



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola Politècnica Superior d'Edificació
de Barcelona

MÁSTER EN GESTIÓN DE LA EDIFICACIÓN TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

LA BURBUJA INMOBILIARIA DE ESPAÑA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO PARA RESPONDER A LA PREGUNTA ¿HAY ACTUALMENTE BURBUJA EN EL MERCADO INMOBILIARIO CHILENO?

Proyectista: Miguel Ángel Pinto Jofré

Director: Jaume Roig Hernando

Codirector: Jesús Abad Puente

Colaborador: Alberto Hardessen Bentjerodt

Convocatoria: 2018/2019

RESUMEN

El desarrollo de las empresas constructoras e inmobiliarias chilenas ha ido creciendo de manera acelerada, lo que implica una alta demanda de bienes inmuebles, tanto para inversión como adquisición de viviendas para las familias, por este motivo, el negocio inmobiliario lleva años con ventas al alza, y por consecuencia lógica, se han notado importantes aumentos en los precios de venta de las viviendas, incluso por sobre el IPC y rentas. Estas alzas vienen asociadas a la especulación de los últimos años por la reforma tributaria y la incorporación de la venta habitual de inmuebles al IVA, falta de suelo edificable, incremento en el número de créditos y aumento de duración de créditos hipotecarios. Este escenario, es similar al vivido por España, que se denominó “burbuja inmobiliaria” y que al explotar hizo caer la industria por la disminución de la demanda, impactando directamente a los precios, menor incentivo a inversionistas y desarrollo de proyectos, lo que sumado a la desaceleración del país significó una crisis de proporciones. Bajo esta idea general se busca desarrollar una investigación que analice los factores que influyeron en la formación de la burbuja inmobiliaria en España, de manera de poder realizar una comparación con el mercado chileno, que dé como resultado un análisis predictivo de los factores en que se debe tener especial hincapié en los próximos años de manera de evitar seguir el camino que lleve a una crisis inmobiliaria.

GLOSARIO

- FMI** : Fondo Monetario Internacional
- INE** : Instituto Nacional de Estadística de España. también, cuando se indica, Instituto Nacional de Estadísticas de Chile
- INE** : Impuesto al Valor Agregado. Cargo fiscal que rige sobre bienes o servicios transados.
- IPV** : Índice de Precios de Vivienda. Mide la evolución de los precios de compraventa de las viviendas.
- PIB¹** : Producto Interno Bruto e indistintamente cambio porcentual en el Producto Interno Bruto.
- SBIF** : Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile. Supervisar y regular a los bancos y otras instituciones financieras con el objetivo de mantener la estabilidad del sistema financiero para proteger a los depositantes y el interés público.
- TI** : Tasa de Interés. Precio del dinero. Se puede definir como la suma que se paga por obtener en préstamo una cantidad de dinero (o que se recibe por prestarlo), expresada como porcentaje de esa cantidad
- UF²** : Unidad de Fomento. Índice que evoluciona de acuerdo a la inflación del mes pasado. Este índice se calcula mensualmente y rige desde el día 10 del mes en curso al día 9 del mes siguiente.
- UEM** : Unión Económica y Monetaria de la Unión Europea

¹ Es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones y bruto de depreciación o desgaste del acervo productivo. Se puede obtener mediante la diferencia entre el valor bruto de producción y los bienes y servicios consumidos durante el propio proceso productivo, a precios comprador (consumo intermedio).

² Fuente: Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	8
3.	OBJETIVO, METODOLOGÍA, HIPÓTESIS Y ESTRUCTURA DEL TRABAJO	9
3.1.	Objetivo	9
3.2.	Metodología	10
3.3.	Estado del Arte	11
3.4.	Hipótesis	16
3.5.	Estructura del Trabajo	18
4.	DESARROLLO	19
4.1.	CAPÍTULO I: Mercado Financiero e Inmobiliario en España (1998-2007)	19
4.1.1.	Crecimiento económico	19
4.1.2.	Coyuntura de los tipos de interés	24
4.1.3.	Demanda, oferta y precios de la vivienda	28
4.1.4.	Créditos Hipotecarios	35
4.1.5.	Políticas Públicas	40
4.1.6.	Crisis Inmobiliaria España	41
4.2.	CAPÍTULO II: Mercado Financiero e Inmobiliario en Chile (2009-2017)	46
4.2.1.	Modernización económica chilena.....	46
4.2.1.1.	El mercado inmobiliario chileno 1985 a 2008	47
4.2.1.2.	El mercado inmobiliario chileno 2009 a 2017	51
4.2.2.	Coyuntura de los tipos de interés	53
4.2.3.	Demanda, oferta y precios de la vivienda	55
4.2.4.	Créditos Hipotecarios	59
4.2.5.	Políticas Públicas	66
4.3.	CAPÍTULO III: Análisis comparativo de los mercados inmobiliarios entre Chile y España	68
4.3.1.	Análisis Comparativo	68
4.3.1.1.	Precios de la Vivienda	68
4.3.1.2.	Créditos hipotecarios.....	73
4.3.1.3.	Endeudamiento Hipotecario.....	76
4.3.1.4.	Tasas de Interés	78
4.3.1.5.	Permisos de Edificación	82
4.3.2.	Análisis de Correlación	84
5.	CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES	91
6.	BIBLIOGRAFÍA	96
7.	ANEXO	103

1. INTRODUCCIÓN

Hasta la crisis inmobiliaria, la economía española vivió el periodo de crecimiento económico más prolongado, estable e intenso de su historia contemporánea. Tasas de crecimiento del PIB cercanas al 4%, sumado a la disminución de la tasa de paro, baja inflación e incremento de los créditos a bajas tasas, generaron que el país tuviera un prolongado periodo de alto desarrollo a partir de mediados de los noventa.

Una gran influencia en este crecimiento económico paradójicamente está asociada también al sector inmobiliario, ya que el crecimiento del sector construcción genera mayor empleo, ingresos y endeudamiento, lo que desemboca en un crecimiento económico a nivel país. La demanda de las viviendas fue incrementándose, tanto para venta como para inversión. Pero ante este escenario positivista, se olvidó que el mercado inmobiliario tiene un comportamiento cíclico, por lo que los precios de los activos, en este caso viviendas, puede sufrir bajas y generar un problema de proporciones, que fue lo que ocurrió en España durante el 2007 y 2008, cuando se produce el estallido de la burbuja inmobiliaria.

Si una burbuja estalla debe producirse. En jerga económica se dice que un mercado constituye una burbuja toda vez que los fundamentos económicos no explican una fase casi maníaca de alzas de precio, que tampoco se manifiestan en otros mercados. Así una burbuja inmobiliaria se gesta en el mercado de los inmuebles, típicamente viviendas, con alzas sostenidas en los precios que no tienen fundamento económico y que sin embargo las expectativas parecen confirmar y los tasadores ratificar.

Las características que destacan en la formación de la burbuja corresponden a la facilidad crediticia, bajas tasas de interés de créditos hipotecarios y aumento en los plazos de los

mismos, alta especulación por expectativas del activo inmobiliario, estancamiento salarial, incluso estancamiento del PIB y tasaciones erróneas de los inmuebles.

La burbuja explota cuando se revierte el alza de precios y rompe las expectativas y en verdadera conducta maníaco-depresiva, el mercado pasa de la fase maníaca a una profunda depresión. Los inmuebles se hacen activos completamente ilíquidos y en ese escenario aumenta la mora y en consecuencia la liquidación de deudores hipotecarios morosos. Las carteras hipotecarias pierden valor, se suspende la financiación de largo plazo y se agudiza la iliquidez de los inmuebles.

Luego de la explosión de la burbuja inmobiliaria la situación de la banca cambió drásticamente, se denegaron las renovaciones de créditos a promotores, aumentaron las exigencias para créditos y la banca entró en crisis por morosidad, la cual no pudieron soportar y se vieron en la necesidad de un rescate financiero. Como resultado de lo anterior, se volvió común observar edificios sin acabar, debido a falta de financiamiento, aumento del desempleo, disminución del consumo y por consecuencia la economía española entró en recesión.

El mercado inmobiliario chileno ha ido creciendo de forma acelerada durante la última década, existe una alta demanda por bienes inmuebles, tanto para primera vivienda como para inversión, lo que ha generado importantes aumentos en los precios de venta de las viviendas. Si a este escenario se le suma la especulación de la reforma tributaria; por el Impuesto al Valor Agregado (IVA) a la vivienda; y el aumento de los precios de los inmuebles, falta de suelo edificable, disponibilidad de créditos hipotecarios a tasas cada vez más bajas y plazos cada vez más largos (en Chile los créditos hipotecarios se otorgan a 30 años plazo y a tasa fija real menor a 4% anual); se puede afirmar que es un escenario potencialmente similar al vivido por España previo a la crisis inmobiliaria que la sumergió en una recesión, de la cual a la fecha aún se cuestiona si ha finalizado.

Bajo estos dos similares escenarios entre España y Chile, se ha decidido realizar una investigación que permita conocer las características del cada mercado inmobiliario, sus similitudes, diferencias y potencial caso de que Chile esté siguiendo los pasos de España y se encuentre en el proceso de formación o directamente en una burbuja inmobiliaria. El trabajo de investigación buscará analizar los aspectos en los que se debe poner atención en el mercado inmobiliario chileno para tomar medidas que eviten llevar al país a una crisis como la vivida en España.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pregunta que se busca resolver con esta investigación corresponde a

¿HAY ACTUALMENTE BURBUJA EN EL MERCADO INMOBILIARIO CHILENO?

Se busca la respuesta por medio de un análisis de la posibilidad que el desarrollo inmobiliario en Chile esté siguiendo el mismo camino que el mercado inmobiliario español, que lo lleve a formar una burbuja inmobiliaria y la posterior crisis económica, al estallar.

Ante este escenario se busca identificar a su vez, las medidas que se han aplicado en el caso español para corregir y enmendar el rumbo del mercado de manera de evitar las consecuencias sufridas por la crisis española.

3. OBJETIVO, METODOLOGÍA, HIPÓTESIS Y ESTRUCTURA DEL TRABAJO

3.1. Objetivo

La presente tesis compara el mercado inmobiliario español con el chileno, de manera de poder identificar los factores clave que pueden llevar en Chile a una crisis inmobiliaria como la ocurrida en España.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Analizar el mercado inmobiliario español durante el proceso de formación de la burbuja, el estallido de la crisis y sus consecuencias.
2. Analizar el mercado inmobiliario chileno, similitudes con el español y realizar una crítica descriptiva apuntando a las medidas a observar y controlar para no seguir el camino hacia la formación de una burbuja inmobiliaria. Por otro lado, si ya se está de camino a la formación de una burbuja, mencionar acciones de intervención en función de la experiencia española para mitigar el colapso.

3.2. Metodología

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación corresponde a lectura bibliográfica especializada, artículos y publicaciones de revistas científicas especializadas, informes de diferentes organizaciones, consulta de datos estadísticos en páginas web oficiales de los países en estudio y tesis publicadas en base de datos de universidades.

El trabajo desarrollado ha aplicado el método panorámico, utilizando estudios análogos ya realizados para obtener información. De no realizar este proceso, se corre el riesgo de demostrar algo que ya ha sido ampliamente expuesto o aplicar métodos que han tenido resultados ruinosos (Eco, 1977).

La metodología utilizada es el método inductivo – deductivo, el cual a partir del estudio de hechos singulares busca llegar a generalizaciones. Este método se ha empleado al obtener conclusiones de hechos singulares que sucedieron en el mercado financiero e inmobiliario español para entenderlos aplicables al mercado chileno. En lo referente al aspecto deductivo, es el procedimiento que se basa en las aseveraciones y generalizaciones a partir de las cuales se realizan demostraciones o inferencias particulares. La deducción se aplica en la tesis al trabajar sobre la hipótesis del comportamiento del mercado inmobiliario chileno y probar su capacidad predictiva.

La investigación realizada corresponde al tipo descriptiva y analítica, por lo que la aportación que se busca realizar corresponde a la identificación de factores a considerar y potenciales medidas que se deberían tener en consideración para que el mercado inmobiliario en Chile no tenga el mismo destino del español, el trabajo busca entregar una serie de consideraciones referentes al funcionamiento del mercado inmobiliario español, pros y contras, extraídos como consecuencia directa del estudio de todo el período que el trabajo abarca y que se entienden causas de la posterior crisis, para luego buscarlas en el

mercado chileno y advertir si desde ya se constatan acciones de la autoridad económica para mitigarlas y según ello analizar la probabilidad de crisis en el mercado chileno.

3.3. Estado del Arte

A mediados de los 90' se comenzó a generar un aumento de la liquidez en la mayoría de los países industrializados e internacional sin precedentes, inducida por bajas tasas de interés de política monetaria, que presionó a la baja las tasas de interés de los créditos hipotecarios y por ende al alza del precio de la vivienda, que alcanza máximos históricos. La secuencia expuesta se basa en el principio económico que los inmuebles son activos, cuyo valor económico es el valor presente de las rentas de arrendamiento proyectadas a perpetuidad, entonces el precio de una vivienda tiene como fundamento económico simplemente el canon de arriendo partido por la tasa de descuento (seguramente la tasa del financiamiento hipotecario ya que se trata de proyectos de inversión muy apalancados) expresada en tanto por uno; si la tasa real de los créditos hipotecarios cae de 9% anual a 3% anual los inmuebles en stock deberían valorizarse en 3 veces y generar una importante demanda de inmuebles nuevos para ajustar el stock. En España en el periodo comprendido entre 1997 y 2007, se triplicaron los precios de tasación de la vivienda (corresponde a un incremento promedio anual de 12%) e incrementó en una cuarta parte el stock de viviendas (Naredo, 2008).

Para Rodríguez y López la demanda doméstica de la economía española fue el gran motor del crecimiento del ciclo comprendido entre 1995 al 2007, lo que, sumado a la inversión en construcción, encontró una vía de recomposición por intermedio de mecanismos imprevistos en la economía ortodoxa. La coyuntura internacional marcada por la unificación monetaria europea, el decrecimiento de los tipos de interés y la regulación de las políticas públicas, lograron una prolongación y expansión del ciclo inmobiliario cuyos protagonistas fueron las familias e inversores con el endeudamiento y el fuerte proceso de migración e

inmigración en España, contribuyendo al alza en la demanda y por consecuencia en los precios (Rodríguez & López, 2013).

Cuando se habla de “burbuja”, se refiere una situación de un mercado en el que existen altas expectativas de los inversionistas que inciden sobre el alza en los precios de manera temporal. A lo largo de los años se han observado anomalías en los precios tales como los precios de los tulipanes en los Países Bajos en el siglo XVII o la burbuja dot.com, incrementando los precios de las compañías digitales a finales de los noventa (Roig, 2015)

Una burbuja se caracteriza por la presencia de altos volúmenes de transacciones a precios muy distintos del valor económico fundamental. La identificación se realiza a posteriori, tras un colapso brusco de los precios. No obstante, en el mercado inmobiliario, por su escasa liquidez, este colapso es más lento que en los mercados financieros e inicialmente se manifiesta más en las cantidades que en los precios. (Arellano & Bentolila, 2009).

García-Montalvo indica que en España la venta de activos inmuebles se desplomó en el 2007, donde las viviendas nuevas terminadas sin vender oscilaban en torno a las 800.000. Su estudio concluye que existió una expectativa poco fundamentada sobre el crecimiento indefinido de los precios de la vivienda. (García-Montalvo, 2008).

“Una burbuja especulativa es una situación en la cual gran parte del aumento de un precio se justifica por las expectativas de incrementos futuros de este precio que no tienen explicación en los factores que determinan la oferta y la demanda (al margen de las propias expectativas de revaloración del activo)”. (García-Montalvo, 2008).

J.K. Galbraith en Breve historia de la euforia financiera (Galbraith, 1993), menciona que las burbujas de precios de activos corresponden a explosiones de irracionalidad en las inversiones, las que se producen en el centro de las economías monetarias capitalistas. Bajo esta misma línea, Robert Schiller, con sus múltiples estudios de la volatilidad de los

mercados, incorpora el análisis de los factores psicológicos, sociológicos y culturales de los compradores e inversionistas para explicar el comportamiento de los mercados, donde argumenta que la formación de burbujas especulativas se basándose en teorías populares de la información disponible y el excesivo optimismo del público en general (Schiller, 2000). Case y Shiller dan a conocer que la evolución del mercado inmobiliario está fuertemente influenciada por las expectativas generadas por precios pasados que por el conocimiento de los inversores (Case & Shiller, 1989). Bajo esta misma idea, es posible mencionar a Keynes (1936), quien afirma sobre el comportamiento conductual en la toma de decisiones económicas que *“no hay nada más peligroso que la aplicación de una política de inversión racional en un mundo irracional”*.³

Malpezzi & Wachtert afirman que, si las expectativas de precios se basan en la extrapolación de los aumentos de precios anteriores, es probable que conduzca a burbujas especulativas clásicas. Donde los inversores están "especulando" sobre la continuación de las altas tasas de apreciación de precios del pasado, por lo que el cambio de precios en la oferta y especulación es suficiente para general ciclos en el mercado inmobiliario (Malpezzi, S.; Wachtert, S. 2002).

El efecto que se produce cuando las viviendas [no sólo su uso] pasan a ser bienes de consumo, y el activo que se adquiere crea valor [plusvalor], Logan y Molotch han denominado “valores de uso especial y valor de intercambio especial”, cuya característica es que el precio no disminuye después de su uso (Logan & Molotch, 1987). Los autores le otorgan especial importancia a la localización del inmueble, que lo caracteriza como producto único, ya que el emplazamiento en el orden urbano otorga acceso a otros valores de uso, dentro de los que destacan el trabajo, escuelas, servicios, movilidad, accesibilidad,

³ Traducción del texto: There is nothing so dangerous as the pursuit of a rational investment policy in an irrational World. KEYNES, J. M. (1936): “General Theory of Employment, Interest and Money”, Palgrave Macmillan.

etc. [todo lo que en economía neo-clásica se estudia como externalidades y que da origen a la disciplina de la Economía Urbana].

La legislación española le otorga a Comunidades Autónomas y Ayuntamientos competencias destacables en medio ambiente, servicios urbanos, transporte e infraestructura y urbanismo, por lo que perciben importantes ingresos fiscales sobre fuentes patrimoniales asociadas a valores inmobiliarios, licencias de obra y venta de suelo público (Rodríguez y López, 2013). Bajo este concepto, las entidades estatales pasan a ser máquinas de crecimiento competitivas donde el desarrollo inmobiliario es un elemento crucial para su impulso y crecimiento, generando dependencia del desarrollo inmobiliario, entrando en el ciclo espiral de inversión-endeudamiento-inversión, el cual no es sostenible en el tiempo (Logan & Molotch, 2007).

En España el mercado residencial tiene elevada participación en el PIB y posee una fuerte interrelación entre la actividad inmobiliaria y financiera. La poca solvencia bancaria, restricción de créditos y bajo crecimiento económico tienen la base en la crisis inmobiliaria, que fue consecuencia de un largo periodo de auge inmobiliario entre 1998 y 2005, donde el precio de la vivienda aumentó aceleradamente.

Las principales causas del incremento en el precio corresponden a las elevadas facilidades crediticias, crecimiento de inmigración, conversión de la vivienda como activo de refugio y expectativa de [que se mantenga una] rápida y elevada plusvalía (Bernardos, 2009).

En el tercer trimestre de 2007 la construcción suponía el 13,3% del empleo total, superando a Alemania (6,7%) y Reino Unido (8,5%). El parque de viviendas creció un 30% de 1998 a 2007. Los factores que se atribuyen a este boom inmobiliario corresponden a la caída del desempleo, reducción de los tipos de interés hipotecarios, entrada masiva de inmigrantes y especulación (Arellano & Bentolila, 2009).

Torrero destaca que la crisis financiera internacional fue la detonante que precipitó el ajuste de la economía capitalista española, ya que ésta se basa en el crédito, y cuando se reduce

severamente el flujo continuo de ese crédito, el resultado es perjudicial para la economía, tal como se observa luego de la explosión de la burbuja inmobiliaria y el endurecimiento crediticio por parte de las entidades bancarias. (Torrero, 2010).

En Chile, la ciudad de Santiago ha experimentado una expansión urbana considerable en las últimas décadas. Por un lado, se ha producido un proceso de densificación sostenido, concentrado en las comunas centrales, y por otro, se ha expandido territorialmente por medio de la construcción de viviendas ubicadas en la periferia de la ciudad. (Gobierno Regional Metropolitano, 2017; Cox and Hurtubia, 2016; de Mattos et al., 2014; Galetovic, 2006).

Al igual que en el mercado español, en Chile, “el sector inmobiliario es de gran relevancia para el ciclo económico, ya sea que se considere su participación en el PIB o en la cartera de diferentes agentes financieros. La participación del sector construcción y obras de ingeniería en el PIB asciende a 6,8% al segundo semestre del 2011. Los préstamos comerciales e hipotecarios equivalen a 38,7% del stock total de colocaciones totales de la banca.” Dentro del mismo texto del Banco Central se destaca la importancia desde una perspectiva histórica a las crisis inmobiliarias, según Reinhart y Rogoff (2008⁴), las cinco crisis económicas más severas han coincidido con ciclos contractivos en el sector inmobiliario. (Banco Central de Chile, 2011, p.36).

Entre el año 2001 y 2004, hubo en Chile una fuerte reducción de la Tasa de Política Monetaria (TPM), que no produjo una burbuja ni debilitó el sistema financiero. Glaeser indica que al existir una mayor elasticidad de la oferta pudo haber contribuido a limitar el aumento de precios, que, sumado a la forma en que se otorgan los créditos hipotecarios, así como sus garantías, evitaron la formación de una burbuja. (Glaeser et al., 2008).

⁴ Reinhart, C. & Rogoff, K. (2008). Is the 2007 US subprime financial crisis so different? An international historical comparison. *American Economic Review*, 98(2), p339-344. Doi: 10.1257 / aer.98.2.339.

El incremento sostenido de los precios de la vivienda coincide con el crecimiento sostenido del ingreso disponible per cápita y la tendencia decreciente de las tasas de interés a largo plazo, lo que impulsa fuertemente la expansión de créditos hipotecarios, sin embargo, no se puede descartar la presencia de factores que apuntan a la gestación de una fuerte dinámica sobre los precios en Santiago. (2005).

Los datos del Censo del año 2017, muestra un aumento de más de 300 mil viviendas en los últimos 15 años, pasando de cerca de 2 millones en 2002 a 2.3 millones en 2017. Los cambios en el sector inmobiliario han ido acompañados de importantes ajustes en los precios de las viviendas. Los precios de venta aumentaron a una tasa anual promedio de 8%, mientras que los arriendos lo hicieron a un 4%. (CChC, 2017; Cox and Parrado, 2014; Banco Central de Chile, 2014; GFK Adimark, 2015; Parrado et al., 2009; BBVA, 2016).

Bastias (2017), menciona en su trabajo que existe evidencia de quiebres en el sector inmobiliario chileno, asociados a la crisis subprime y el terremoto del año 2010. Donde se comenta que existen componentes especulativos dentro de los precios de la vivienda.

3.4. Hipótesis

El desarrollo de las empresas constructoras e inmobiliarias chilenas ha ido creciendo de manera acelerada, lo que implica una alta demanda de bienes inmuebles, tanto para inversión como adquisición de viviendas para las familias, por este motivo, el negocio inmobiliario lleva años con ventas al alza, y por consecuencia lógica, se han notado importantes aumentos en los precios de venta de las viviendas, incluso por sobre el IPC y rentas. Estas alzas vienen asociadas a la especulación de los últimos años por la reforma tributaria de 2010 (que eleva el IVA a la construcción de viviendas de 6,65% a 19% tratándose de obras para vivienda de costo superior a unos US\$ 80.000); y la de 2014 (que

incorpora a IVA con tasa general de 19% a la venta habitual de inmuebles), falta de suelo edificable (por nuevas normas urbanísticas que buscan reducir la densidad en el uso del suelo urbano), significativa reducción de la tasa de interés real de los créditos hipotecarios, aumento en el número de créditos y aumento de plazo de los préstamos hipotecarios, etc. Este escenario, parece similar al vivido por España, en la década previa a la explosión de la burbuja inmobiliaria, que, al explotar en un escenario de desaceleración del país, significó una crisis de proporciones.

La hipótesis en la cual se encuentra soportada la presente tesis es el cuestionamiento sobre la presencia de una burbuja inmobiliaria en el mercado chileno siguiendo las variables que desencadenaron la crisis inmobiliaria de España del 2007-2008.

Una hipótesis complementaria es el cuestionamiento a si se han generado conductas de los agentes chilenos (banca, municipios, desarrolladores inmobiliarios) similares a las observadas en el mercado financiero e inmobiliario español, que explican el aumento de precio de los inmuebles.

