
Gráfica 13.....	30
Gráfica 14.....	30
Gráfica 15.....	32
Gráfica 16.....	33
Gráfica 17.....	34
Gráfica 18.....	35
Gráfica 19.....	44
Gráfica 20.....	46
Gráfica 21.....	53
Gráfica 22.....	55
Gráfica 23.....	56
Gráfica 24.....	57
Gráfica 25.....	63
Gráfica 26.....	66
Gráfica 27.....	67
Gráfica 28.....	68
Gráfica 29.....	75
Gráfica 30.....	76