Bajo estas hipótesis se busca desarrollar la investigación que analice los factores que influyeron en la formación de la burbuja inmobiliaria en España, de manera de poder realizar una comparación con el mercado chileno, que entregue cómo resultado un análisis predictivo de los factores que se debe tener especial hincapié en los próximos años de manera de evitar seguir el camino que lleve a una crisis inmobiliaria.

3.5. Estructura del Trabajo

La investigación se encuentra organizada en 3 grandes capítulos. El Capítulo 1, denominado mercado financiero e inmobiliario en España, pretende entregar una radiografía de la gestación de la burbuja inmobiliaria, analizando factores económicos que influyeron en el boom inmobiliario que estalló el año 2007. En este capítulo también se entrega una explicación general sobre el impacto de la crisis en España.

El Capítulo 2, al igual que el Capítulo 1 en España, busca entregar el estado del mercado inmobiliario en Chile, donde se analiza cómo ha ido evolucionando hasta el año 2007.

El Capítulo 3 consiste en un análisis comparativo de ambos mercados inmobiliarios, analizando los factores que desencadenaron la burbuja inmobiliaria en España, identificando las diferencias y similitudes con el mercado chileno, de manera de responder a la interrogante si existe en Chile una burbuja inmobiliaria. En este capítulo se desarrolla un análisis comparando las variables consideradas más importantes en ambos relatos, de manera de encontrar tendencias. A su vez se desarrolla un análisis de correlación de ambos mercados y se generan regresiones lineales para cada modelo, de manera de concluir si los factores seleccionados corresponden a los que se deben controlar para que en Chile no se repita el escenario vivido por España.

4. DESARROLLO

4.1. CAPÍTULO I: Mercado Financiero e Inmobiliario en España (1998-2007)

4.1.1. Crecimiento económico

El escenario económico en el cual se encontraba España hacia finales de la década de los 90' era de plena expansión económica, resultado de la institucionalización de las ideas neoliberales (Observatorio Metropolitano de Madrid, 2010). Como se podrá observar a lo largo de este capítulo, es posible observar que España tuvo un crecimiento sostenido del Producto Interior Bruto (PIB), el cual desde el año 1998 a 2007 fue en promedio de 3,9 %⁵, la tasa de desempleo disminuía, la inflación presentaba valores mínimos históricos y el tipo de interés se mantenía a la baja, como consecuencia, el número de créditos hipotecarios aumentó al igual que su duración.

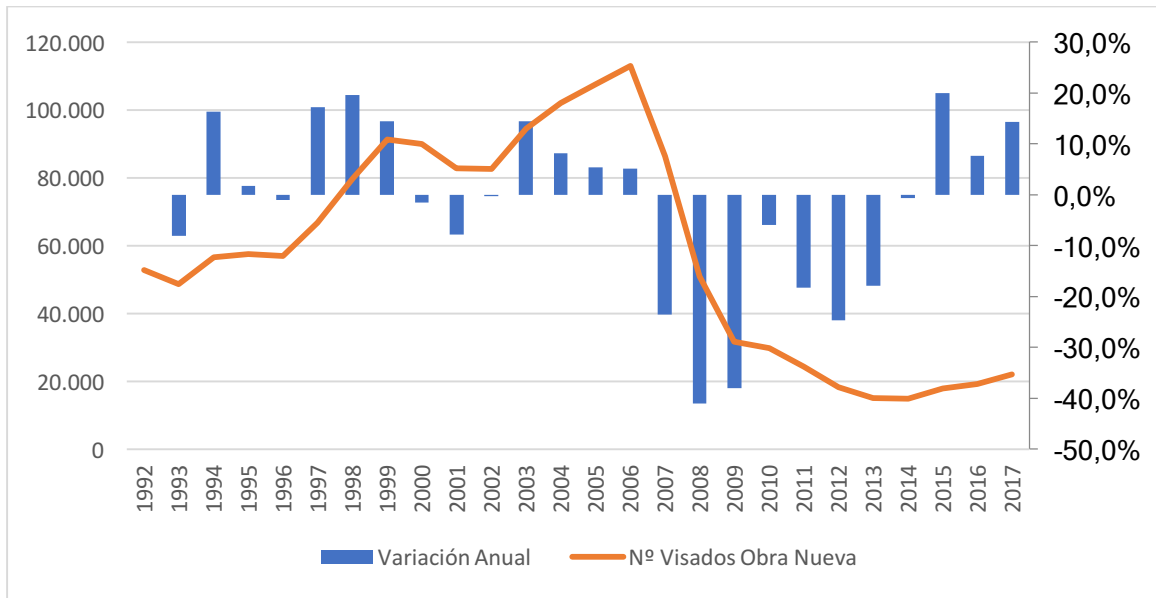
Bajo esta coyuntura, tanto la demanda como el interés de los desarrolladores en el sector inmobiliario aumentó de manera considerable, provocando que los permisos de obra nueva incrementaran en un 41% entre los años 1998 y 2006 (ver *gráfico 4-1*). Este crecimiento explosivo es conocido como el boom inmobiliario. En Chile se discute si la actualidad del desarrollo inmobiliario es boom o burbuja. En jerga económica se define “boom” como un

⁵ Consulta de datos históricos cuyas fuentes corresponden al Banco de España, Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Vivienda entre 1995 y 2017.

proceso de crecimiento del PIB que no se justifica en los fundamentos económicos y que no es sostenible.

Una de sus principales características del ciclo expansivo fue el fácil acceso a la compra de la vivienda sin necesidad de acreditación de solvencia económica, puesto que las entidades financieras facilitaban el proceso de compra y financiación de la totalidad de los gastos para la adquisición de la vivienda, llegando incluso de préstamos mayores que el precio de la vivienda, para el pago de impuestos o amueblar el nuevo inmueble.

Gráfico 4-1 – Número de visados de obra nueva



Fuente: INE. Elaboración propia.

El boom inmobiliario en su inicio tiene una estrecha relación con un hecho importante que tuvo lugar en Europa y en España entre los años 1999 y 2002, puesto que se dio inicio al proceso de incorporación del Euro como moneda oficial.

En países con moneda propia, el Banco Central típicamente tiene dos instrumentos de política económica, la política monetaria a través de la fijación de la tasa de interés de política monetaria y la política de cambio internacional, es decir el precio relativo de la

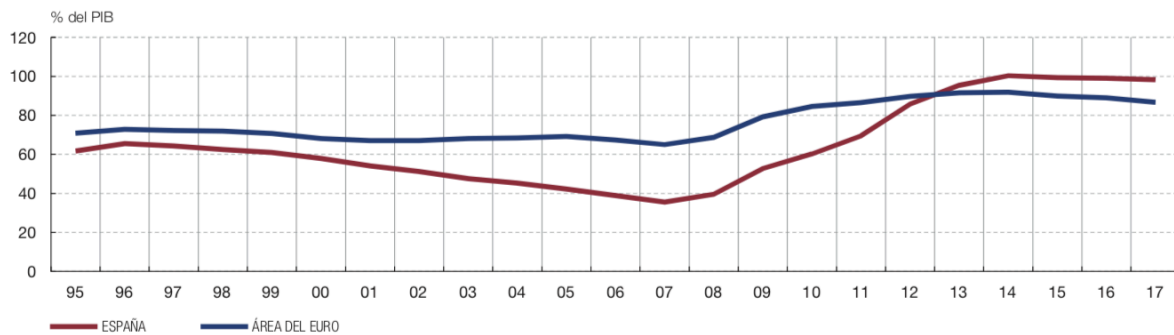
propia moneda con la divisa. Así, cuando la economía disminuye su ritmo de crecimiento, la tendencia consiste en bajar los tipos de interés para incentivar la demanda como factor clave, ya que genera un ciclo de reactivación económica, las familias se endeudan adquieren más bienes de consumo, las empresas invierten y requieren de personal para el funcionamiento de las compañías, lo que genera que las familias obtengan mayores ingresos. El aumento de la demanda también genera que los precios se eleven gradualmente, es decir, aumento de la inflación. Para mantener la economía dentro de los márgenes normales, se suele subir los tipos de interés, de manera de atenuar la demanda y estabilizar los precios. En el caso de una baja inflación se suelen bajar las tasas de interés para estimular el consumo y la inversión, lo que tendrá como consecuencia el aumento de la inflación.

La devaluación de la moneda es otro mecanismo por el cual los Bancos Centrales (generalmente autónomos del gobierno) incentivan la economía, ya que, al devaluar el valor de la moneda propia, los demás países mejoran su poder adquisitivo y se genera un aumento de las exportaciones. Esta decisión se lleva a cabo en periodos de recesión, cuando la demanda interna es baja,

A partir del reemplazo de la Peseta por el Euro, el Banco de España renuncia a la política monetaria y cambiaria.

La primera reacción de la economía española fue resentir un ajuste y por esta razón el país vive un periodo de ajuste interno, para promover las exportaciones, que redundan en un aumento de la masa monetaria. Sin embargo, lo más importante al cabo del proceso de adaptación es que en la década siguiente España aumenta muy significativamente su deuda exterior, principalmente con el Banco Central Europeo, el cual restringe el aumento de crédito a España debido a su incremento desproporcionado de la deuda (*gráfico 4-2*).

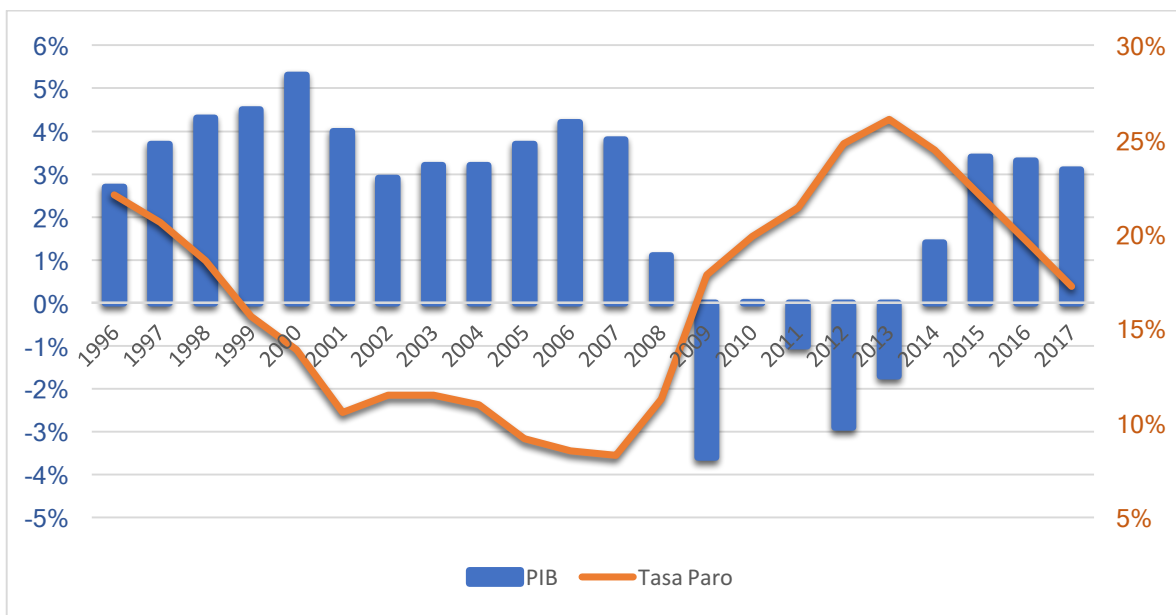
Gráfico 4-2 – Deuda pública española



Fuente: Banco de España y Eurostat.

El comportamiento de ralentización impacta directamente en la tasa de paro o desempleo, pero de forma inversa, la tasa decrece con el crecimiento de la economía. El *gráfico 4-3* muestra el crecimiento del país en su eje principal y la tasa de paro a nivel nacional en su eje secundario. Cuando la burbuja estalló, el país entró en recesión y la tasa de paro comenzó a incrementar.

Gráfico 4-3 – PIB y Tasa de paro nivel nacional. 1995-2017

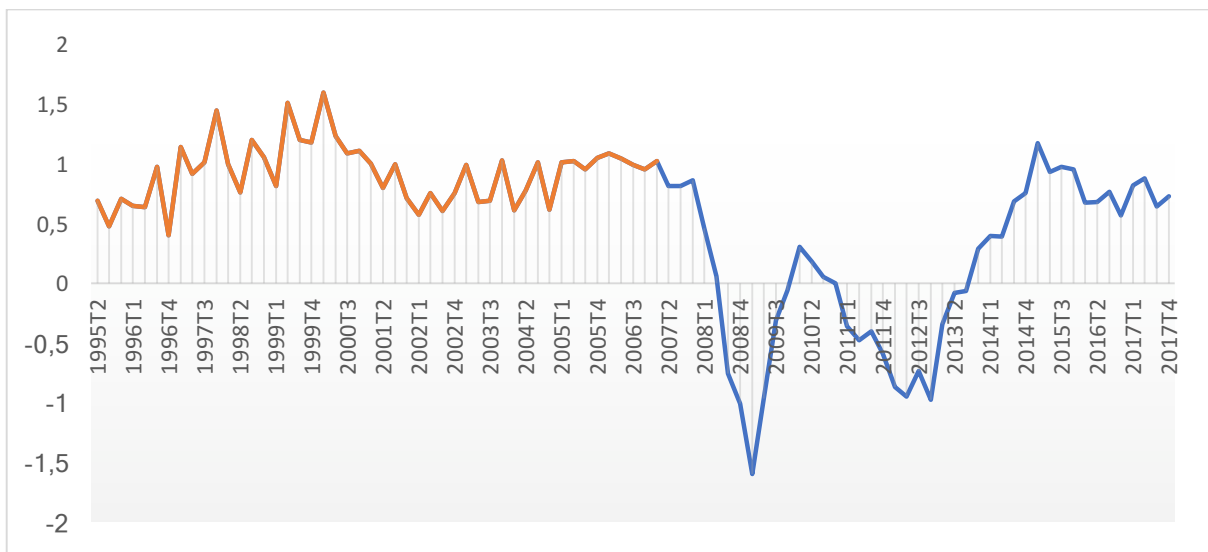


Fuente: INE. Elaboración propia.

A partir del 1 de enero de 1999 España forma parte de la UME, por lo cual se debieron realizar reformas estructurales para cumplir la totalidad de los criterios de convergencia de Maastricht. Este criterio se consiguió en un momento de recesión económica, donde el PIB disminuyó, la creación de empleo se mantuvo a la baja con una tasa de 4,3% y las familias tenían alta confianza en la economía del país luego de la incorporación a la Unión Europea.

Una vez incorporado el Euro como moneda oficial, se generó un considerable crecimiento económico, el cual decae de forma drástica al estallar la crisis del año 2007 a causa de la explosión de la burbuja inmobiliaria tal como lo muestra el *gráfico 4-4*.

Gráfico 4-4 – Tasa Crecimiento PIB España



Fuente: INE. Elaboración propia.

Luego del estallido de la crisis en 2007, la confianza de los inversores comenzó a sufrir altibajos, el desempleo incrementó de manera acelerada (ver *gráfico 4-3*) y la demanda por inmuebles decayó. Esto dejó a las familias en una situación vulnerable por potencial pérdida del empleo, incapacitados de hacer frente a las deudas financieras incurridas durante el boom inmobiliario.

En los siguientes apartados se describirán en mayor detalle los factores más importantes que provocaron la formación de la burbuja inmobiliaria en España.

4.1.2. Coyuntura de los tipos de interés

Uno de los mecanismos para dinamizar la economía es incentivar el gasto en inversión, tanto pública como privada, lo que mejora el empleo y los ingresos. Para evitar entrar en recesión por la debilidad de la inversión, consumo privado y desempleo, una de las opciones es incrementar el gasto público y aplicando medidas para incentivar la inversión, dentro de las que destaca la baja en los tipos de interés (Keyne, 1936)⁶. Como resultado la demanda doméstica se expandió considerablemente debido a una particular cadena de factores que acabaron por adquirir un cierto equilibrio, generando confianza en el mercado español y crecimiento por la vía del modelo financiero-inmobiliario.

Cómo ya se ha mencionado, hacia finales de la década de los 90' España vivió un periodo de expansión de créditos por la baja de la tasa de interés. Si bien en un comienzo se produjo una ralentización de la economía por la incertidumbre y los cambios al ingresar a la UME, el proceso vino seguido de un aumento de deuda hacia empresas y familias, que al ver mejoradas las condiciones crediticias comenzaron a gastar e invertir respectivamente. Este escenario se produjo como consecuencia de incorporación del euro como moneda oficial, puesto que se debían cumplir los requisitos doctrinales de Maastricht⁷ para la incorporación a la UME. Una de exigencias que más impacto generó en España fue que debían desaparecer

⁶ John Maynard Keynes, economista inglés (Cambridge, 1883 – Sussex, 1946) cuya obra maestra es la Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero (1936), con la que dio una respuesta a la depresión económica desencadenada a partir del crush de la crisis de la Bolsa de Nueva York de 1929.

⁷ Requisitos económicos que deben cumplir los países que quieren pertenecer a la Unión Económica y Monetaria (UEM) dentro de la Unión Europea para asegurar una convergencia económica, alcanzando cierto grado de equilibrio financiero, monetario y de precios para no causar diferencias ni problemas en los demás países. Las condiciones generales para formar parte de la UEM a modo de examen, corresponden a:

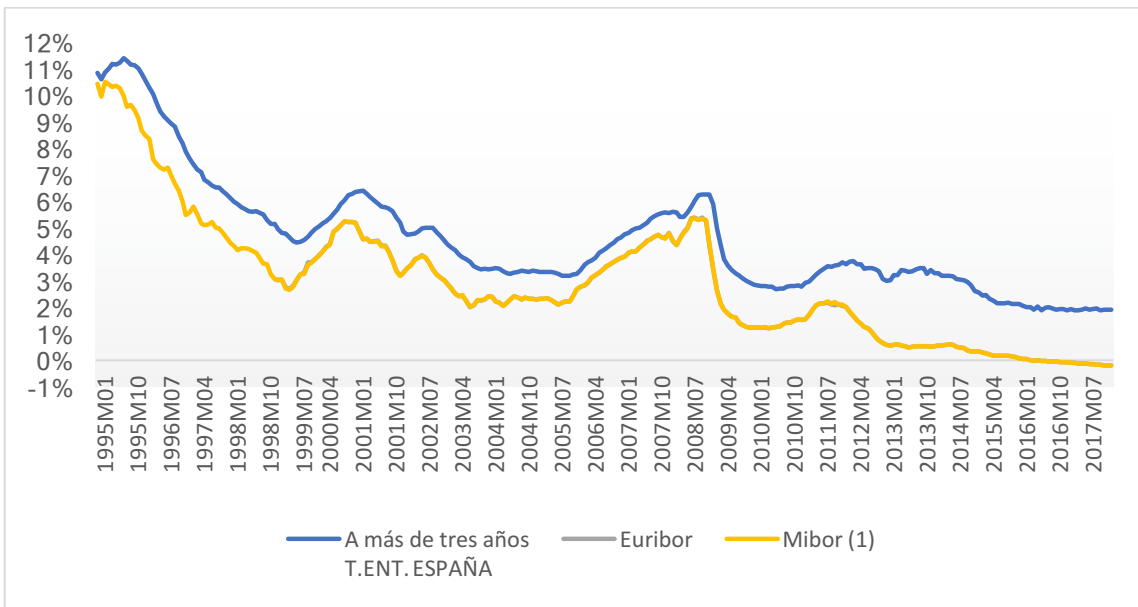
1. Estabilidad de precios: no exceda en más de un 1,5% la de los tres Estados miembros con mejor comportamiento en materia de estabilidad de precios.
2. Finanzas públicas: El déficit público debe ser inferior al 3% del PIB y la relación entre PIB y deuda pública no rebasar el 60%.
3. Estabilidad del tipo de cambio: durante los dos años previos la moneda correspondiente al país ha de permanecer en la banda de fluctuación del Sistema Monetario Europeo (SME) y no devaluarse.
4. Tipos de interés a largo plazo: el tipo promedio de interés nominal a largo plazo no debe exceder en más de un 2% el de los tres Estados miembros con mejor comportamiento en materia de estabilidad de precios

Fuente: Banco de España

las diferencias entre los tipos de interés entre España y la UME, esto provocó que una serie de beneficios para el sector financiero y pasó a ser uno de los ejes centrales del ciclo económico de reactivación económica.

El *gráfico 4-5*, muestra la evolución del tipo de interés de préstamos hipotecarios, MIBOR y EURIBOR. El MIBOR (Madrid InterBank Offered Rate) es el tipo de interés interbancario, en palabras simples es el tipo de interés al que las entidades financieras se prestan dinero entre sí en el mercado interbancario de Madrid. En el EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate) es el tipo medio de interés aplicado a las operaciones entre bancos de Europa, es decir, es el porcentaje que paga como tasa un banco cuando otro le presta dinero. El EURIBOR comienza a regir en España en 1999, cuando España ingresó a la UME. El MIBOR sigue publicándose en el Boletín Oficial de Estado para los créditos formalizados antes del año 2000, que para efectos de cumplimiento con lo exigido por la UME es casi igual al EURIBOR. Las tasas de los créditos hipotecarios otorgados por los bancos aplican un diferencial sobre el valor del EURIBOR, que corresponde a la ganancia de las entidades financieras que realizan el préstamo.

Gráfico 4-5 – Tipo medio préstamos hipotecarios a más de 3 años – MIBOR – EURIBOR.

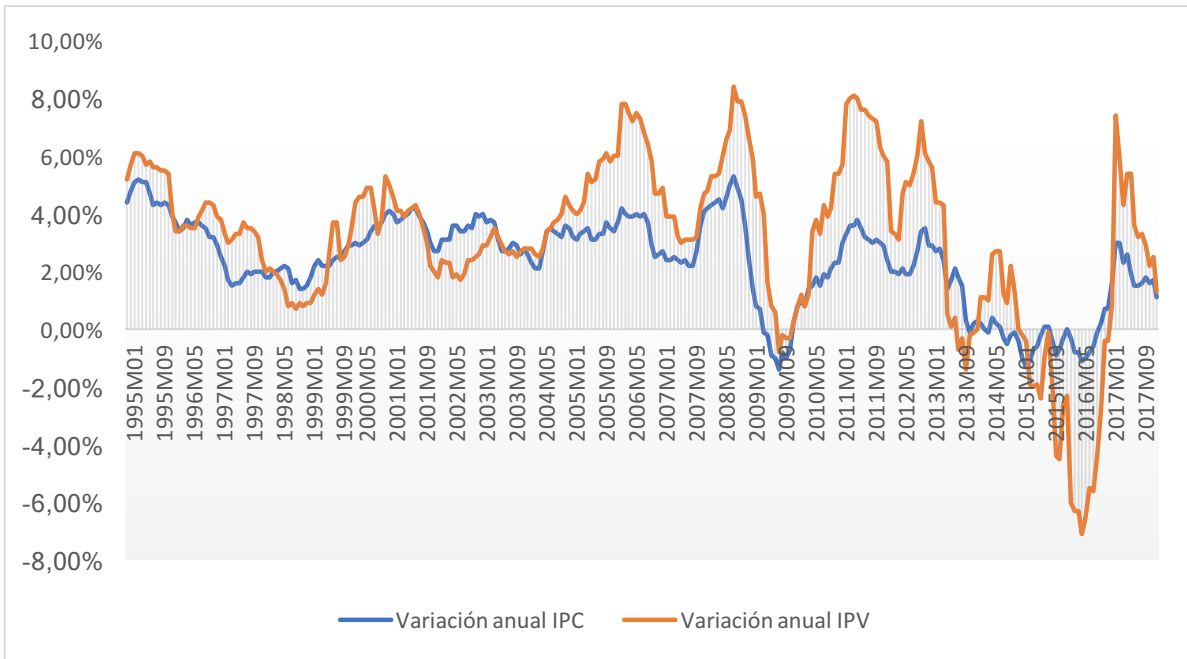


Fuente: Banco de España y Asociación Hipotecaria Española

La reducción de los tipos de interés en los créditos hipotecarios al incorporarse España a la UME, generó que las tasas de interés nominal estuvieran en mínimos históricos, y que al descontar la inflación se observaran tasas reales negativas a fines de los 90'. El gráfico 4 muestra cómo del año 1995 a 1999 las tasas redujeron a menos de la mitad, tendencia que se mantuvo hasta fines del 2005. Cuando los síntomas de burbuja inmobiliaria fueron claros, las tasas de interés comenzaron a subir desde el 2006 a comienzos de 2009.

El *gráfico 4-6* muestra los índices de precios al consumidor y vivienda, donde se observa que la tendencia tanto de incremento como bajada en el índice de precios de la vivienda es más sensible que la inflación de precios al consumidor. Esto se debe a que el factor especulativo influye en la decisión de compra de inversores y familias. Desde el año 2002 al 2006 la demanda fue alta, motivo por el cual los valores inflacionarios de la vivienda fueron creciendo.

Gráfico 4-6 – Índice de Precios de Consumo (IPC) e Índice de precios de Vivienda (IPV) Interanual Nacional

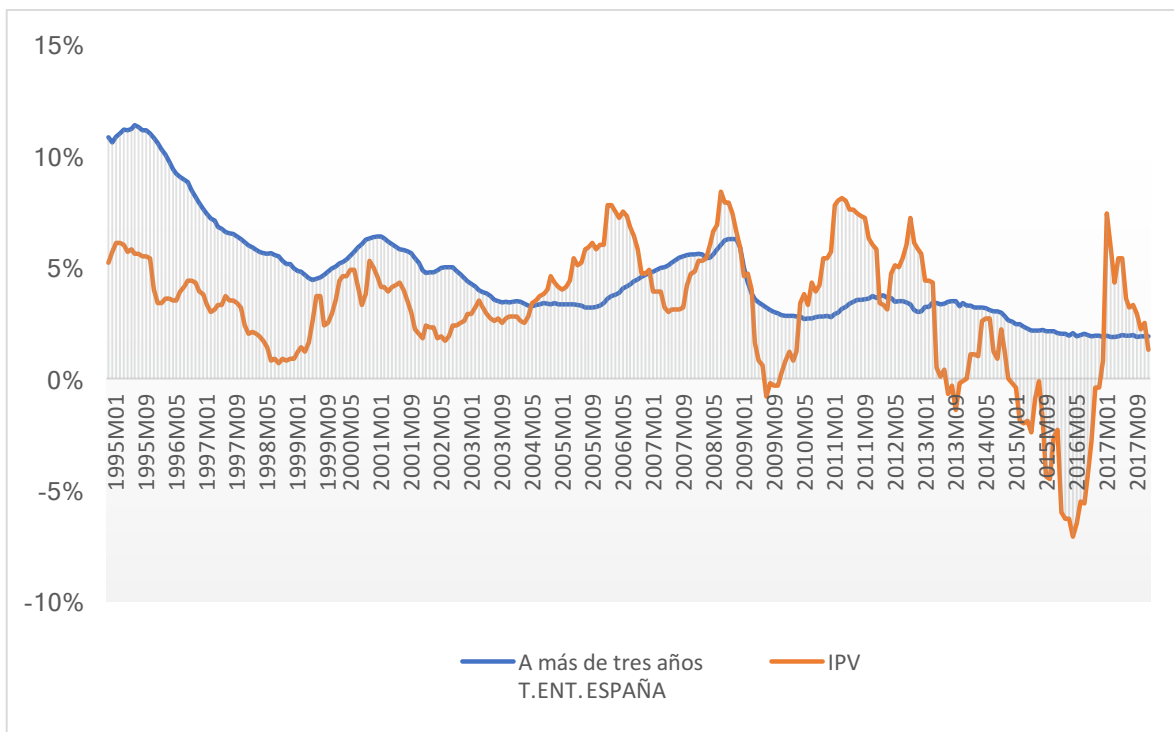


Fuente: INE. Elaboración propia.

Los créditos en España principalmente son ser con tasa variable, por lo que con la explosión de la burbuja los hogares vieron cómo la deuda crediticia incrementaba y la caída generalizada del valor del activo, no pudiendo pagar el dividendo y por consecuencia perdiendo el activo por ejecución hipotecaria.

Una de las principales variables que tienen en cuenta los bancos centrales para fijar las políticas monetarias es la inflación. Una fuerte caída en la inflación deprecia los activos, afectando directamente al propietario, que observa como su vivienda pierde valor, mientras que la disminución del tipo de interés es menor; esto quiere decir que la vivienda pierde valor y esta disminución es mayor a la disminución de la deuda adquirida, por lo que el monto del crédito hipotecario supera el valor actual de la vivienda.

Gráfico 4-7 – IPV y Tasa de Interés de Créditos Hipotecarios.

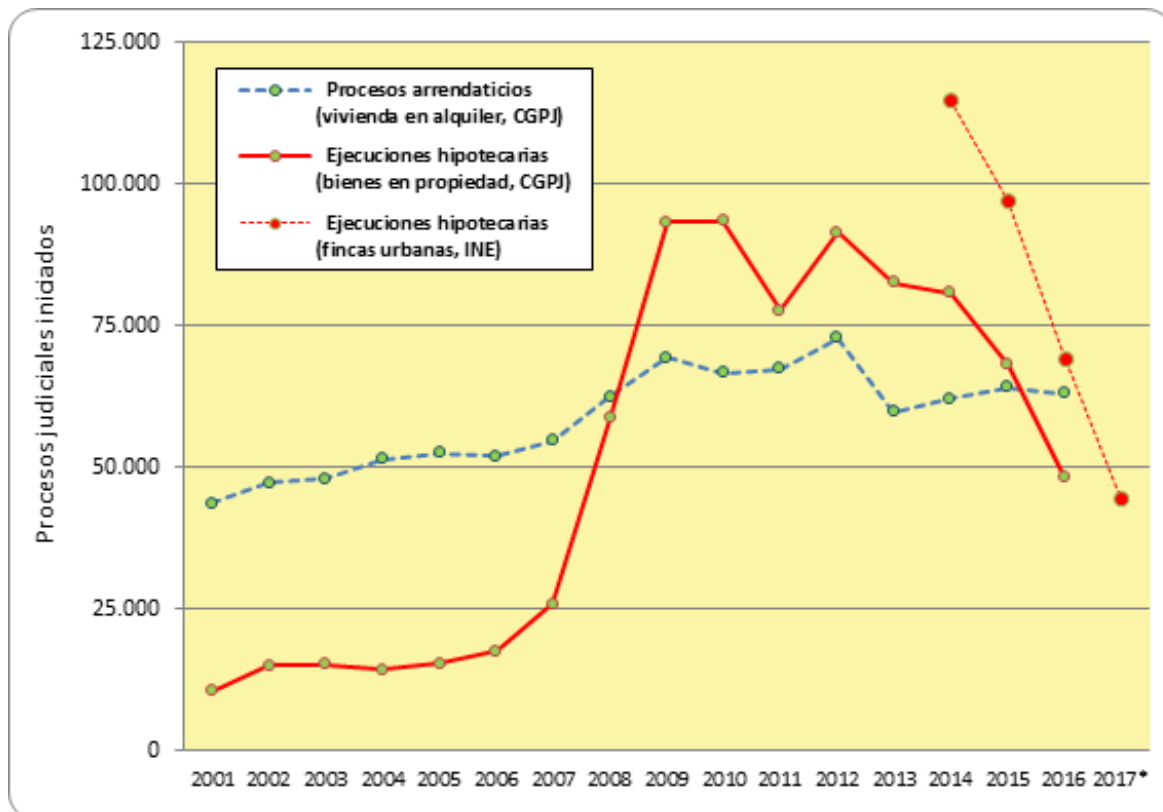


Fuente: INE. Elaboración propia.

Pero el escenario es aún peor, ya que, al no poder hacer frente al pago de la deuda, se procede a la ejecución hipotecaria, donde la deuda bancaria se mantenía debido a que el

valor de tasación del inmueble era menor a la deuda hipotecaria, por lo que los hogares e inversionistas se veían obligados a refinanciar la deuda y en muchos casos con procedimientos judiciales.

Gráfico 4-8 – Ejecuciones hipotecarias



Fuente: Estadística del Consejo General del Poder Judicial.

4.1.3. Demanda, oferta y precios de la vivienda

Luego de la burbuja tecnológica a finales del siglo XX y comienzos del XXI, la cual fue generada por la especulación del crecimiento en los valores económicos de empresas vinculadas a internet, las que al ser empresas virtuales poseían alto riesgo y dificultad para

asignarles un valor real, los inversionistas buscaron inversiones seguras de renta fija, por lo que el mercado inmobiliario fue el refugio idóneo.

A partir del 1999 la demanda de inversión comenzó a crecer de forma progresiva, para el año 2002 la demanda había pasado a ser de patrimonialista (la inversión inmobiliaria apalancada -a medida que baja la tasa de interés de los créditos hipotecarios y aumenta su plazo- se hace una inversión interesante con fines previsionales porque aumenta el patrimonio aunque se auto pague) a especulativa (con apuesta al plus-valor que efectivamente se da)., Los aspectos que explican este fenómeno en función de lo expuesto en los capítulos anteriores corresponden a: facilidades de las entidades financieras (cajas y bancos) para el financiamiento en la adquisición de una vivienda (nuevo o segundo inmueble) y para mejora, lo que incluye cambiar a otra vivienda; y la baja de las tasas de interés. La vivienda se había convertido en un activo de refugio para inversionistas y expectativa de obtención de riqueza por una rápida y elevada plusvalía del activo.

Las variables que generalmente influyen en la demanda de viviendas, pueden ser clasificadas en los siguientes grandes grupos:

- a) Demografía; evolución de la población, composición de hogares, migración, etc.
- b) Ciclo económico; renta disponible, PIB, desempleo, tasas de interés, expectativas
Este aspecto define la disponibilidad de recursos para la toma de decisiones de los hogares e inversionistas.
- c) Rentabilidad asociada a la compra de la vivienda; los factores clave corresponden a la plusvalía o “efecto riqueza”, en comparación con la rentabilidad de activos alternativos.
- d) Precio del inmueble y acceso a crédito. En el acceso al crédito se encuentra el fenómeno que a medida que baja la tasa de interés y se incrementa el plazo con la misma cuota mensual que los hogares pueden pagar aumenta el monto del préstamo hipotecario.

El estallido de la burbuja especulativa de la «nueva economía» (abril 2000-diciembre 2002), el atentado de las Torres Gemelas (septiembre 2001), las irregularidades observadas en grandes corporaciones empresariales como Enron y WorldCom (2002) y la expectativa de una guerra contra Irak (2002), hicieron que un elevado número de inversores observaran a las acciones como un activo de excesivo riesgo. Por tanto, desplazaron una elevada proporción de su capital a inversiones alternativas. Las principales fueron los bonos, el oro y, por supuesto, la vivienda [inmuebles en general]. (Bernardos, 2009)

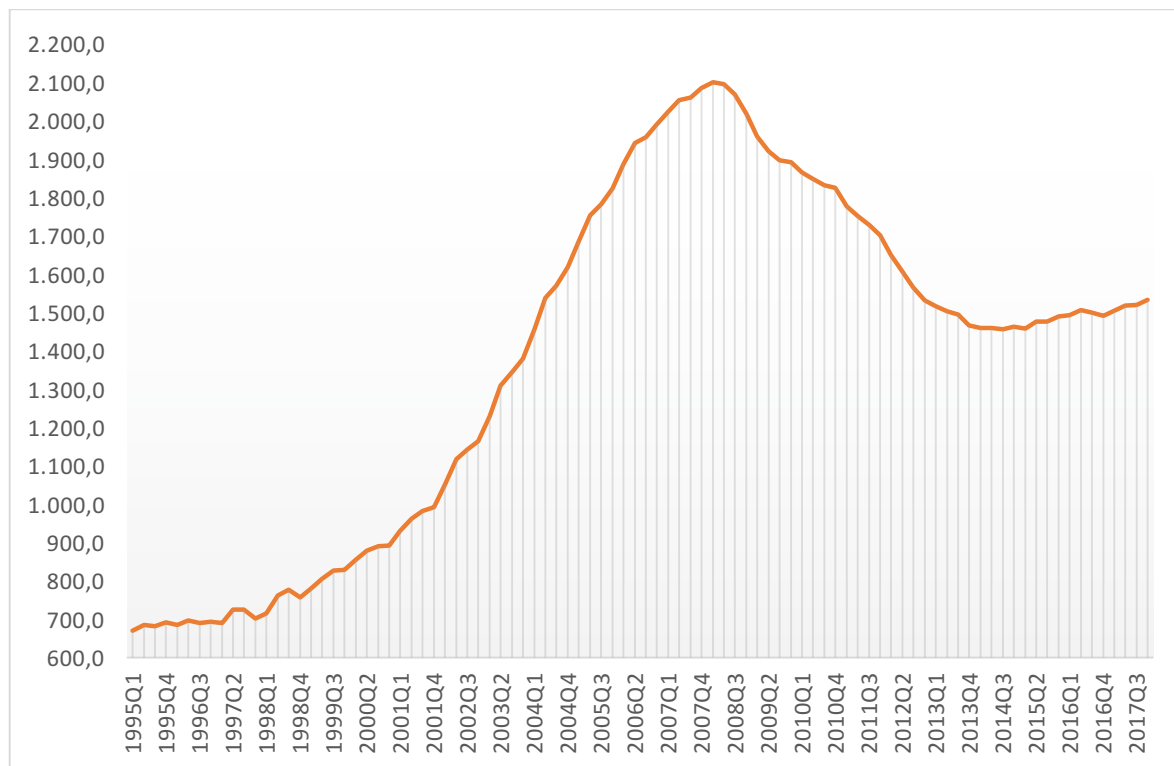
Como se observó anteriormente en el punto 4.1.1.1., las bajas en los tipos de interés también generaron una mayor demanda en el sector inmobiliario, ya que, con tasas situadas en la zona más baja posible, no solo los inversionistas que buscaban inversiones de renta fija se vieron animados a invertir, también fue el caso de las familias, quienes se vieron animadas a invertir en la adquisición de una primera vivienda y en otros casos de una segunda. Estas dos coyunturas presionan un tercer motivo de alza en los precios, que corresponde a la especulación que se deriva de la sensación de riqueza por efecto de la plusvalía.

Territorialmente ha generado un aumento en la jerarquización territorial a través del precio del suelo inmobiliario, aumentando especialmente en aquellos lugares más fácilmente especulativos, como son los grandes núcleos urbanos o las promociones de prestigio. Con ello se ha dificultado encontrar viviendas en lugares próximos a los de residencia familiar histórica de estos jóvenes y se han incrementado los desplazamientos hacia zonas periféricas, especialmente en los ámbitos metropolitanos (Sánchez, 2003).

Sobre lo que comenta Sánchez (2003), un hecho trascendental fue la Ley 6/1998, donde para incentivar la inversión y reactivación económica, se declaró urbanizable todo aquel suelo en el que no concurriesen razones para su preservación.

La evolución de precios a partir de la incorporación de España en la UE el año 1999 hasta la explosión de la burbuja a comienzos del 2008, fue de un 269% según variación anual del Instituto Nacional de Estadística de España.

Gráfico 4-9 – Evolución del precio de la vivienda en España



Fuente: Ministerio de Fomento, Boletín mensual de Estadística. INE. Elaboración propia.

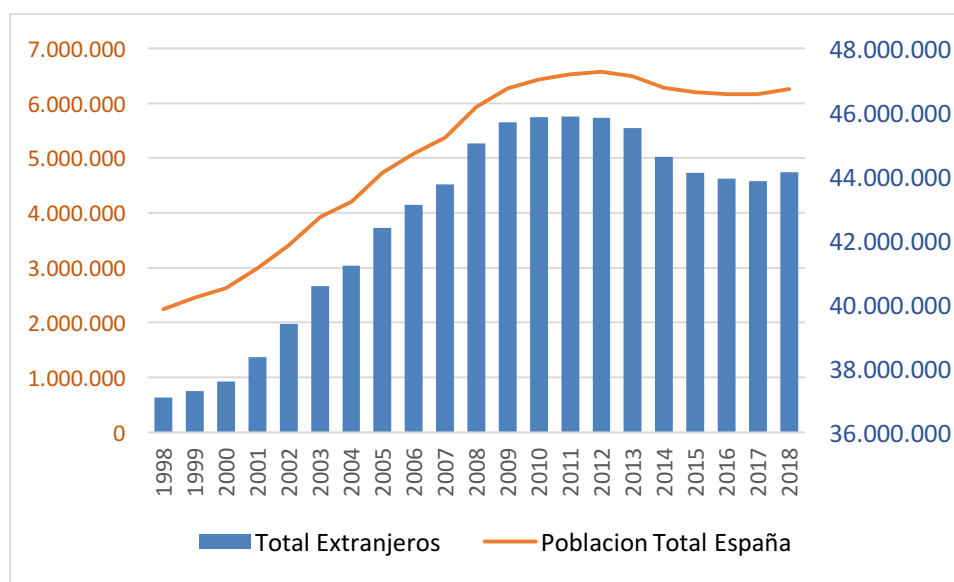
El buen escenario económico que vivía España provocó una llegada masiva de inmigrantes en búsqueda de nuevas oportunidades, esto significó que el número de extranjeros legalmente residentes en España se multiplicara por siete desde el año 1998 a 2007, tal como se observa en el *gráfico 4-10*.

La escasez de mano de obra para suplir la demanda genera oportunidades de trabajo para quienes llegaban al país y a su vez demandaban vivienda. En un inicio el impacto del aumento de la inmigración recayó en el mercado de alquiler, donde por efecto de la alta demanda los precios de renta comenzaron a subir, despertando interés por invertir en

propiedades para alquilar, autofinanciables gracias a la baja tasa de interés y largo plazo de los créditos hipotecarios.

Una vez que los inmigrantes lograron ir estableciéndose en empleos regulares, se procedió con una posible reagrupación familiar en España y por consecuencia, considerando las facilidades crediticias y bajas tasas de las entidades financieras, comenzaron a demandar en principio con la adquisición de viviendas usadas y posteriormente pisos nuevos. El cambio de la demanda del colectivo anterior incrementó las transacciones efectuadas en los años 2002 y 2006.

Gráfico 4-10 – Población extranjera anual y Evolución población en España

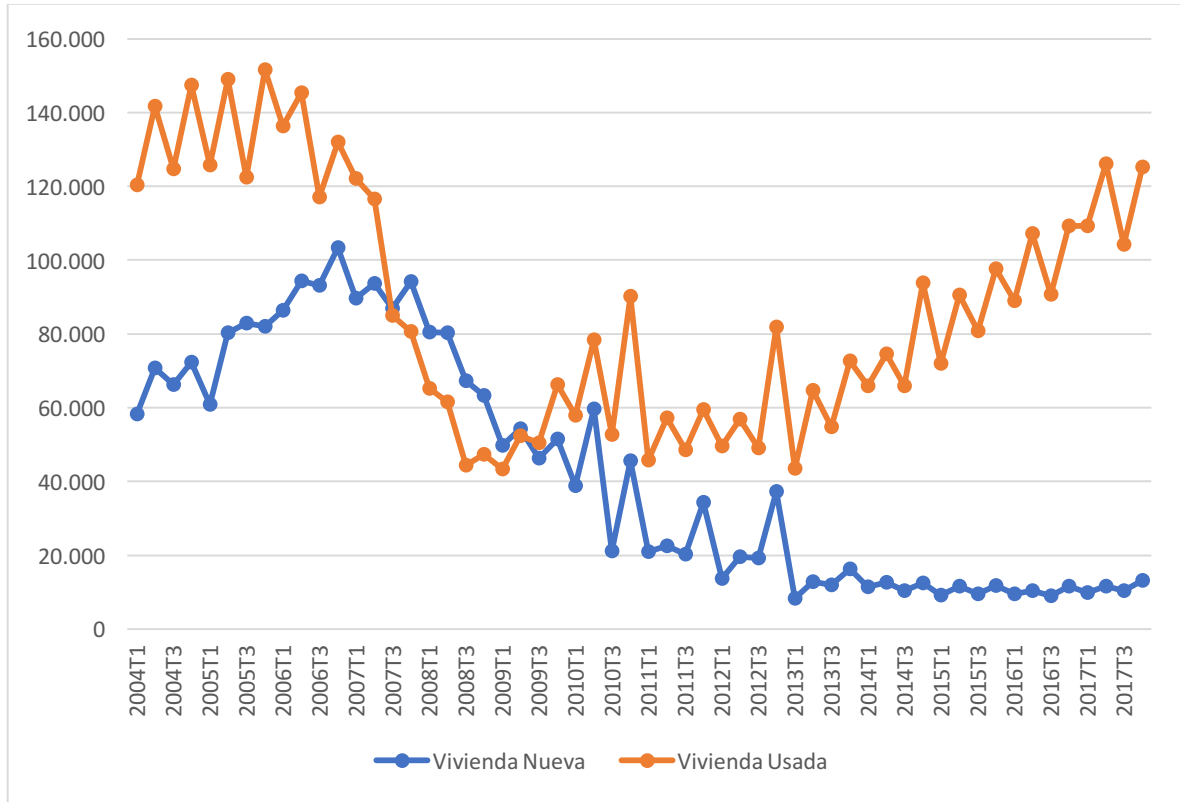


Fuente: INE. Elaboración propia.

El gráfico 4-11 muestra las transacciones realizadas en la compra-venta de inmuebles nuevos y de segunda mano, donde claramente existen dos tendencias, la primera corresponde a que, durante el periodo de boom inmobiliario, la tendencia por adquisición de vivienda nueva iba en aumento y por consecuencia la de segunda mano a la baja. Posterior al estallido, esta tendencia se invierte donde el mercado de vivienda usada comienza a recuperarse mientras que el de vivienda nueva sigue a la baja.

El incremento de precios de la vivienda generó un problema social en España en los trabajadores jóvenes, quienes sufrieron dificultades para acceder a la vivienda en propiedad, a menos que formaran familia.

Gráfico 4-11 – Transacciones viviendas nuevas y segunda mano



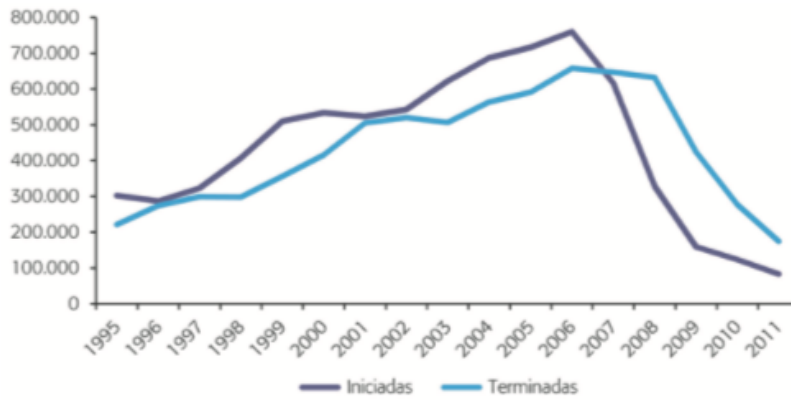
Fuente: Ministerio de Fomento e INE. Elaboración propia.

El gráfico 4-12 muestra la evolución anual de las viviendas iniciadas y las que han sido terminadas en España durante 1995 y 2011, donde el estallido de la burbuja impacta de inmediato al número de obras iniciadas y genera un retraso de un año en las viviendas terminadas, lo que se puede comentar al respecto es que en España el ciclo de vida del de los proyectos que se construían durante ese periodo, era de 2 años.

“Como muestra de la intensidad del boom inmobiliario, basta decir que durante el periodo de 1997-2008, aproximadamente el 40% de todas las viviendas construidas en la UE estaban

localizadas en España y que, tras el mismo, el stock de vivienda en España había aumentado en un 50%". (Arrazola; de Hevia; Romero & Sanz, 2013)

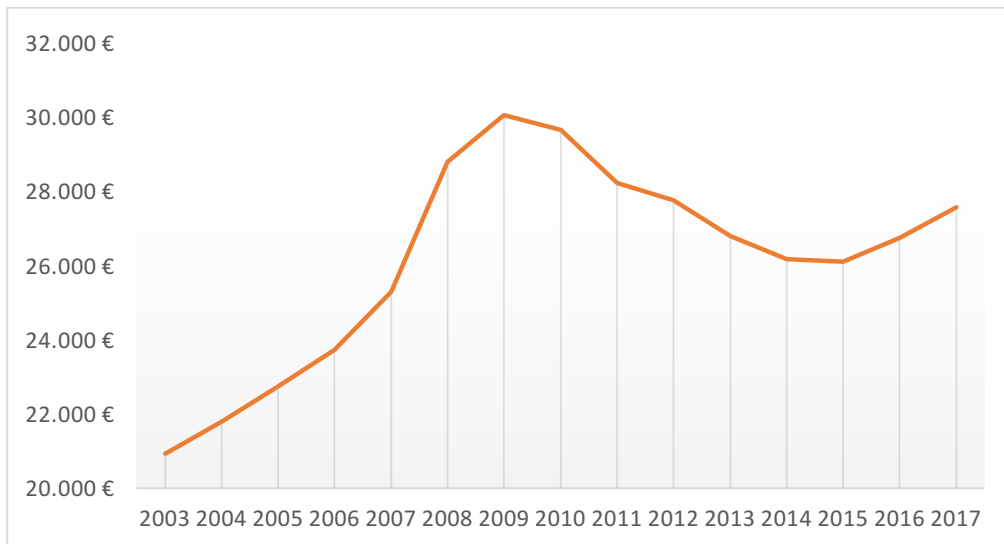
Gráfico 4-12 – Evolución viviendas iniciadas y terminadas



Fuente: Ministerio de Fomento.

Un factor clave que alimentó la demanda de la vivienda fue el aumento de la renta per cápita, sumado la mejora del mercado laboral y consiguiente descenso de la tasa de desempleo, que pasó del 22% en 1996 a 8% a finales del 2007.

Gráfico 4-13 – Renta media por hogar



Fuente: INE. Elaboración Propia

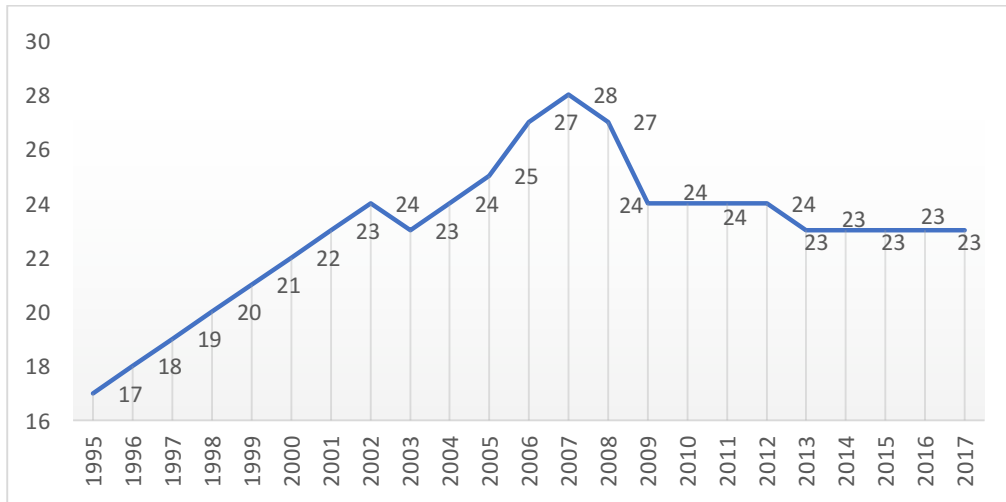
4.1.4. Créditos Hipotecarios

El denominado “boom financiero”, tuvo un fuerte aumento del número de créditos hipotecarios para la adquisición de viviendas y créditos a empresas del sector construcción e infraestructura. Por eso el sistema financiero tuvo gran relevancia en la generación y prolongación del auge del mercado inmobiliario.

Las variables que influyeron en este boom corresponden al tipo de interés nominal, valor de la vivienda, monto y plazo de devolución del préstamo. Un factor a destacar es la gran competencia bancaria, que, sumada a la expansión de las cajas de ahorro, quienes influenciaron a que los bancos facilitaran el proceso de adquisición de préstamos para no perder cuota de mercado, modificando su política comercial tanto para promotores como particulares.

Este escenario favorable del abaratamiento del coste de capital, el endeudamiento de las personas y empresas creció de forma acelerada, lo que provocó que gradualmente el endeudamiento del Estado fuera reemplazado por el endeudamiento privado. El sistema financiero ofrecía el 100% de financiamiento de la compra de la vivienda con hipotecas que podían llegar a un plazo de amortización incluso de hasta 40 años.

Gráfico 4-14 – Plazo medio de las hipotecas constituidas

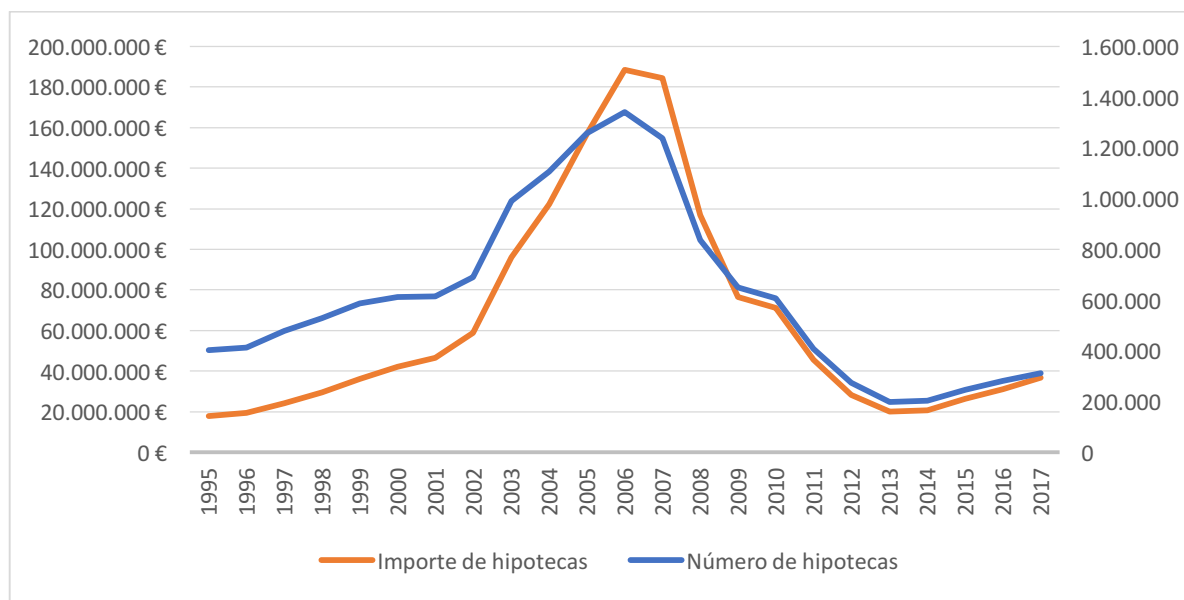


Fuente: Asociación hipotecaria española e INE.

Con la flexibilidad de las hipotecas, los créditos para la compra de vivienda fueron concedidos a tipo de interés variable a partir del segundo año, pero el estímulo consistía en otorgar el primer año un interés bajo. Si se agrega el rápido incremento de valor de los activos, las familias e inversionistas comenzaron a comprar utilizando créditos a baja tasa variable, este incremento es claro durante el año 2002, donde el número de hipotecas crece un 43% con respecto al año anterior.

El gráfico 4-15 muestra la relación entre el número de créditos concedidos y el monto del préstamo, donde es posible observar que el comportamiento es similar, es posible identificar que existe una relación directa y acelerada entre el precio de venta y número de hipotecas, lo que explica que el monto de los créditos fuera subiendo de manera explosiva, generando deudas mayores al precio real de la vivienda y una sensación de riqueza mayor a la real.

Gráfico 4-15 – Número de hipotecas concedidas para vivienda e Importe total medio



Fuente: INE. Elaboración propia.

Por consecuencia del aumento de las facilidades en la concesión de préstamos hipotecarios, la cantidad demandada aumentó con aumento de los precios.

En la *tabla 1* se muestra el monto total de un crédito de 100.000 € para la compra de un inmueble, considerando un plazo de pago de 15 años en función de la tasa del año correspondiente. A su vez, se incorpora una columna con el aumento del mismo inmueble en función de la variación porcentual del valor del metro cuadrado.

Tabla 4-1 – Variación crédito total/Incremento del precio del inmueble.

	Monto Total Crédito	Tasa Hipoteca	Precio Inmueble
2000	€ 149.609	5,764%	€ 100.000
2001	€ 149.573	5,760%	€ 108.655
2002	€ 140.430	4,795%	€ 122.833
2003	€ 130.574	3,713%	€ 143.693
2004	€ 127.405	3,356%	€ 170.077
2005	€ 126.771	3,283%	€ 196.847
2006	€ 134.709	4,173%	€ 220.463
2007	€ 144.626	5,242%	€ 236.417
2008	€ 150.510	5,857%	€ 245.433
2009	€ 128.139	3,439%	€ 228.697
2010	€ 122.320	2,770%	€ 217.905

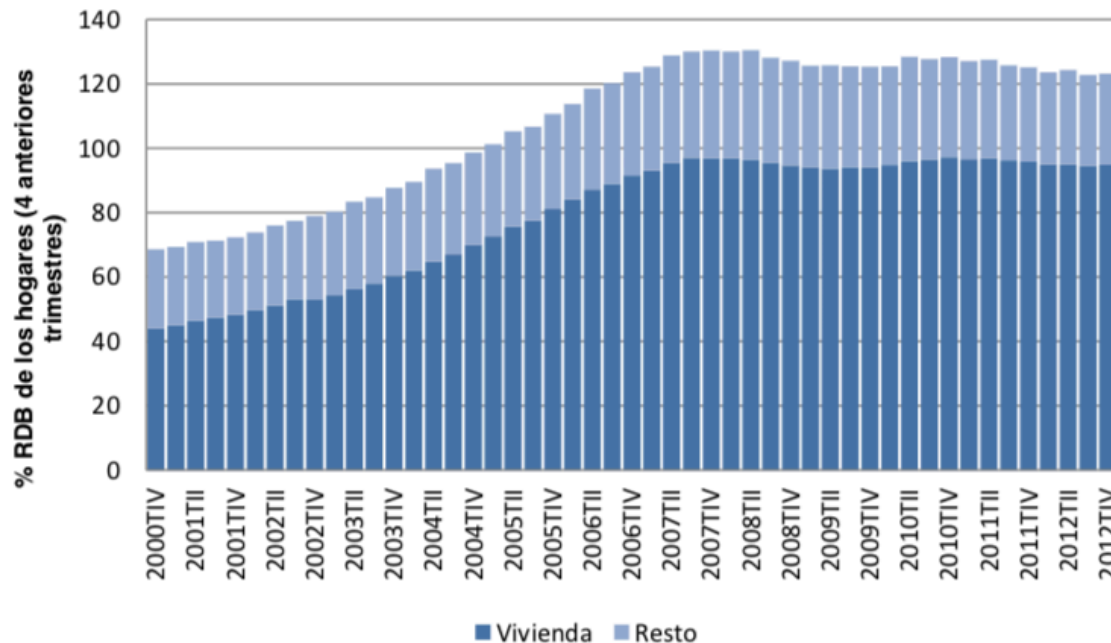
2011	€ 127.643	3,383%	€ 207.615
2012	€ 127.933	3,416%	€ 192.630
2013	€ 127.381	3,353%	€ 177.108
2014	€ 124.336	3,004%	€ 170.451
2015	€ 117.601	2,212%	€ 170.276

Fuente: INE. Banco Central Europeo. Elaboración propia.

La libre competencia de las entidades financieras permitió que las empresas promotoras tuvieran un 100% de apalancamiento para financiar la obra, incluso algo más. Si se agrega la alta velocidad de venta, se generó una especulación sin precedentes que generó a su vez una demanda por el suelo, presionando la suba de precios de los terrenos.

Durante el periodo del boom inmobiliario se observó un importante crecimiento en el endeudamiento sobre la renta bruta disponible de los hogares (RBD), el cual aumentaba en función de los precios de la vivienda libre y desarrollo de la construcción. Esta prosperidad económica y aumento del gasto familiar en residencia y consumo no es sostenible. El incremento de precios de la vivienda requiere un incremento del endeudamiento creciente para poner en marcha a su vez los recursos productivos, pero más endeudamiento provoca mayores servicios de deuda, lo que resta impulso a la demanda futura, ralentizando el crecimiento del PIB, sobre todo en el sector construcción el que es más sensible debido a su intensidad en mano de obra, impacta la tasa de empleo provocando: (i) reducción de crédito, perspectivas laborales de los prestatarios y el mercado de la vivienda en general. (ii) la oferta de crédito se contrae por el endurecimiento de las condiciones de préstamos.

Gráfico 4-16 – Número de hipotecas concedidas para vivienda e Importe total medio



Fuente: BdE. Endeudamiento de los Hogares Españoles

El gráfico 4-16 muestra el incremento de la deuda de la Renta Bruta Disponible de los hogares, donde se observa el fuerte incremento hasta antes de la explosión de la burbuja inmobiliaria en el 2008.

La financiación de créditos de consumo también experimentó una fuerte expansión en los hogares. Esta variable puede asociarse a las condiciones de demanda como a las condiciones de oferta de crédito, las que fueron muy flexibles. El crédito para consumo en el año 2000 era de 23,08% de la RBD de los hogares, alcanzando el 31,57% a mediados del 2008.

La tabla 2 muestra la evolución del endeudamiento en España, donde se observa que éste aumentó de forma considerable en vivienda, que, sumado a los créditos de consumo personal superan el 100% de la deuda total en hogares en el año 2006.

Tabla 4-2 – Endeudamiento de los hogares - % del RBD

ESPAÑA	Endeudamiento Total	Endeudamiento Vivienda	Endeudamiento Consumo
2000	60,83%	37,65%	23,08%
2002	70,56%	47,39%	23,16%
2004	85,50%	59,28%	26,22%
2006	107,94%	79,74%	28,20%
2008	123,71%	92,14%	31,57%
2010	128,43%	96,98%	31,45%
2012	126,75%	97,39%	29,36%

Fuente: Banco de España. INE.

4.1.5. Políticas Públicas

La incorporación de España a la Unión Europea, obligó a realizar los ajustes para cumplir con los criterios de Maastricht, por lo que se genera una rápida modernización de la economía.

En el periodo de gestación de la burbuja inmobiliaria, no se consideró ningún tipo de control por parte del estado para eliminar o controlar la especulación y adjudicación de créditos a personas con solvencia insuficiente.

En un comienzo, en España se observó una tendencia a negar la existencia de burbuja inmobiliaria. Por el año 2003 se comenzó a hablar de la existencia de una burbuja inmobiliaria o “sobrevaloración de activos”, donde se podría decir que existían dos bandos, los burbujistas como el FMI, la Unión Europea y nacionalmente: Banco de España y Colegio de Arquitectos principalmente. Quienes no querían reconocer el problema, “negacionistas”, eran los bancos e inmobiliarias, principales partes interesadas en el negocio (Montalvo, 2008).

Las políticas públicas no fueron consideradas debido a que presentaban repercusiones a corto plazo en PIB. El auge del mercado residencial era favorable para todos los gobiernos de turno, la demanda de viviendas impulsaba la inversión y generaba empleo. El crecimiento de las plazas de trabajo motivaba la inmigración, aumentaba la renta de las familias permitiendo un crecimiento del consumo privado.

Adicionalmente, el incremento del precio de la vivienda provocaba elevadas plusvalías, acceso a mayor financiamiento e incentivo a la inversión bajo el concepto de aumento de la riqueza, por consecuencia aumento en el gasto de familias e inversionistas logrando crecimiento en el PIB.

Ex post surgen analistas que hubieran propiciados medidas tales como: impedir las adquisiciones sobre plano, las reventas (prohibición de comprar y vender un mismo piso durante cinco años) y evitar que una excesiva proporción del crédito concedido por las entidades financieras tuviera como destino la adquisición o construcción de residencias (por ejemplo, prohibir que más del 50 por 100 de los préstamos otorgados por cualquier caja o banco fueran destinados a financiar directa o indirectamente al sector inmobiliario). (Bernardos, 2009)

4.1.6. Crisis Inmobiliaria España

La burbuja inmobiliaria trajo consigo una revalorización de la vivienda en España en 1997-2007 de 101% según The Economist, la segunda mayor de la OCDE y superior a la de países con existencia de burbuja, como el Reino Unido (168%) o Estados Unidos (85%). En cuanto a la caída, según el INVE, el tercer trimestre de 2007 el precio de la vivienda nueva ha subido un 3,7% en términos interanuales y el de la vivienda usada ha caído un 11,4%, frente a tasas

respectivas de aumento del 9,2% y el 7,5% un año antes. La rapidez y la magnitud de estos cambios apuntan a una burbuja. (Arellano & Bentolila, 2008)

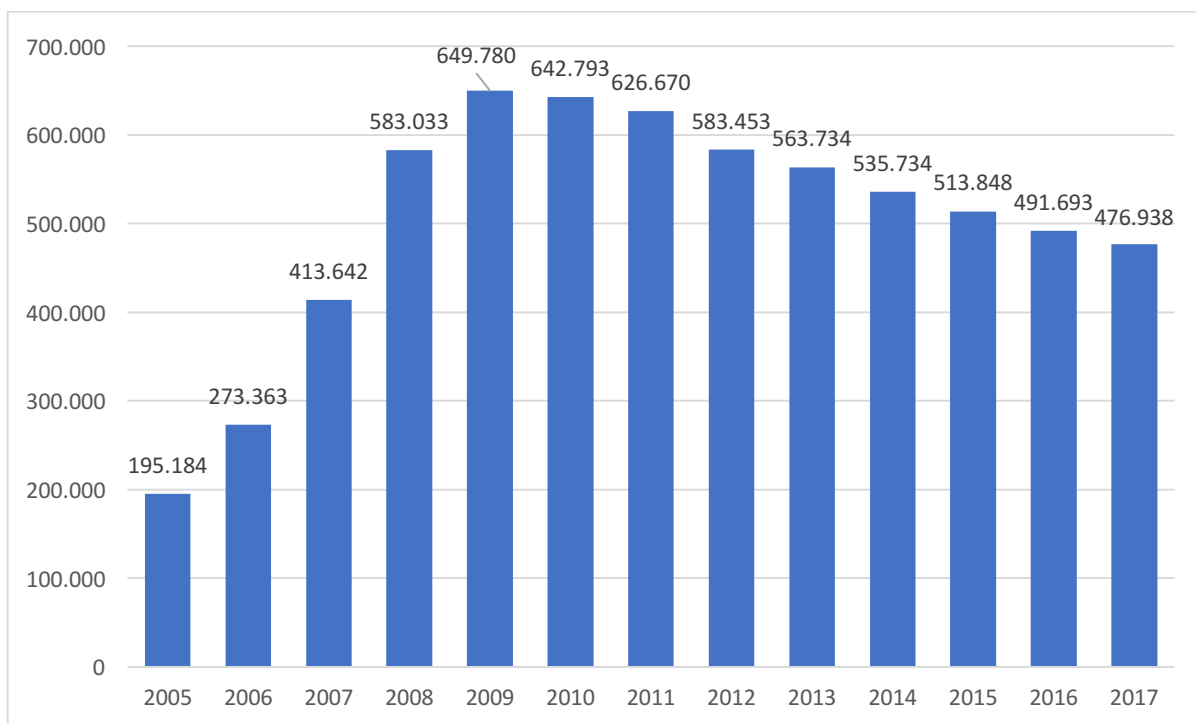
Con la explosión de la burbuja inmobiliaria, el primer síntoma corresponde a la demanda, la que cae inmediatamente debido a que se suspende el otorgamiento de hipotecas, generando que el stock acumulado de viviendas terminadas crezca porque se termina la construcción de proyectos, pero sin ventas.

Este cambio se debe a que el año 2006 España entró en un periodo de recesión, aspecto que inicialmente no tuvo impacto en los precios, pero sí en el ámbito económico, donde se genera un aumento gradual de la tasa de paro, lo que a su vez desencadena la reducción de la demanda, que sumado al gran y creciente stock de la vivienda dicho año, provoca la acumulación de viviendas nuevas. En el *gráfico 4-17* se observa que el incremento del stock de viviendas sin vender comenzado a fines del 2006 y hasta el 2009 aumentó un 42%.

El término “burbuja inmobiliaria” había aparecido en 640 artículos de 5 periódicos (El País, Cinco Días, El Mundo, ABC y La Vanguardia) en el año 2003 frente a solo 141 veces en 2002 y 21 en 2001. (Montalvo, 2004)

Sumada a la recesión que se comenzó a vivir en España, es necesario vincular que el año 2007 existió una crisis hipotecaria en Estados Unidos que afecta de forma indirecta a todo el mercado inmobiliario mundial, puesto que, en el caso español las cajas y bancos al buscar financiamiento en el extranjero se encuentran con un escenario desfavorable, lo que genera que éstos se vuelvan más rigurosos y estrictos en la concesión de créditos.

Gráfico 4-17 – Stock acumulado de viviendas nuevas sin vender

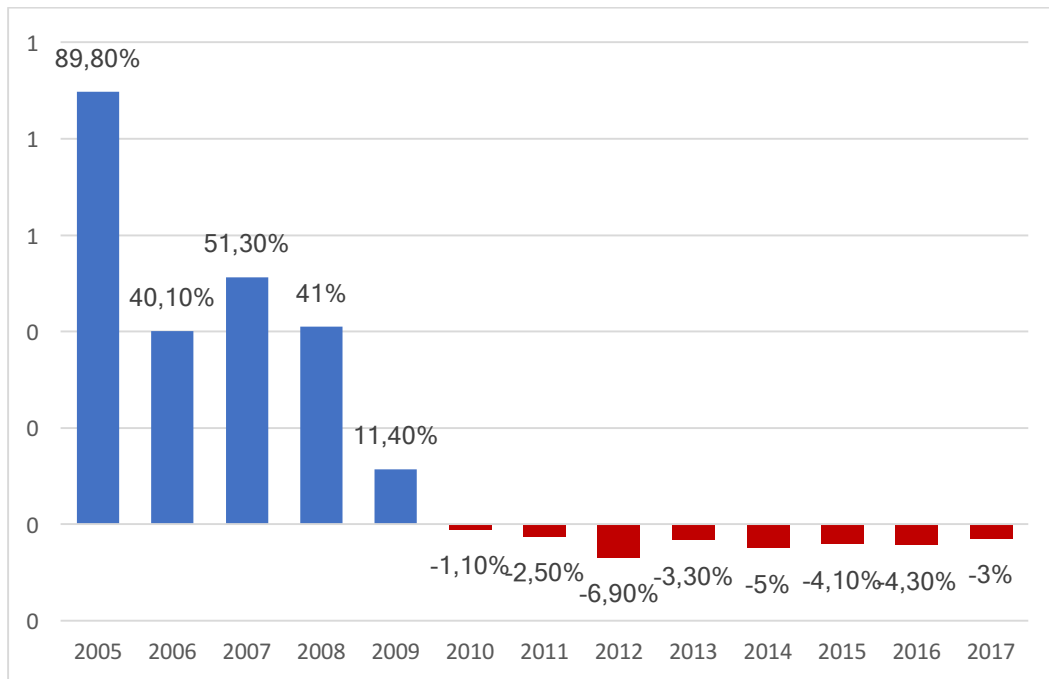


Fuente: INE. Elaboración propia.

Las expectativas de revalorización de la vivienda fueron disminuyendo a medida que la producción de viviendas se aceleraba y los precios comenzaban a tender a la baja. A fines del 2006 se observa que la evolución de la tasa de crecimiento de compraventa comenzó a mostrar síntoma de agotamiento. Del *gráfico 4-17* se observa que entre el año 2006 y 2008 el aumento del stock de viviendas es de más del doble, puesto que dichos años se iniciaron un número record de viviendas.

Una forma gráfica de ver el impacto en la disminución de las ventas, es mirar la absorción del stock acumulado de vivienda, comportamiento que es posible ver el *gráfico 4-18*. A partir del 2009 se puede afirmar que se estabilizó, la baja en los precios no ayudó a estimular el mercado inmobiliario y el crecimiento poblacional se ralentizó a partir del 2008.

Gráfico 4-18 – Porcentaje de variación en el número de ventas de viviendas interanual (Velocidad de Venta)



Fuente: INE. Elaboración propia.

Con la caída de la demanda, las transacciones disminuyeron, las empresas destinadas a la comercialización de inmuebles fueron quedándose sin ingresos y posterior insolvencia, porque estaban apalancadas y los bancos no pueden mantenerles indefinidamente las líneas de financiamiento para obras.

El escenario de recesión de España, sumada a la crisis subprime de Estados Unidos genera que la inversión en el mercado decaiga rápidamente, por lo que promotores y empresas constructoras hayan entrado en concurso de acreedores, debido a la combinación de disminución de las transacciones y alto elevado apalancamiento, provocando que la tasa de paro comience a aumentar. Continuando el efecto dominó que se genera luego del estallido de la burbuja, el aumento de la tasa de paro minimizó las posibilidades de comprar viviendas y a la vez generó que muchas personas titulares de créditos hipotecarios no fueran capaces de hacer frente a los pagos hipotecarios comprometidos.

Con el aumento de las exigencias para la obtención de créditos hipotecarios y la poca liquidez de los bancos, estos preferían no interesarse en conceder operaciones en las cuales

debía recurrir a mercado interbancario, ya que el interés percibido por el préstamo concedido era menor al pagado por los bancos y/o cajas. También se incrementaron las tasas de interés, las que impactaron los créditos hipotecarios adquiridos con tasas variables durante el periodo de boom inmobiliario, lo que significó que el monto de los créditos hipotecarios fuera mayor que el valor del inmueble adquirido.

4.2. CAPÍTULO II: Mercado Financiero e Inmobiliario en Chile (2009-2017)

4.2.1. Modernización económica chilena.

A comienzos de los 70's la economía chilena se caracterizaba por encontrarse cerrada al comercio mundial y con un alto grado de intervención del estado con una política explícita que buscaba reemplazar el mercado por un mecanismo de racionamiento directo, cuyo principal síntoma fue la inflación. El sector financiero era enteramente controlado por el estado. Las tasas de interés, la asignación de créditos y gran parte del sistema bancario estaba bajo el poder estatal. Actualmente se compara la situación de Venezuela con la de Chile a fines de 1973. La crisis culminó con un golpe de estado. La Junta de Gobierno encargó a un grupo de economistas chilenos formados en la Universidad de Chicago la modernización económica del país.

A mediados de los setenta se abrió unilateralmente la economía chilena al intercambio mundial, eliminando los aranceles aduaneros y reemplazándolo por una tasa general de 10%, que obligó a las empresas en proceso de privatización a proyectarse al mercado mundial del que estaban completamente desprotegidas; se redujo en más de un tercio el gasto fiscal y su financiamiento se basó principalmente en un nuevo impuesto: el impuesto al valor agregado (IVA) (Chile es la primera economía del mundo que generaliza el IVA con tasa general sin excepciones de 20%) y se integró el impuesto a la renta haciendo que el tributo de las empresas de tasa 10% fuera crédito para el tributo de las personas con tasa progresiva de hasta 40% que favoreció la capitalización de las empresas; se liberaron las tasas de interés, se eliminaron los controles al crédito y se privatizó el sector bancario en su

totalidad (esta liberación financiera desencadenó una crisis que llevó a la creación de la Ley de Bancos, mejorando la supervisión y regulación del sistema bancario; se privatizó el sistema previsional, que cambia el sistema de reparto por un sistema de capitalización individual (se estima que más del 30% del desarrollo financiero ocurrido entre 1981 y 2001 se debió a esta reforma (Corbo y Schmidt-Hebbel, 2003).

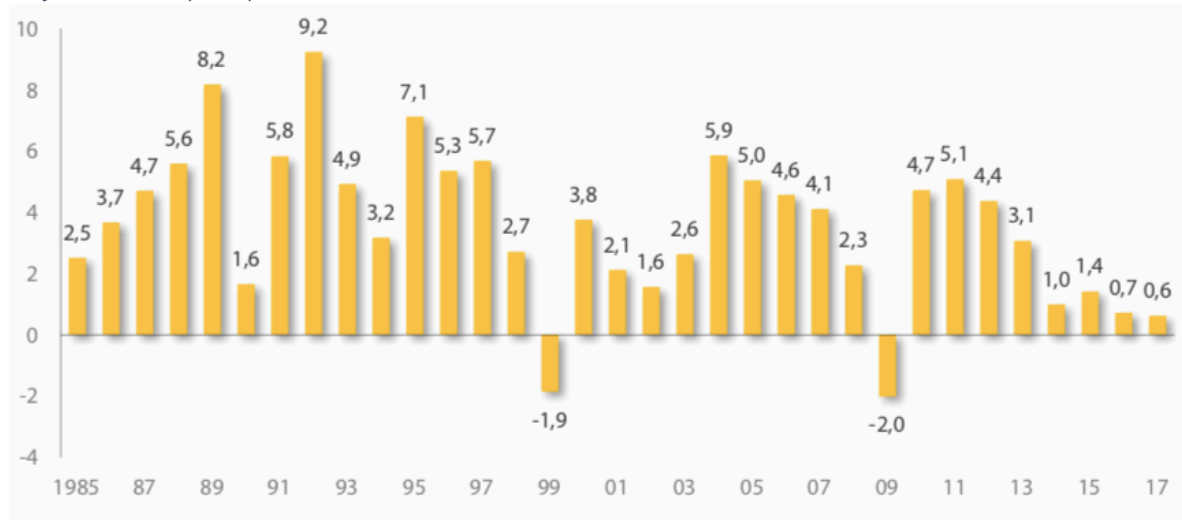
4.2.1.1. El mercado inmobiliario chileno 1985 a 2008

A pesar del profundo descenso del PIB debido al colapso mundial en 1982, donde el crecimiento cayó un 13,5%. La economía chilena se repuso rápidamente y entró en un periodo de crecimiento acelerado, denominado la “época dorada”, desde 1985 a 1997 donde el crecimiento promedio fue de 5%, al comparar patrones de colapso y recuperación durante la crisis de América Latina, De Gregorio y Lee (2004) observan que Chile es el único país en cuyas trayectorias de crecimiento en forma de V, es decir, luego de experimentar una profunda caída, sigue una fuerte recuperación (De Gregorio y Lee, 2004).

Desde 1986 el sistema financiero comienza un periodo de liberalización y profundización, se autoriza la inversión extranjera y la internacionalización de la banca; se desregula la industria de fondos mutuos y seguros, los que adoptan estándares internacionales. En 1994 se autoriza el financiamiento privado de proyectos de infraestructura pública a través de concesiones de largo plazo, se incentiva la exportación de capitales desde Chile y se permiten nuevas opciones de inversión para las AFP.

Se sabe que el crecimiento es el resultado de ciertos factores, uno de ellos es el aumento de la inversión y la mejora en la productividad, lo que se logra siendo una economía abierta, lo que el modelo chileno ha ido aplicando desde entonces.

Gráfico 4-19 – PIB per cápita Chile



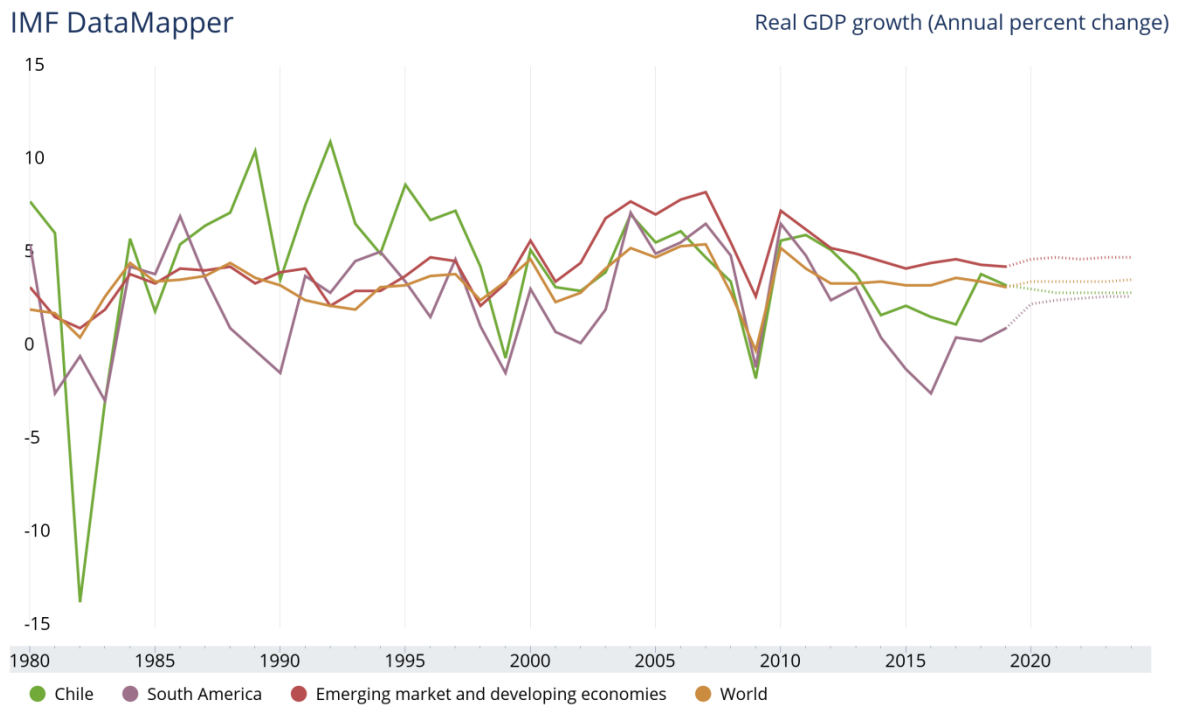
Fuente: Informe Banco Central de Chile.

Luego de la crisis de 1982-1983, recesión global y depreciación del peso chileno, se inició un periodo de crecimiento excepcional hasta fines de los 90. “Una forma de resumir las tendencias en el crecimiento de Chile durante el siglo XX es decir que, tomando como punto de partida 1900, el PIB de Chile demoró 62 años en duplicarse, pero desde entonces requirió solo 30 años para duplicarse nuevamente” (De Gregorio, 2005).

El crecimiento disminuyó en 1998 con las repercusiones de la crisis asiática, dejando el año 1999 como un año en recesión. Luego, entre el 2000 y 2008 el crecimiento promedio de 3,6%, el cual se vio afectado en el 2009 por la crisis subprime, obteniendo un comportamiento de crecimiento similar al de 1999 de -2%.

Con la llegada del año 2000, Chile bajó su índice de crecimiento, dejando de ser un mercado emergente, pero se mantiene sobre el índice de crecimiento de América Latina. El crecimiento de Chile esta década ha sido por debajo del crecimiento promedio mundial.

Gráfico 4-20 – Índices de crecimiento



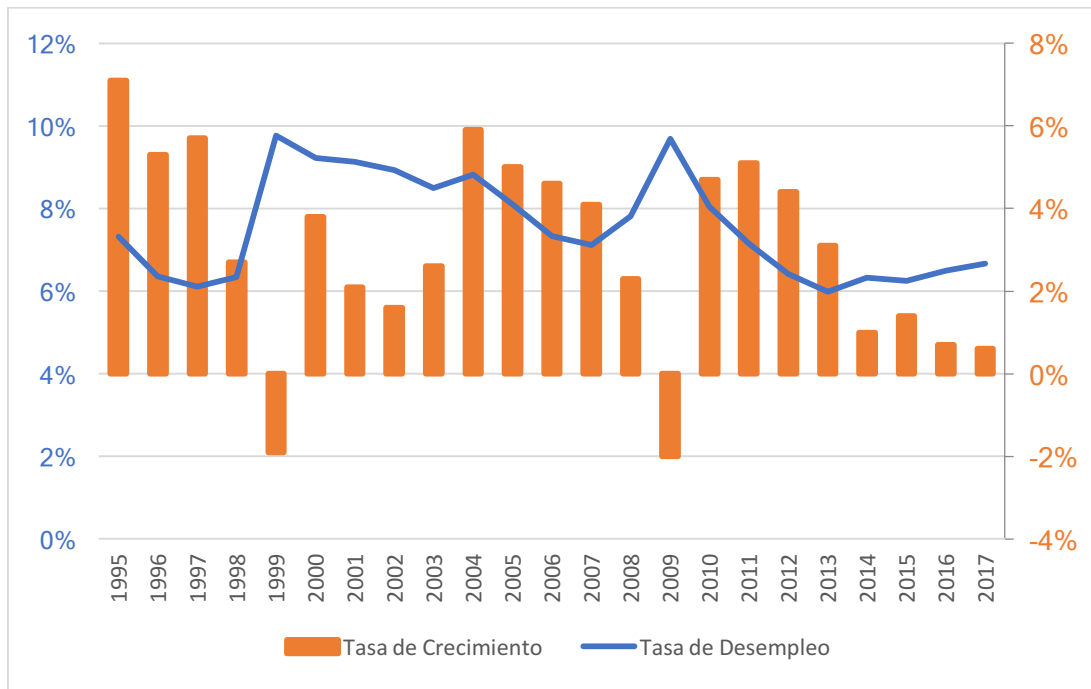
©IMF, 2019, Source: World Economic Outlook (April 2019)

Fuente: World Economic Outlook del FMI.

El aporte de capital a crecimiento ha sido clave en el desarrollo de Chile, el cual sigue siendo uno de los países con mayor inversión en América Latina, aspecto que ayuda a un escenario favorable para el crecimiento, pero no único factor, ya que también es necesario analizar la productividad, políticas económicas, oportunidades de inversión en el país, etc.

El comportamiento de la tasa de desempleo es indirectamente proporcional a la tasa de crecimiento del país, esto es un comportamiento comprensible debido a que cuando el país se encuentra en crecimiento la demanda de mano de obra crece y activa los mercados laborales de forma acelerada.

Gráfico 4-21 – PIB y Tasa de Desempleo

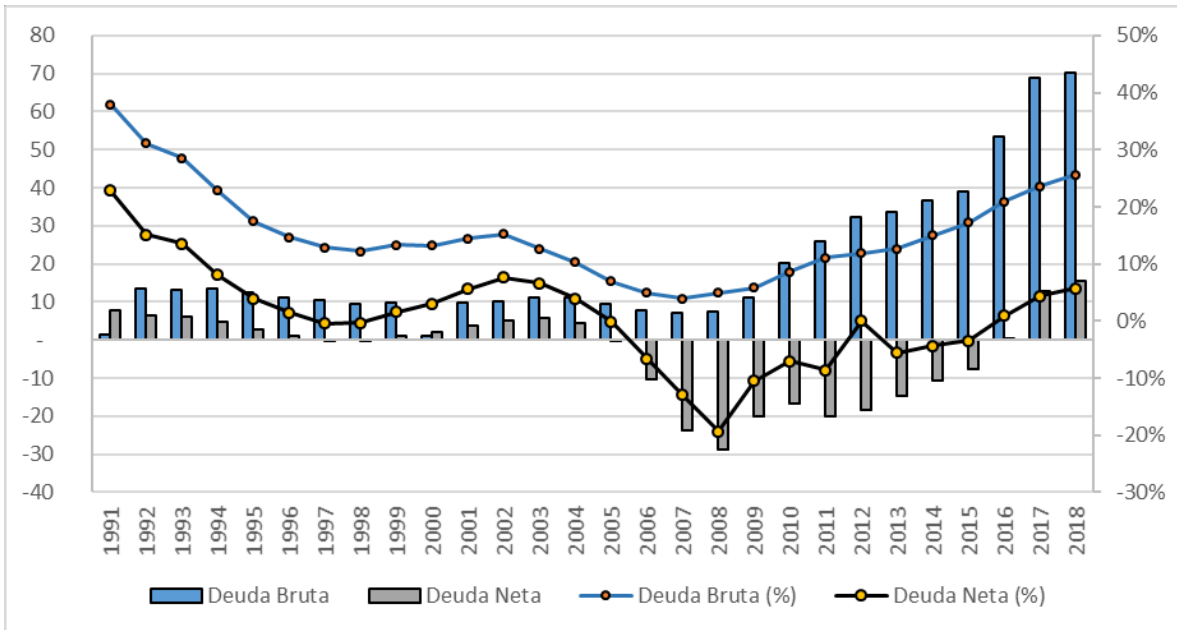


Fuente: INE. Elaboración propia.

En el *gráfico 4-21* se observa que los picos alcanzados por la tasa de desempleo corresponden a los periodos donde el crecimiento del país se vio afectado por dos hechos puntuales, la crisis asiática y subprime de 1998 y 2008 respectivamente.

Al observar la deuda pública que posee Chile, en comparación a España, no sería un factor relevante a comparar.

Gráfico 4-22 – Deuda pública Chile (en millones de dólares y %PIB)

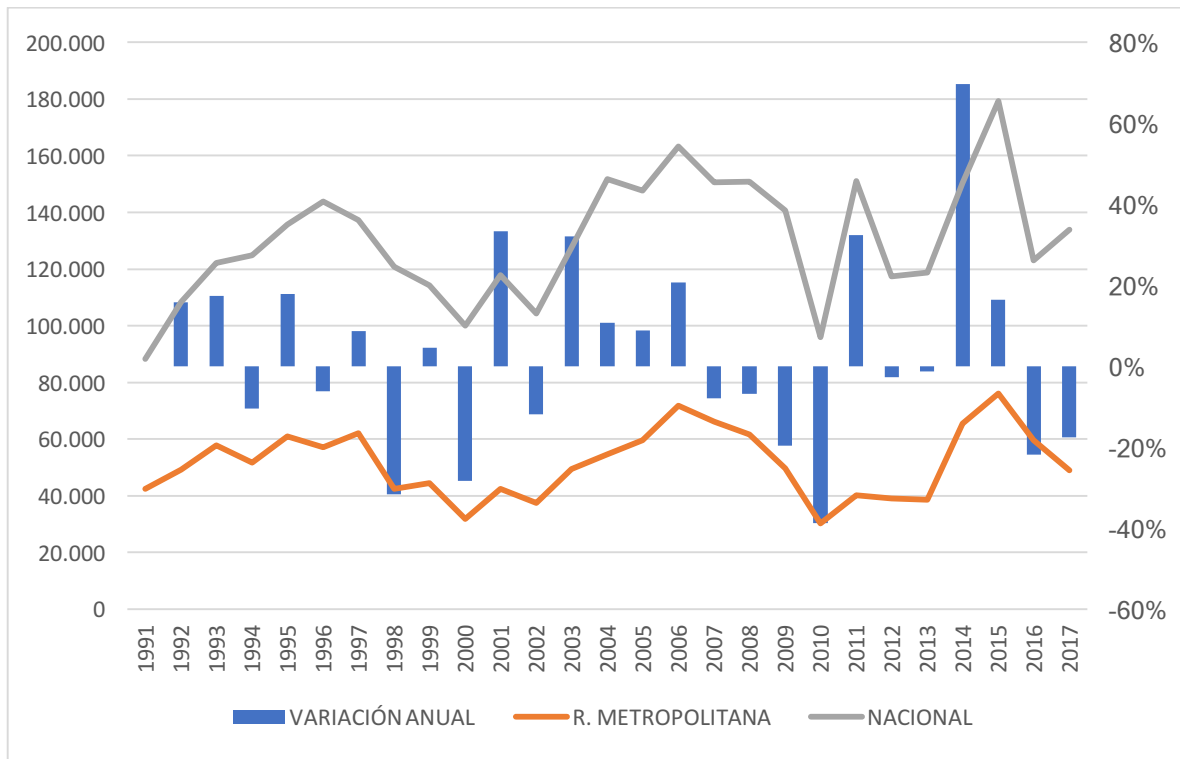


Fuente: Tesorería General de la república y Ministerio de Hacienda

4.2.1.2. El mercado inmobiliario chileno 2009 a 2017

El mercado inmobiliario chileno se encuentra centrado principalmente en la Región Metropolitana, donde la población alcanza los siete millones de habitantes según el Censo del 2017. Por esta razón, dicha metrópoli abarca aproximadamente el 40% de la totalidad de permisos de edificación autorizados y el 44% de la superficie total de viviendas según la información estadística del año 1991 al 2017. La tendencia de los permisos de construcción nacionales y de la Región Metropolitana se mueve de manera similar, tal como muestra el *gráfico 4-23*. En este gráfico se observa que entre los años 2007 y 2010 se vio una ralentización del mercado, que corresponde a la crisis subprime que afectó al mercado inmobiliario internacional.

Gráfico 4-23 – Permisos de construcción autorizados desde 1991 – 2017



Fuente: CCHC. Elaboración propia

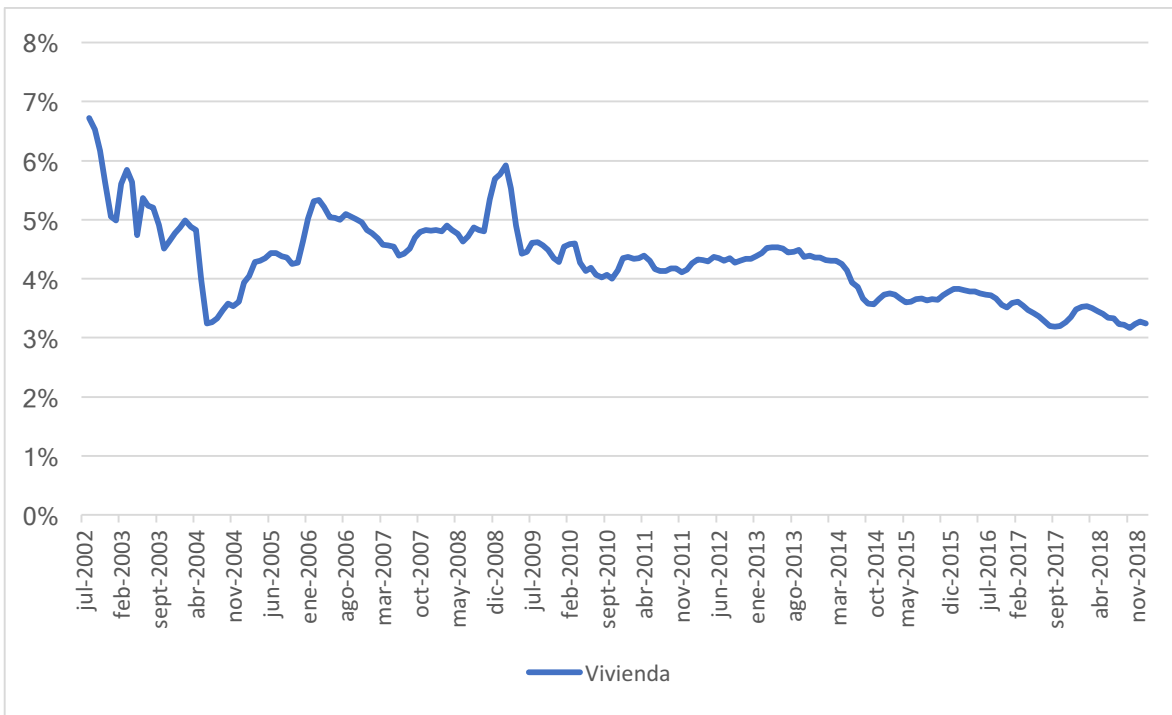
En Chile, una de las políticas más relevantes tomadas por el Estado, fue que, para mejorar la calidad, oferta y competencia para la construcción de inmuebles y su financiamiento, el Estado decide retirarse de su rol como agente crediticio y productor, para dar paso a los privados para invertir en el mercado inmobiliario y por medio de competencia directa se realizaran los ajustes pertinentes de precio por medio del libre mercado.

4.2.2. Coyuntura de los tipos de interés

El Chile, como en casi todos los países, el mayor componente o activo de riqueza de los hogares es la vivienda, ya que constituye la principal garantía al momento de solicitar créditos al sistema financiero. Las fluctuaciones de precios de los inmuebles influyen en la toma de decisiones de consumo e inversión en los hogares, que a su vez afectan la situación financiera y la de las entidades financiera que son proveedoras de préstamos.

El sector habitacional posee un rol importante en los negocios y estabilidad de la banca, siendo el principal proveedor de fondos tanto para oferentes de viviendas como para compradores.⁸

Gráfico 4-24 – Tasa de interés créditos hipotecarios



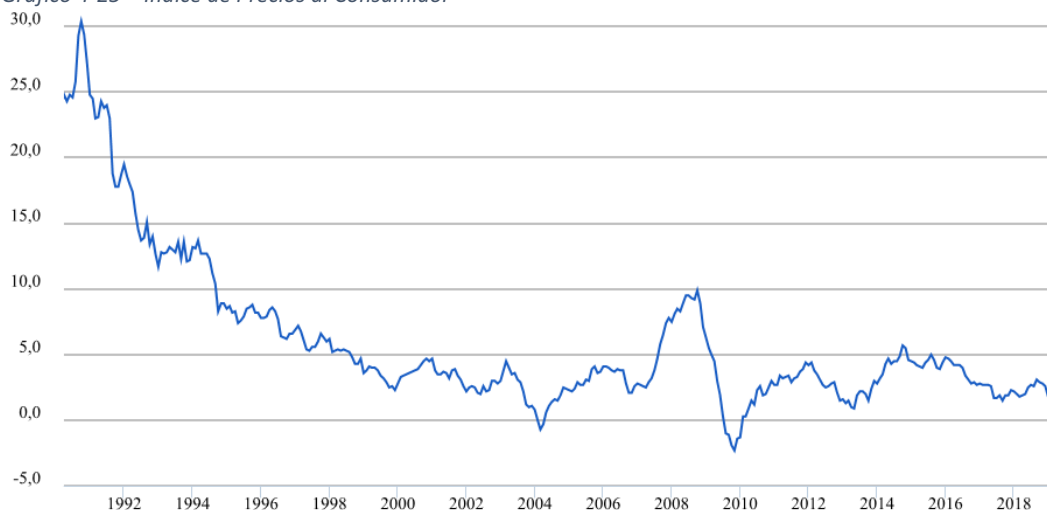
Fuente: Banco Central de Chile. Elaboración Propia

⁸ Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile. SBIF. Financiamiento Hipotecario para la vivienda: evolución 1995-2005. Serie técnica de estudios. Vol.4. Carolina Tapia, 2006.

El comportamiento de las tasas de interés de los créditos hipotecarios se muestra en el *gráfico 4-24*. La tendencia de la tasa de interés sobre la vivienda se ha mantenido con una tendencia regular bajo el 5% real anual (los créditos hipotecarios se otorgan en UF, es decir se reajusta por inflación el saldo insoluto, evitando que la inflación acelere el pago de los préstamos y deprecie las cuotas futuras), desde noviembre de 2006. Se observa a fines del 2008 un incremento en la tasa, debido a la crisis subprime, que vuelve a su tendencia normal a mediados de 2009. Desde el 2014 con una leve tendencia a la baja promediando 3,6%.

Un elemento central en los logros de la economía chilena ha sido su política monetaria. Como señala García-Solanes y Torrejón-Flores (2012), el sistema de metas inflacionarias ha logrado anclar las expectativas de inflación en Chile, reduciendo la tasa de inflación que a fines de los ochenta alcanzaba casi un 30% anual. Posterior a esto, se genera un proceso gradual de ampliación de la banda cambiaria del tipo de cambio debido a la alta inversión extranjera que vivió Chile durante los noventa. Dichas modificaciones constituyen un reconocimiento implícito de los costos que implicaba una moneda nacional depreciada. Desde 1999 la política monetaria ha estado definida por un esquema de metas de inflación y un tipo de cambio flotante, que ha mantenido la inflación en promedio de 3% anual.

Gráfico 4-25 – Índice de Precios al Consumidor



Fuente: Banco Central de Chile.

El año 2007 se observa un alza en la inflación debido y se mantiene hasta fines del 2008, este rango se revierte debido a una fuerte contracción en la demanda interna como resultado de la crisis subprime y se ha mantenido hasta la fecha dentro de las metas autoimpuestas por el Banco Central de Chile.

En la actualidad la tasa de interés de los créditos hipotecarios en torno al 3% real, es efectivamente cercana a un 6% nominal. De acuerdo a la legislación vigente los bancos deben informar el CAE (costo anual equivalente del crédito) y deben incluir el costo del seguro de desgravamen y el del seguro de incendio y terremoto, que representan unos 100 puntos base para personas jóvenes, es decir el CAE nominal se empina a prácticamente 7% anual.

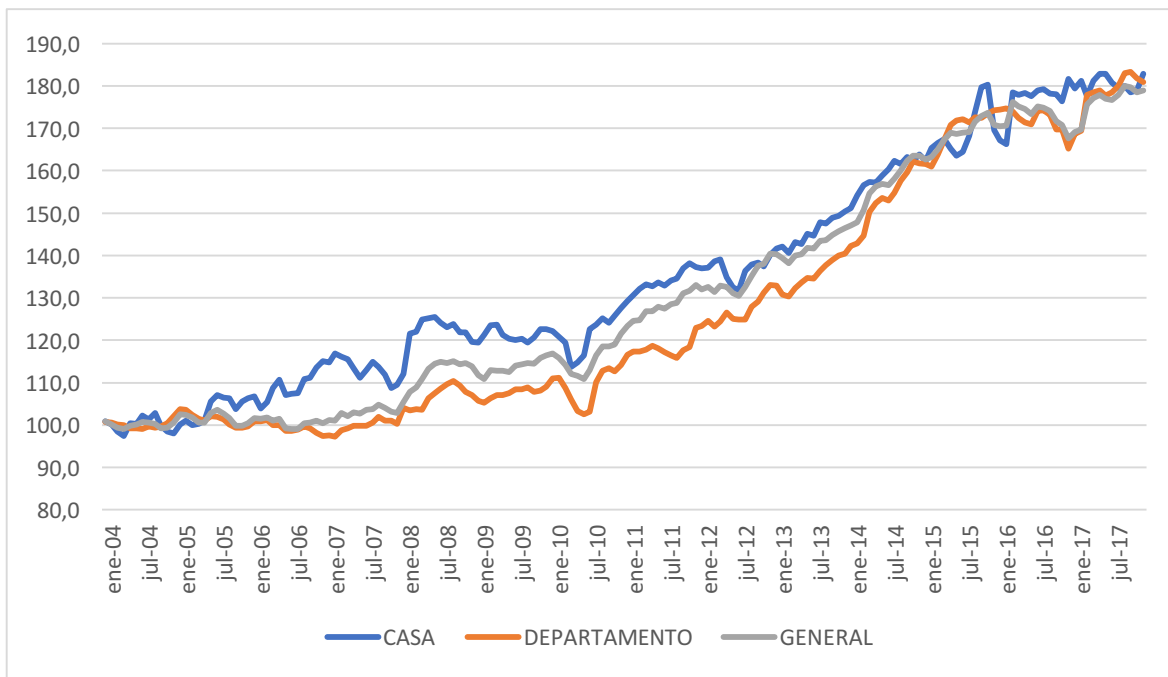
4.2.3. Demanda, oferta y precios de la vivienda

Santiago se ha visto enfrentada a una fuerte presión inmobiliaria debido a modificaciones en la localización universitaria, consolidación de barrios bohemios y la llegada de migrantes de países vecinos, provocando una transformación del tejido urbano y a su vez en la demanda. La disminución de las tasas de interés y la opción de negocio de arriendo para aquellos migrantes que no pueden optar a la compra de vivienda propia ha generado el interés por la inversión inmobiliaria individual o familiar, generando un aumento en el número de hipotecas por deudor hipotecario.

En Chile el precio de las viviendas se expresa en UF, una medida reajutable según la variación del Índices de Precios al Consumidor, la primera unidad de cuenta indexada del mundo de uso generalizado.

El *gráfico 4-26* muestra el incremento del Índice de Precios de Vivienda para Chile (IPV) de metro cuadrado promedio para departamentos y casas nuevas en venta. Se observa un crecimiento sostenido del IPV, sin embargo, existe heterogeneidad en la evolución de los precios dependiendo de la zona geográfica del país y de la ubicación en la región metropolitana, que por ahora no se considerará para efectos de este estudio.

Gráfico 4-26 – Índice de Precios de Viviendas. IPV.



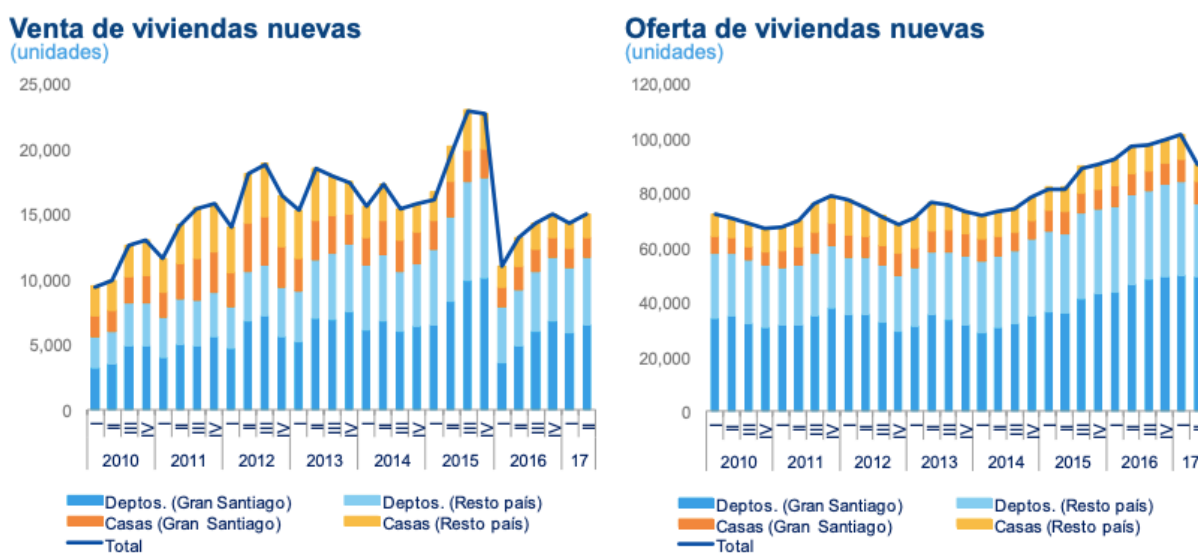
Fuente: Banco Central de Chile.

Es posible observar que desde el 2009 a fines del 2017 el índice de precio de las viviendas ha incrementado en casi un 100%. Este aumento se debe principalmente a la baja en la tasa de créditos hipotecarios, al alza de la demanda y la disminución de la oferta, sobre todo en Santiago.

El mercado inmobiliario en Chile tenía una clara tendencia de ventas alcista hasta fines del año 2016, donde se observa una clara disminución en las ventas debido a la incorporación del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en la venta de inmuebles. Los años previos a la incorporación del IVA, se generó una gran especulación sobre el impacto en los precios de

las viviendas a partir del año 2014 (la reforma tributaria que incorpora la compraventa habitual de viviendas al IVA es de septiembre de 2014). El Banco Central, preocupado por el ambiente especulativo recomendó a la banca hipotecaria a través de la Superintendencia de Bancos subir el límite del LTV de las entidades financieras de sólo un 80% del valor del inmueble (durante años fue de 90%), lo que desincentiva la demanda al subir la barrera de entrada y a pesar de las bajas tasas de interés.

Gráfico 4-27 – Venta y oferta de viviendas nuevas

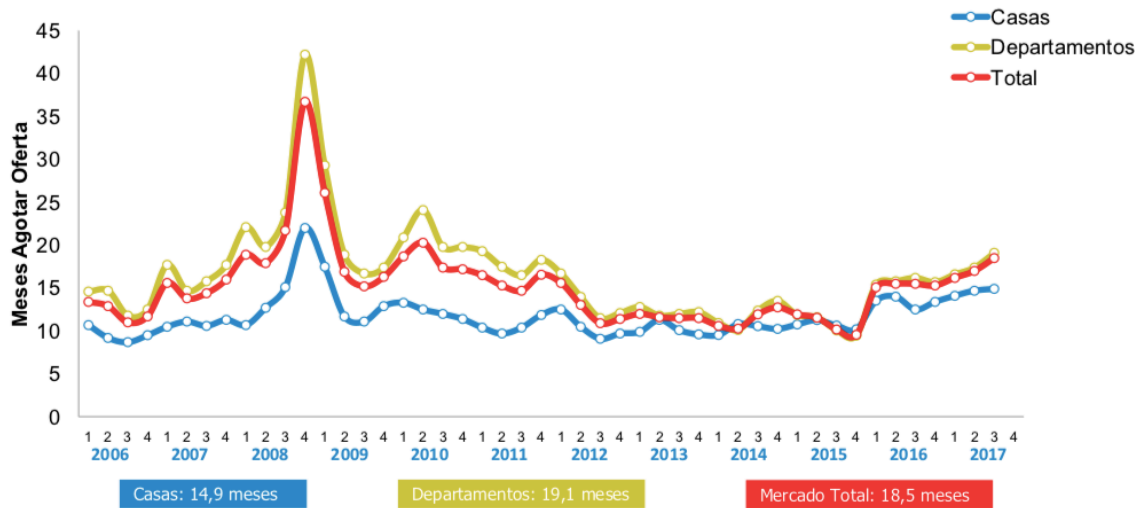


Fuente: Cámara Chilena de la Construcción (CChC), BBVA Research

A pesar de la especulación previa al 2016, el stock de viviendas aumentó hasta el primer cuatrimestre del 2017, donde el mercado volvió a reactivarse.

Existe un hecho importante que se aprecia en el aumento de la venta de viviendas nuevas en el año 2010, que corresponde al terremoto que afectó a Chile y destruyó 200.000 viviendas. La tendencia principal a partir de dicho año fue alcista hasta el 2012 donde las ventas comenzaron a disminuir. El año 2014 se realiza una modificación a la reforma tributaria, la cual incorporaba el IVA a la vivienda a partir del año 2016, es por ello que, por efecto de la especulación, el escenario favorable de créditos con baja tasa de interés y gran oferta, provocó un aumento en la velocidad de venta desde mediados de 2015 a comienzos del 2016.

Gráfico 4-28 – Velocidad de venta de viviendas

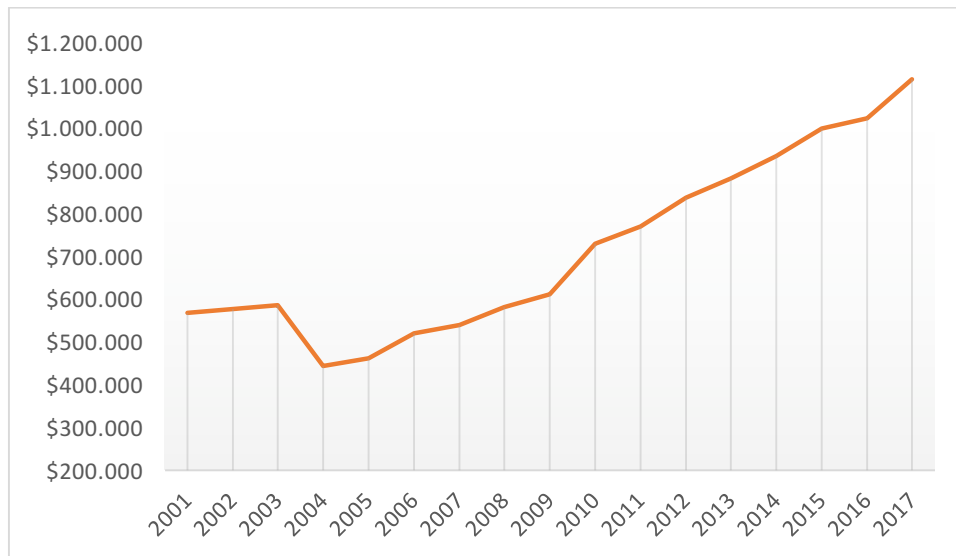


Fuente: GfK Adimark. Octubre 2017

La velocidad de ventas es un buen indicador para conocer el dinamismo del mercado inmobiliario, donde se observa que la crisis subprime detuvo las ventas de manera drástica, efecto que se puede observar el último cuatrimestre del 2015, donde la incorporación del IVA genera una aceleración de las ventas, la cual fue frenada durante el año 2016.

El escenario en Chile ha sido positivo en cuanto a incremento de la renta media percibida por los hogares, el incremento desde el año 2004 ha sido en promedio de 7,42%. Esto refleja que Chile posee una buena economía en crecimiento, no como la de los últimos años, pero en constante crecimiento.

Gráfico 4-29 – Renta Media de los Hogares



Fuente: INE. Encuesta Suplementaria de Ingresos (ESI).

4.2.4. Créditos Hipotecarios

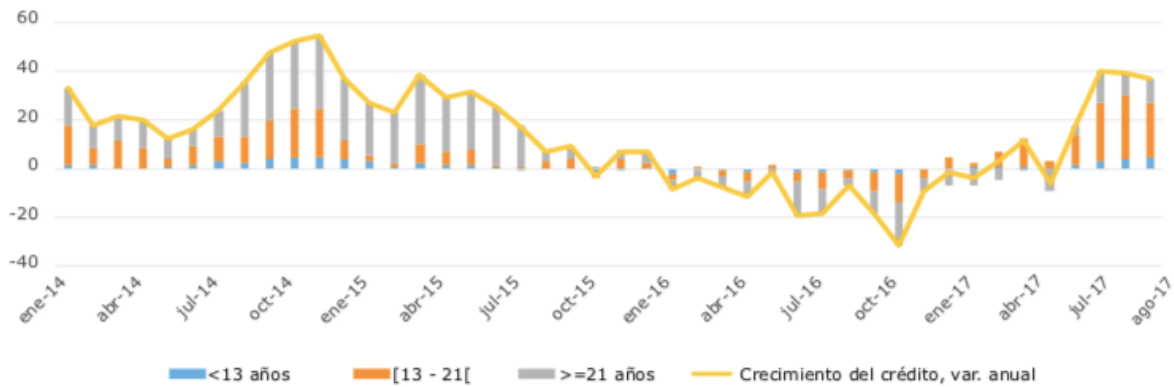
Como ya se ha observado en 4.2.2., las tasas de interés se encuentran en sus mínimos históricos y la inflación promedia un 3%, escenario favorable para el incentivo de inversión en vivienda y por consecuencia un incremento de los créditos hipotecarios.

Continuando el análisis del comportamiento de los créditos en los últimos años, se muestra en el *gráfico 4-30* los flujos de créditos para la vivienda, los que evidencian un gran crecimiento durante el periodo especulativo por el efecto de la reforma tributaria que incorpora al IVA la compraventa habitual de inmuebles. Se advierte una desaceleración desde fines de 2014, especialmente de los créditos mayores o iguales a 13 años, que se explica por la confirmación que el IVA no afectará a la oferta actual y el anuncio de muchos nuevos proyectos en oferta que está previsto se comercialicen sin IVA. El 2016 los créditos se contraen por el término de la compra sin IVA (es posible sostener que parte del auge de ventas principalmente de 2015 es un adelanto de demanda ante la expectativa de alza de

precios por la entrada en vigencia del IVA y la campaña publicitaria de las inmobiliarias al respecto) y el 2017 la cartera hipotecaria retoma el ritmo expansivo y un incremento en las operaciones entre 13 y 21 años.

La tendencia de los últimos años ha sido disminuir el plazo de la deuda, principalmente enfocada en créditos de 13 a 21 años, provocando la disminución de los créditos mayores a 21 años, en lo que incide la inversión inmobiliaria, ya que los bancos les exigen a los inversionistas un LTV menor.

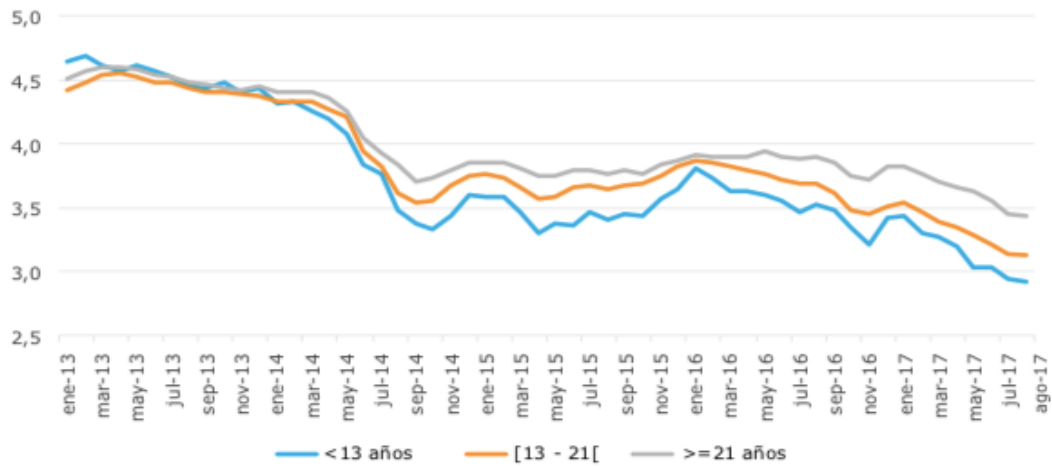
Gráfico 4-30 – Plazo de créditos y crecimiento de la cartera hipotecaria. Tasa de Interés en función del crédito.



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

Las tasas de interés de los créditos han tendido a variar en función del plazo, como se ve en el gráfico 4-31, el año 2013 la diferencia entre estos era casi despreciable, pero a partir del 2014 se genera una fuerte caída y la tendencia ha sido a ofrecer una tasa más baja para los préstamos cortos, provocando que la tendencia sea a preferir los créditos de 13 a 21 años, lo que se ve en el gráfico 4-29 donde este tipo de crédito ha aumentado desde el 2016.

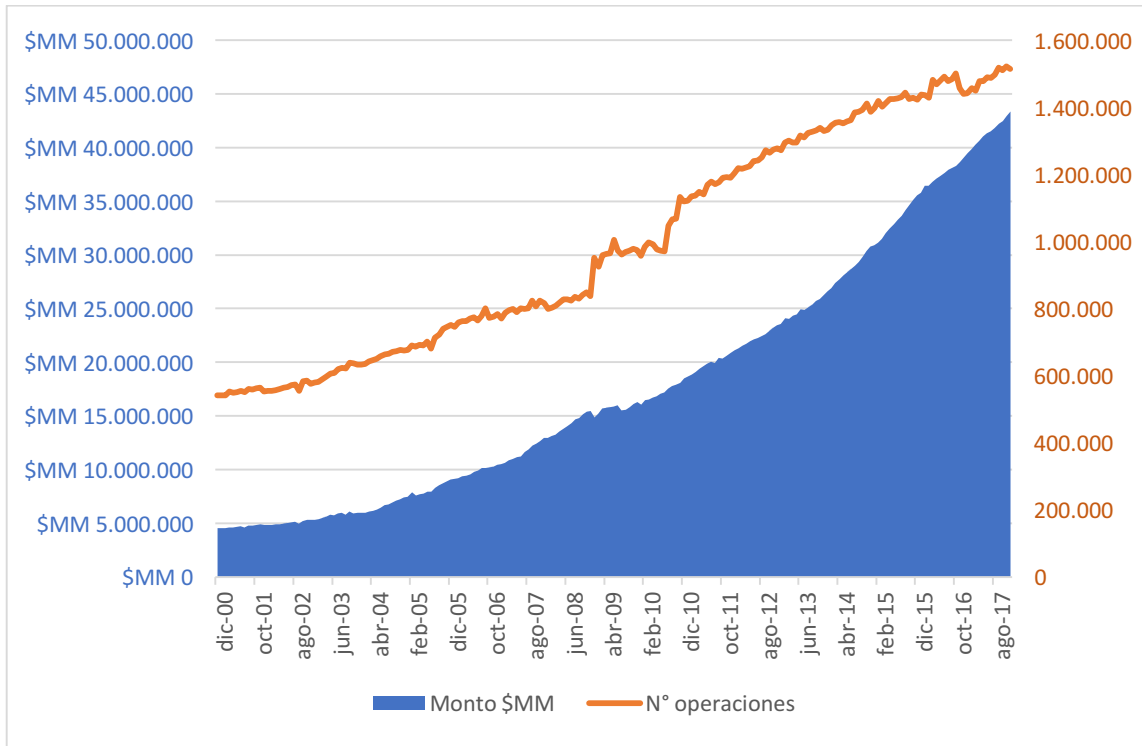
Gráfico 4-31 – Tasa de Interés en función del crédito otorgado.



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

El gráfico 4-32 muestra el incremento en el número de créditos hipotecarios, donde se observa una disminución desde mediados de 2009 a mediados de 2010, para luego volver a la tendencia alcista del número de préstamos hipotecarios. El monto acumulado de los créditos anuales se ha mantenido al alza, con una mayor pendiente que la gráfica correspondiente al número de créditos, esto refleja el aumento de los precios de venta de los inmuebles que ha experimentado el sector inmobiliario. Existen dos tendencias en el monto total de créditos hipotecarios, una tendencia menos inclinada antes del 2010 y una mayor pendiente a partir de dicho año.

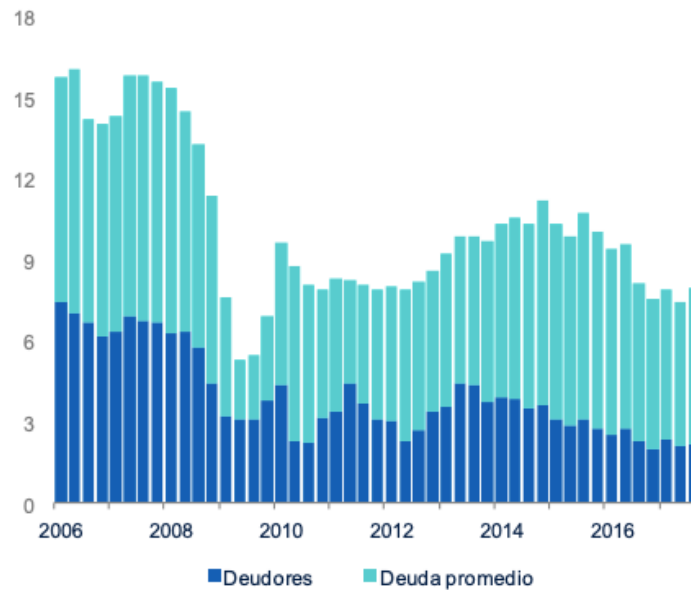
Gráfico 4-32 – Nº de Créditos Hipotecarios y Monto acumulado por año



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. Elaboración Propia

La deuda hipotecaria de los hogares ha ido disminuyendo luego del 2008, debido al ajuste de 2009, donde se observa una gran disminución en la deuda promedio y una leve disminución de deudores. A comienzos del 2010 se observa una recuperación del mercado, por lo que la deuda promedio se incrementó y a la fecha se ha mantenido sin grandes fluctuaciones. El porcentaje de deudores ha tenido tendencia a la baja desde el 2006.

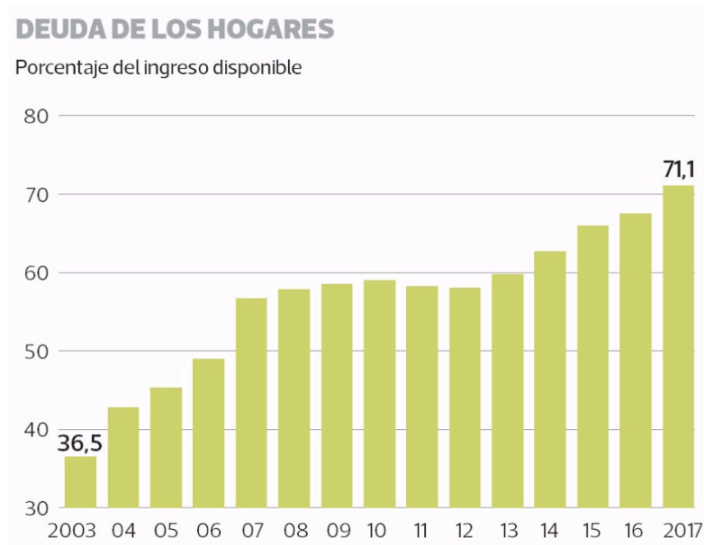
Gráfico 4-33 – Deuda hipotecaria de los hogares (% de cambio)



Fuente: Banco Central, BBVA Research

Si bien la deuda de los créditos hipotecarios no es tan elevada, la deuda total de los hogares en relación al ingreso ha ido en constante incremento desde el año 2013, llegando a su máximo histórico en el 2017, lo que genera una alarma debido a que el dinamismo de la economía es menor.

Gráfico 4-34 – Deuda de los hogares (% anual)



Fuente: Banco Central, BBVA Research

El índice de morosidad en Chile se ha mantenido bajo exceptuando los años posteriores a la crisis subprime, donde se elevó el incumplimiento, sin embargo, éste disminuyó rápidamente al regularizarse la situación del país.

Gráfico 4-35 – Índice de incumplimiento en deuda hipotecaria



Fuente: Banco Central, SBIF

La *tabla 4-3* muestra la variación del endeudamiento de los hogares chilenos, según muestra el informe de la encuesta financiera del Banco Central de Chile. Esta encuesta se realiza desde el año 2007 de manera anual.

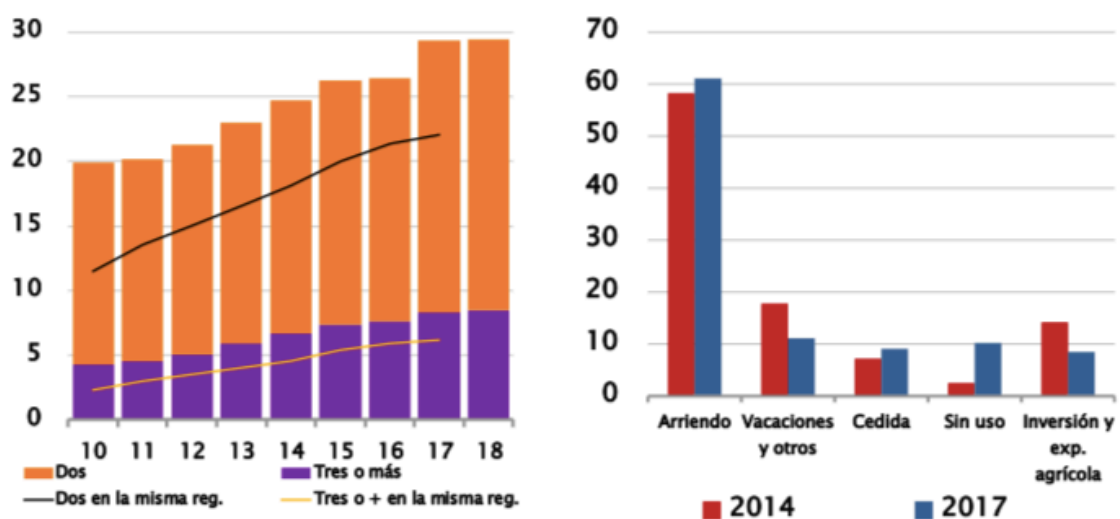
Tabla 4-3 – Endeudamiento de los hogares (% del ingreso anual disponible)

CHILE	Endeudamiento Total	Endeudamiento Vivienda	Endeudamiento Consumo
2007	56,00%	15,90%	84,10%
2008	57,00%	18,30%	81,70%
2009	58,00%	17,10%	82,90%
2010	59,00%	18,00%	82,00%
2011	58,00%	17,00%	83,00%
2014	63,00%	18,90%	81,10%
2017	71,10%	21,30%	78,70%

Fuente: Informe Encuesta Financiera de Hogares. Banco Central de Chile. BBVA Research

Es importante revisar lo expuesto en el *gráfico 4-36*, ya que es posible observar el número de créditos hipotecarios que poseen las familias o personas individuales. La tendencia ha sido creciente, sobre todo en quienes tienen dos créditos, que siguen la tendencia de ser en la misma región. Esto conlleva a que el destino de la segunda vivienda sea principalmente el arriendo, lo que corresponde a la inversión individual o familiar.

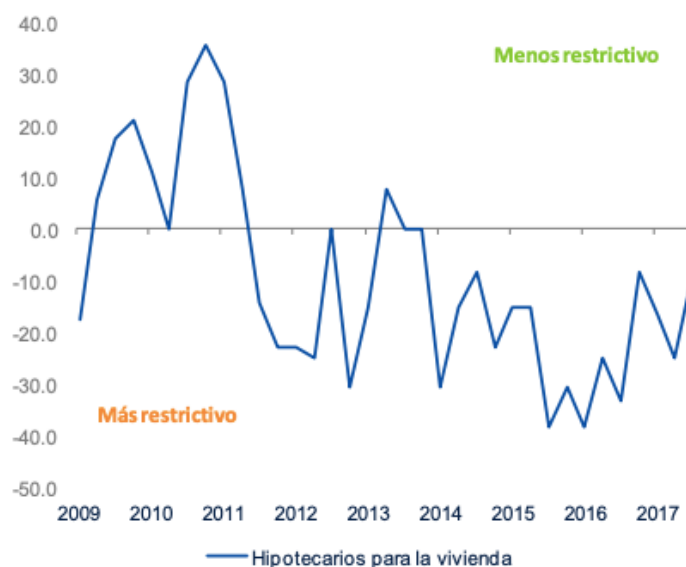
Gráfico 4-36 – Número de créditos hipotecarios bancarios por deudor / Destino de segundas propiedades



Fuente: Banco Central, SBIF

Un estudio del Banco Central, por medio de BBVA Reseach, presentó un informe donde se incluía un análisis sobre las condiciones de oferta crediticia para los hogares, las variables consideradas correspondían a la tasa de interés, condiciones laborales, renta per cápita del hogar, historial crediticio, monto del crédito, periodo de pago, seguros y monto máximo del crédito y dividendo. El *gráfico 4-37* muestra las condiciones de oferta crediticia y su evolución, donde se observa que las condiciones han cambiado hacia una mayor restricción, hasta el año 2016, donde por efecto de la reforma tributaria, los bancos debieron flexibilizar debido a que con el aumento del LTV la demanda disminuyó de forma inmediata.

Gráfico 4-37 – Condiciones de oferta crediticia hogares⁹



Fuente: Banco Central, BBVA Research

4.2.5. Políticas Públicas

Una manera de prevenir burbujas inmobiliarias en Chile, corresponde al monitoreo que realiza el Banco Central por medio del Informe de Estabilidad Financiera (IEF) y la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF).

Cabe destacar que en enero de 2016 la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras introdujo modificaciones a la normativa de provisiones por riesgo de crédito hipotecario, adecuando la oferta de crédito con mayores exigencias de solvencia (DTI¹⁰), menos créditos y más pequeños, centrados en el 80% de financiamiento (LTV).¹¹ Estas

⁹ Estándares de aprobación de créditos. Diferencia entre el porcentaje de encuestados que opinaron que los estándares de aprobación de créditos eran menos restrictivos y el porcentaje de quienes consideraron que dichos estándares eran más restrictivos. Fuente: Banco Central, BBVA Research.

¹⁰ DTI: Debt To Income ratio, relación deuda ingresos. Limita el tamaño del préstamo en función de los ingresos del potencial deudor. Es decir, las personas pueden pedir dinero prestado en proporción a su capacidad de ganancia.

¹¹ LTV: Loan To Value ratio, préstamo con relación al valor. Proporción en que los bancos aprueban el valor de los inmuebles. Limita la cantidad del préstamo.

medidas buscaban moderar el riesgo, desacelerar los precios y crecimiento del crédito, logrando hasta ahora una estabilización en el número de hipotecas concedidas. Esto restringe el monto invertible en activos de la economía (Arce y López_Salido, 2011).

El *gráfico 4-38* muestra la variación que se observó en la tasa de crecimiento de los créditos hipotecarios una vez entrada en vigencia la aplicación de un menor financiamiento para la adquisición de inmuebles.

Gráfico 4-38 – Tasa de crecimiento real anual de créditos hipotecarios



Fuente: Informe Regulación y Supervisión Bancaria noviembre 2018, SBIF

Cuando existen el LTV y DTI, el gobierno puede regular la especulación excesiva de bienes regulando los créditos hipotecarios. También pueden ser utilizados para regular, ya sea impulsando o enfriando el mercado inmobiliario. Los límites de LTV y DTI son herramientas útiles para frenar la excesiva deuda de los hogares y potenciales burbujas en los precios de las viviendas (Jung y Lee, 2017).

4.3. CAPÍTULO III: Análisis comparativo de los mercados inmobiliarios entre Chile y España

4.3.1. Análisis Comparativo

Expuesto las situaciones de ambos países, es necesario identificar los síntomas más llamativos en la formación de la burbuja inmobiliaria. Para esto se ha definido revisar el contraste existente entre las variables de precio de la vivienda, número de créditos hipotecarios y su comparar el endeudamiento hipotecario de los hogares, tasas de interés y permisos de edificación.

4.3.1.1. *Precios de la Vivienda*

Conocer la evolución de los precios de los inmuebles es relevante debido a que es una herramienta que ayuda a monitorear la estabilidad financiera del país, por esta razón los bancos centrales ponen atención, en especial luego de la crisis financiera internacional del 2008. Es fundamental monitorear los precios de las viviendas que son objeto de subsidios a la demanda a la hora de diseñar e implementar políticas sociales enfocadas en facilitar el acceso a la vivienda, para evitar que el otorgamiento de vouchers no contribuya al alza de precios. (Salvi del Pero, 2016).

Al analizar el comportamiento del precio de la vivienda de ambos países, se observa que el incremento en el periodo de gestación de la burbuja inmobiliaria en España entre el año 2004 y 2007 posee una pendiente significativamente superior a la más alta observada entre

el periodo 2013 y 2015 en Chile. El aumento cuatrimestral promedio en España fue de 2,43% en el periodo antes mencionado. Desde el año 2000, el incremento promedio anual del precio de la vivienda fue de 12,72% según el precio m² de vivienda del INE, acumulando un incremento de 269% del desde el año 1999 a fines del 2007, cuando se genera la explosión de la burbuja inmobiliaria.

Cuando comienza la desaceleración en España, a mediados del 2007, el INE comenzó a publicar el IPV, para conocer la evolución del nivel de precios de compraventa de las viviendas en España. Dicho indicador comienza a caer desde el año de su primera publicación hasta el año 2014, donde se encuentra el punto de inflexión y la variación comienza a ser positiva. En un periodo de 6 años el precio de la vivienda cae casi un 36%.

Tabla 4-4 – IPV anual en España y variaciones

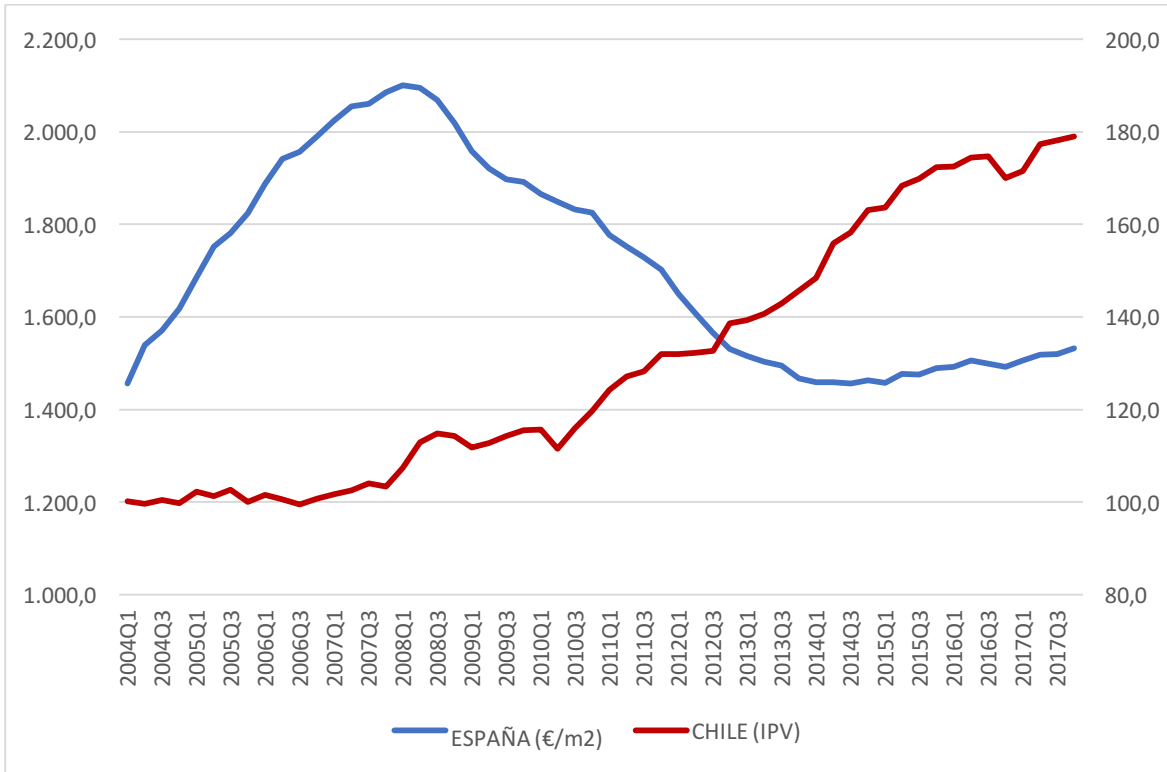
Año	IPV España (Anual)	Variación anual	Variación acumulada
2007	149,6		
2008	147,3	-1,51%	-1,51%
2009	137,5	-6,69%	-8,10%
2010	134,7	-1,99%	-9,93%
2011	124,8	-7,36%	-16,56%
2012	107,7	-13,74%	-28,02%
2013	96,3	-10,60%	-35,65%
2014	96,6	0,30%	-35,46%
2015	100,0	3,57%	-33,15%
2016	104,7	4,66%	-30,04%
2017	111,1	6,18%	-25,71%

Fuente: INE. Elaboración Propia

En el caso de Chile, la variación del precio en el periodo en que la pendiente fue más alta, el valor promedio fue de 1,84%, aumento que se justifica por efecto de la reforma tributaria y la incorporación del IVA a la vivienda a partir del año 2016, donde por aumento de la demanda se incrementó significativamente el precio de los inmuebles.

En ambos casos el incremento acelerado del precio se debe a especulación inmobiliaria, la diferencia principal es que en Chile se debe al alza esperada de precios por la incorporación de la vivienda al IVA, en cambio en España se dio una excesiva expectativa de plusvalía.

Gráfico 4-39 – Evolución Precio m2 de la Vivienda Chile – España



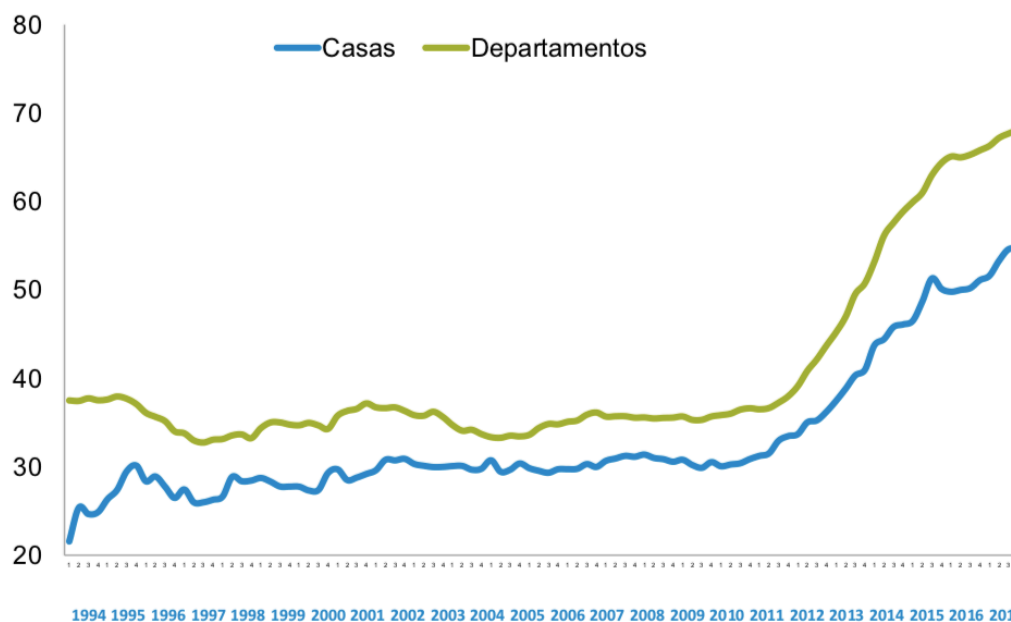
Fuente: INE. Elaboración Propia

El valor del metro cuadrado en los últimos años en Chile ha presentado un aumento acelerado, sobre todo en Santiago, donde se concentra aproximadamente el 45% de la oferta total de Chile, donde el precio ha aumentado en promedio un 75% según el estudio inmobiliario de GfK Adimark, llegando incluso en algunas comunas a duplicar su valor desde el 2010 al 2017.

En el gráfico 4-40 es posible observar que en Santiago durante 1995 hasta el 2010, los precios del metro cuadrado de viviendas nuevas se mantuvieron alrededor de los 31 UF/m²

y 37,5 UF/m² para los departamentos. Luego de este periodo se observó un incremento en las casas hasta 54,6 UF/m² y 68,1 UF/m² en los departamentos.

Gráfico 4-40 – Evolución Precio m² de la Vivienda Santiago



Fuente: GFK Adimark. Área de Estudios Territoriales. Enero 2018.

Tabla 4-5 – IPV anual en Chile y variaciones

Año	IPV Chile (Anual)	Variación anual	Variación acumulada
2004	100,0		
2005	101,6	1,57%	1,57%
2006	100,6	-0,97%	0,59%
2007	102,9	2,32%	2,92%
2008	112,3	9,15%	12,34%
2009	113,6	1,12%	13,60%
2010	115,7	1,84%	15,70%
2011	127,9	10,57%	27,92%
2012	133,9	4,67%	33,89%
2013	142,1	6,16%	42,14%
2014	156,5	10,07%	56,46%
2015	168,6	7,74%	68,57%
2016	172,9	2,57%	72,89%
2017	176,5	2,10%	76,52%

Fuente: INE. Elaboración Propia

Al comparar, se puede comentar que el escenario en Chile difiere del caso español en tres aspectos importantes, que generaron un efecto alcista en el precio de las viviendas. El primero de ellos corresponde al efecto que se observa el año 2011 en el incremento de precios, ya que el año 2010 Chile sufrió de una catástrofe debido a un sismo que afectó a gran parte del país. Este hecho provocó la ralentización del mercado dicho año y un alza en la demanda en el posterior, el aumento de la demanda del año 2011 generó un incremento de precios considerablemente alto (10,57%).

El segundo hecho que impacta al sector inmobiliario, corresponde a la reforma tributaria de septiembre de 2014, que entró plenamente en vigencia el año 2017, siendo el aspecto más relevante la incorporación de la vivienda al IVA, esto conllevaba un aumento en el valor de los inmuebles, el que sería traspasado a los compradores, por lo que los años previos a la entrada en vigencia de esta nueva reforma, se generó una gran especulación sobre el real incremento que sufrirían los inmuebles luego del 2016, por este motivo la demanda se elevó y por consecuencia el precio de las viviendas, que promediaron un incremento entre los años 2014 y 2015 de 8,91%. Es interesante advertir que el IVA a la vivienda exime de la base afecta el valor del terreno y que la construcción está afecta desde 1987, eso significa que el valor agregado por las inmobiliarias no supera el 20% del valor total, que queda ahora afecto a una tasa de 19%, de donde el verdadero impacto del IVA en el precio no debió superar un 3,8% de aumento.

Un tercer hito, también el año 2016, corresponde al efecto que generó la nueva normativa de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (SBIF), que impacta fuertemente al mercado inmobiliario. Esto corresponde al endurecimiento de las condiciones para la obtención de crédito por medio de la disminución del monto máximo del préstamo, bajando el LTV de 90% a 80%. Es importante anotar que de acuerdo a la norma chilena los bancos son autónomos para fijar sus políticas crediticias, pero la Superintendencia regula el registro de mora y las provisiones consecuentes, luego para alzar el LTV se recurre a la regulación del registro de mora para créditos otorgados con un LTV

mayor al 80%. Esto generó un estancamiento en la demanda y por consecuencia, contuvo la subida de precios, debido a que afecta directamente a la capacidad de compra de los consumidores, quienes ahora requerían contar con un mayor capital para poder adquirir una vivienda.

En lo expuesto en el análisis del precio de las viviendas se puede concluir que, si bien existe un fuerte aumento del precio de las viviendas en Chile en los últimos años, no es posible observar un patrón sin control y sólo especulativo como en el caso español. A esto se puede agregar que la modificación del porcentaje máximo de financiamiento la demanda ha disminuido y el valor de los inmuebles ha vuelto a su crecimiento promedio que promedia un 2% anual.

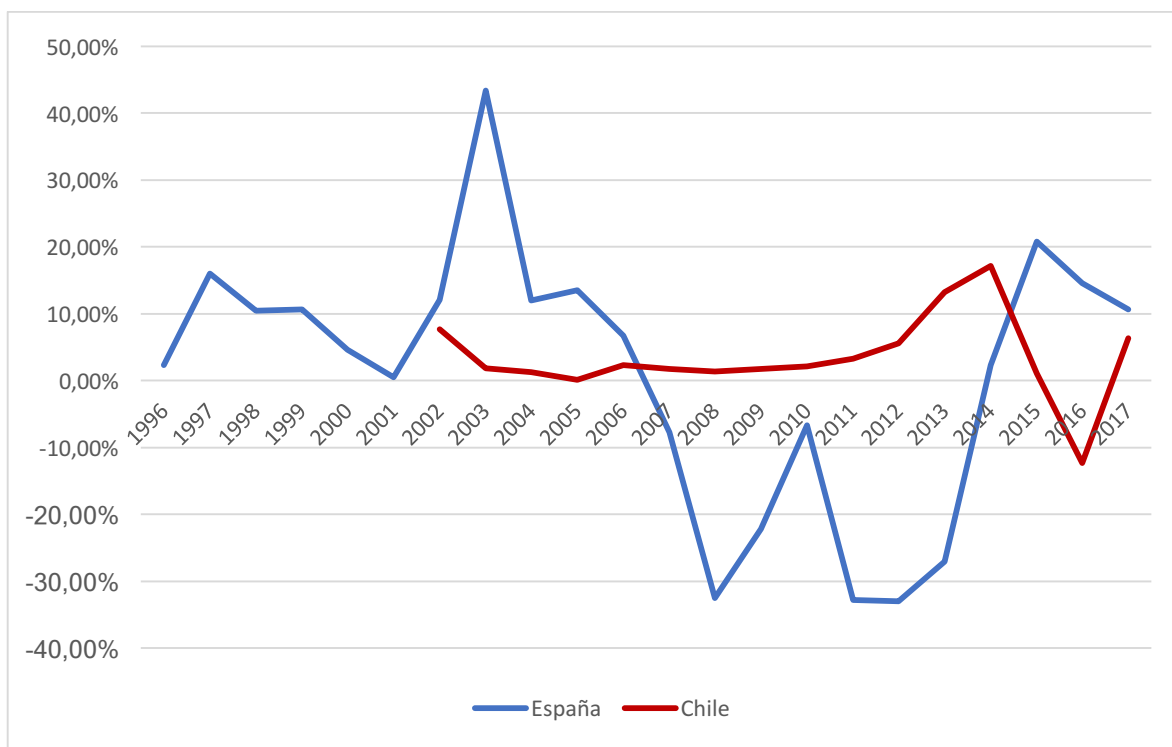
4.3.1.2. *Créditos hipotecarios.*

El análisis de la demanda del crédito hipotecario es un aspecto de gran importancia, debido a que el mercado de la vivienda es un sector relevante en la economía del país y para las familias la vivienda es una inversión que representa el activo más importante de su cartera. Estudiar el comportamiento de las variaciones de los créditos hipotecarios entrega una visión del mercado y la demanda hipotecaria, el comportamiento en función de las reformas y respuesta ante las variaciones en las tasas de interés.

La variación interanual del número de créditos hipotecarios concedidos entre Chile y España se observa en el *gráfico 4-41*, donde es posible notar que España posee altas fluctuaciones en el número de créditos concedidos. Antes del ingreso a la UME, la tendencia del número de créditos crecía a un ritmo promedio de 9%, con la disminución de las tasas de interés, comenzó un periodo de fuerte aumento en el número de créditos hipotecarios concedidos, con énfasis entre los años 2002 hasta fines del 2006, donde el incremento medio fue de 17,53% anual.

En el caso chileno, se observa un incremento anual regular desde el año 2002 al 2012, que promedia 2,66%. Del año 2013 al 2015 se observa una fuerte variación positiva en el porcentaje de créditos, lo que provoca que el crecimiento promedio de 9,3%, este efecto al igual que el aumento del precio de las viviendas, fue por el denominado efecto IVA. El año 2016 se observa una fuerte caída en los créditos concedidos, que corresponde a la desaceleración por la sobrecarga de compra del año anterior. En el año 2017 se observa que el número de hipotecas vuelve al promedio que se observó antes de la reforma tributaria.

Gráfico 4-41 – Evolución variación interanual de créditos hipotecarios Chile – España



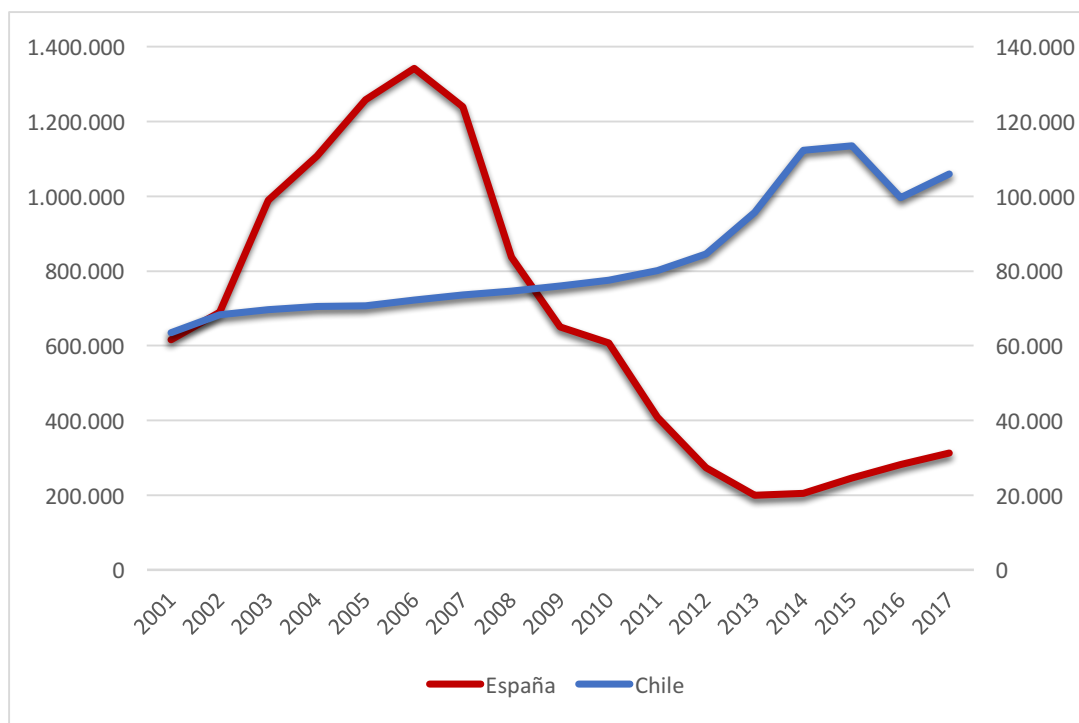
Fuente: INE. Elaboración Propia

En lo que referente al número de hipotecas concedidas, el *gráfico 4-42* muestra la evolución de Chile y España con la información del Instituto Nacional de Estadística de cada país. El incremento del número de créditos concedidos en España en la gestación de la burbuja es de un 117,9%, iniciando el año 2001 hasta finales del 2016.

Luego de la explosión de la burbuja, considerando el mismo año de comparación, la variación negativa llegó hasta -66,8%.

En Chile, considerando el primer dato oficial del INE, 2002, el incremento al año 2015 fue de un 78,8%, cuyo dato fue influenciado por la reforma tributaria, ya para el año 2017 bajó a 66,78%.

Gráfico 4-42 – Evolución variación de créditos hipotecarios Chile – España



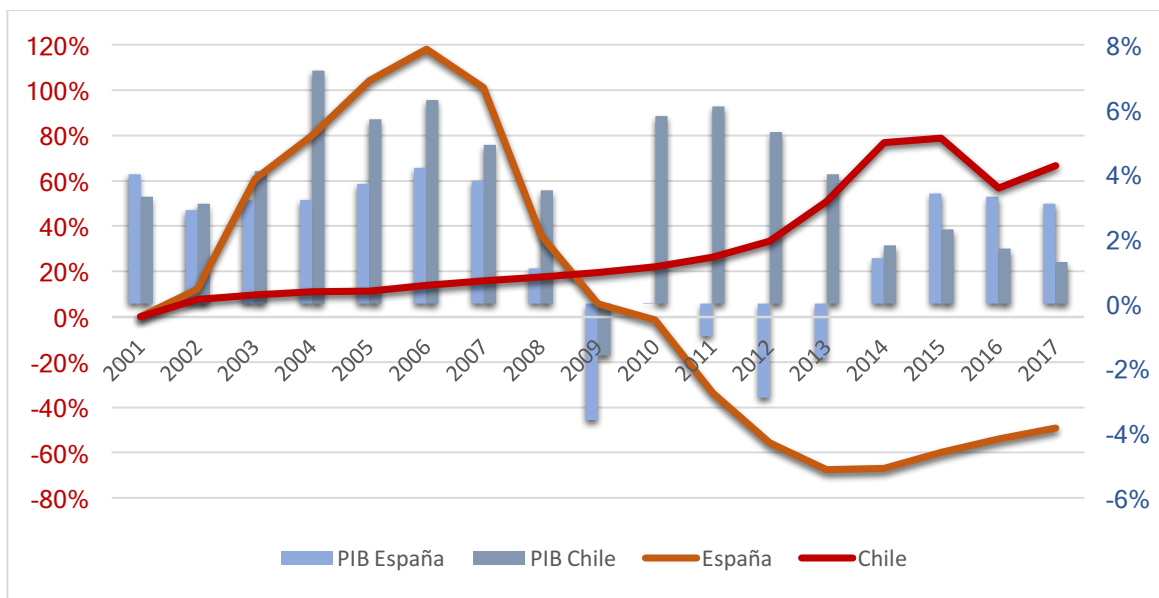
Fuente: INE. Elaboración Propia

El número de créditos hipotecarios se relaciona directamente con variables macroeconómicas como el PIB y la tasa de paro, por lógica razón, cuando la economía del país tiene índices crecientes, la sensación de seguridad, y confianza crecen, la tasa de desempleo disminuye y como consecuencia de forma indirecta se incentiva la inversión. Por otro lado, una situación de menor crecimiento económico, desincentiva la inversión y provoca aumento de la tasa de paro.

Si bien existe una tendencia alcista en el número de créditos hipotecarios concedidos en Chile, no es posible observar un comportamiento excesivamente creciente o con

proporciones excesivas, como el observado en el caso español en el periodo de gestación de la burbuja inmobiliaria.

Gráfico 4-43 – Comparación PIB vs Número de Créditos Hipotecarios



Fuente: INE. Banco Central de Chile. Elaboración propia

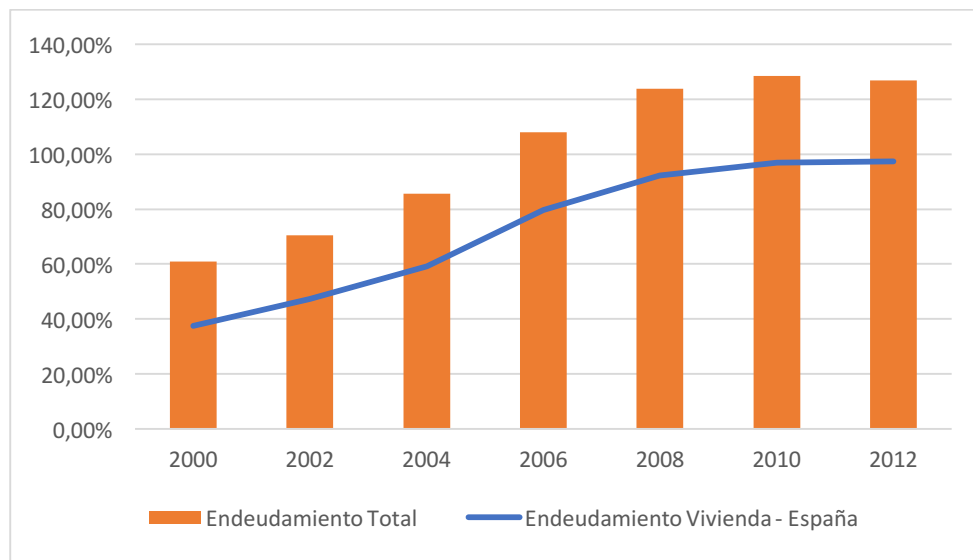
Un factor interesante es el comportamiento del número de créditos hipotecarios en función del crecimiento del PIB en el caso español, ya que el comportamiento de los últimos 17 años responde a la economía del país. En el caso chileno, el crecimiento económico no ha tenido variaciones o contracciones tan negativas como el caso español, pero sin embargo no hay disminuciones considerables en el número de créditos hipotecarios concedidos, esto habla de la fortaleza y confianza que existe en el mercado chileno.

4.3.1.3. Endeudamiento Hipotecario.

El financiamiento habitacional muestra el dinamismo de la economía y el sector habitacional. Factores asociados a los movimientos en las tasas de interés, aumento de ingresos de las personas, incentivos tributarios y endeudamiento, definen el comportamiento de la demanda.

El endeudamiento de las familias cobra suma importancia para evitar el riesgo que poseen de caer en impago y potencial ejecución hipotecaria, en España el endeudamiento en vivienda llegó a ser casi de un 100% que, sumando a la deuda de consumo, superaba el 100%. El incremento que se vio en España desde el año 2000 al 2008 fue de un 54,49%, con un crecimiento interanual promedio de 13,6%. Esto indica que la facilidad para acceder a créditos hipotecarios y el interés general por adquirir una propiedad eran elevados.

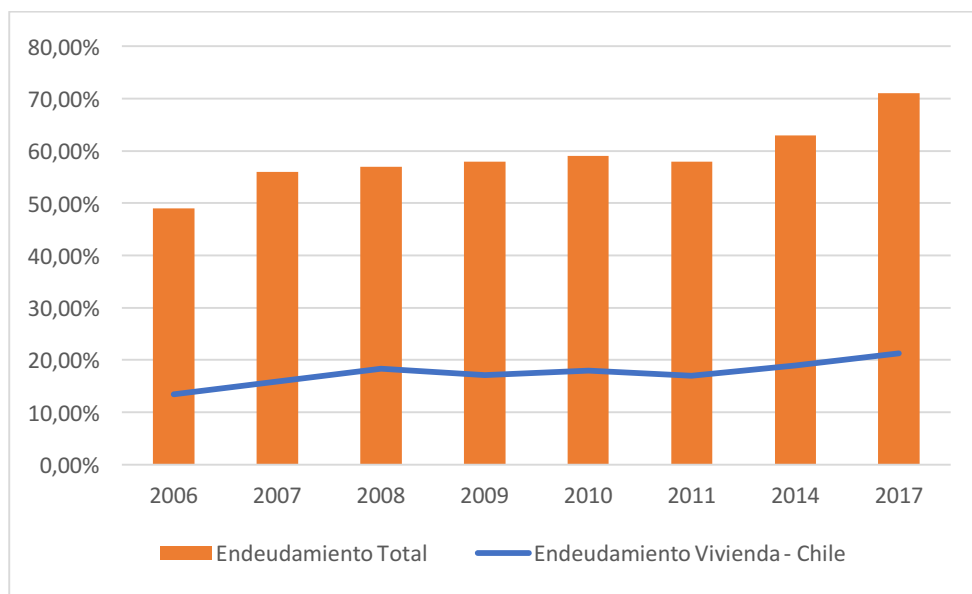
Gráfico 4-44 – Evolución Endeudamiento total vs Endeudamiento hipotecario España



Fuente: Banco de España. INE. Elaboración propia.

En el caso chileno, si bien el endeudamiento total de las familias ha aumentado un 22% desde el año 2006 al 2017, la variación promedio de la deuda hipotecaria interanual es de 1,13%, cuyo incremento acumulado desde el 2006 al 2017 es de 7,9%.

Gráfico 4-45 – Evolución Endeudamiento total vs Endeudamiento hipotecario Chile



Fuente: Banco Central de Chile. BBVA Reserach. Elaboración propia.

No puede establecerse alguna relación o síntoma de burbuja en el aspecto del endeudamiento en el mercado inmobiliario chileno, el crecimiento no muestra variaciones abruptas y es posible concluir que la deuda de los hogares chilenos se enfoca principalmente en el endeudamiento de consumo. Es sin embargo pertinente aclarar que un eventual sobre endeudamiento de consumo es también delicado para la solvencia de los deudores hipotecarios, ya que un ajuste de tasa de interés puede afectarlos significativamente en su capacidad de pago.

4.3.1.4. Tasas de Interés

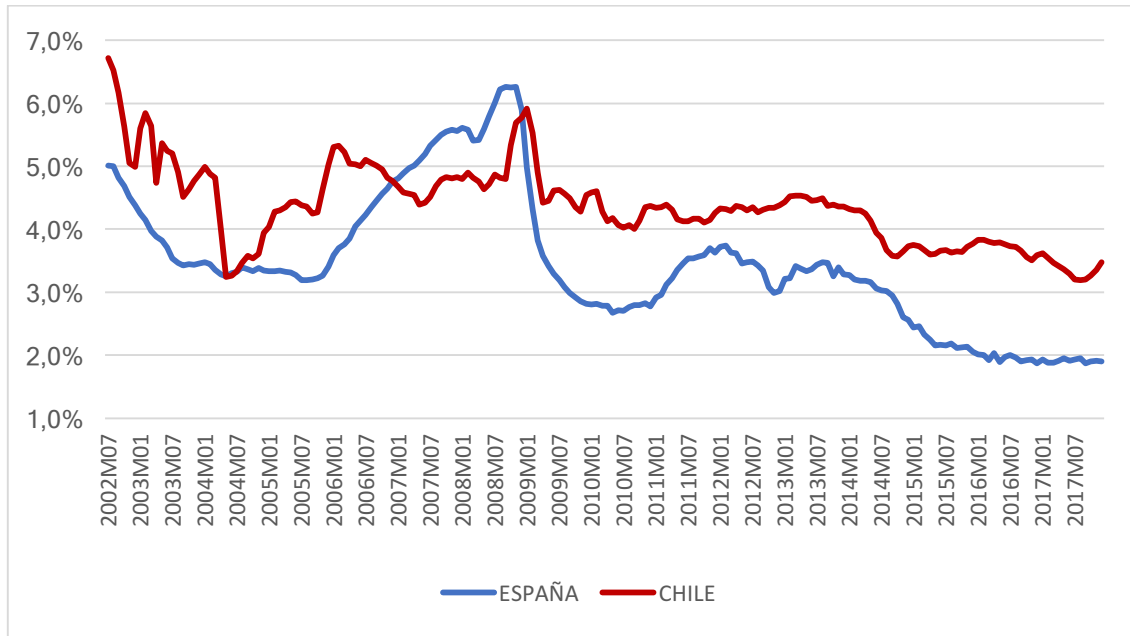
“La causa más profunda de los ciclos económicos en una economía con instituciones financieras capitalistas es la inestabilidad de las carteras y de las interrelaciones financieras” dado que “los bienes de capital real son, en esencia, artículos equivalentes a activos financieros especulativos, y los bancos, desempeñan una función importante”. Minsky (2010).

Cómo se expuso en el capítulo del mercado inmobiliario español, el descenso en la tasa de interés al entrar a la UME, sumado a la búsqueda de refugio en activos de rentabilidad segura luego de la especulación de la crisis informática (dot.com) y una economía creciente, provocó que tanto grandes inversores como individuales vieran en el mercado inmobiliario una inversión segura y a corto plazo, el aumento de la demanda generó fuerte especulación sobre el precio de la vivienda. El modelo de crecimiento basado en lo expuesto recién es insostenible en el tiempo, ya que se basa en el excesivo precio de la vivienda y una alta oferta, existente gracias a la especulación.

Conocer las fluctuaciones de las tasas de interés resulta de especial interés ya que la baja motiva a la inversión, provocando un aumento de la demanda y crecimiento en el endeudamiento.

El comportamiento de la tasa de interés de ambos países se muestra en el *gráfico 4-46*, con la disminución de la tasa de interés en España, el mercado inmobiliario fue el más atractivo para invertir y su alta especulación llamó la atención de las familias quienes decidieron invertir en una segunda vivienda. La economía española tenía una gran cuota de bancarización, tanto para empresas como particulares, para controlar la cantidad de créditos un primer intento es subir las tasas de interés para encarecer el crédito y desincentivar la demanda, la principal dificultad en este aspecto es que la política monetaria está en manos del Banco Central Europeo, por lo que el ajuste debía hacerse en la economía real, comenzando un periodo de austeridad, paro y recesión.

Gráfico 4-46 – Tasas de Interés de Créditos Hipotecarios Chile – España



Fuente: INE. Banco Central de Chile. Elaboración Propia

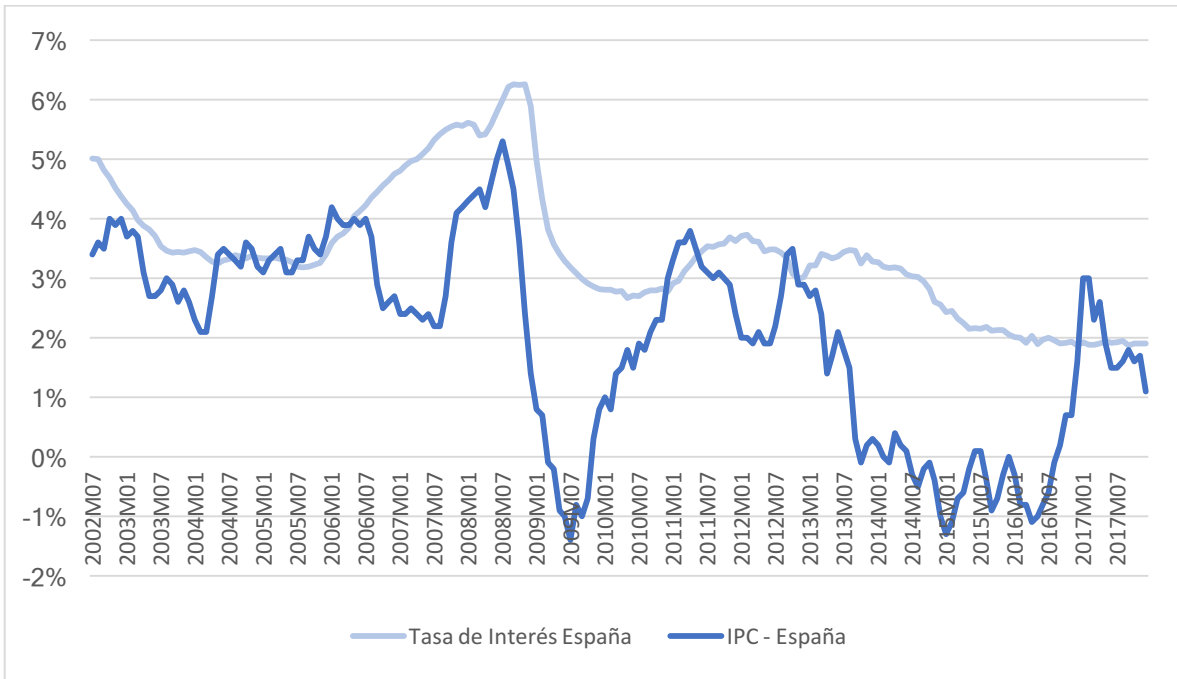
La Tasa de Política Monetaria del Banco Central de Chile ha mantenido la tasa de interés en márgenes acotados, buscando estabilidad del sistema financiero. La estabilidad se busca mediante la fijación de metas explícitas de inflación¹².

El no mantener una tasa de interés regular logra el estímulo monetario que puede generar impactos en la inflación, en otras palabras, la tasa de interés es un indicador que busca el control inflacionario y a su vez se persiguen efectos sobre la oferta y demanda de bienes y servicios.

En el *gráfico 4-47*, se muestra la inflación y la tasa de interés de España, el comportamiento de la tasa de interés no tiene un comportamiento tan acotado como en el caso chileno, donde se aprecia que la tasa ha presentado una tendencia casi lineal con tendencia a la baja, *gráfico 4-48*. Esto ayuda al control al momento de enfrentar variaciones del IPC por tendencia macroeconómicas como la crisis subprime.

¹² El esquema de administración monetaria con “metas de inflación” (“inflation targeters”), hoy es popular en el mundo y Chile se situó entre los pioneros en implementarlo. (Cohen, González y Powel, 2003; Schmidt-Hebbel y Werner, 2002).

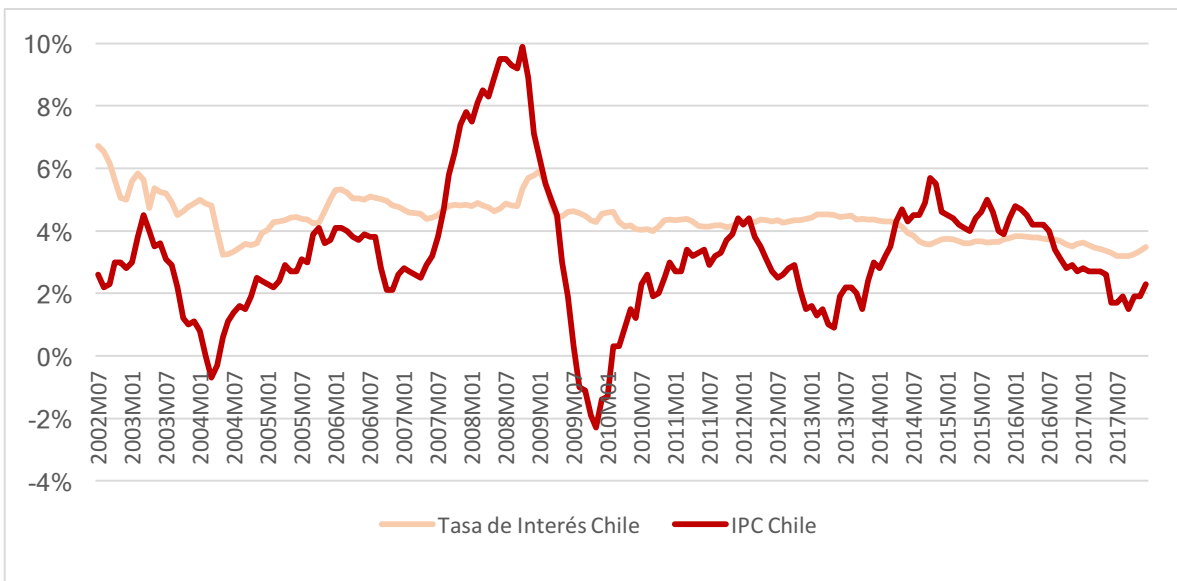
Gráfico 4-47 – IPC vs Tasa de Interés España



Fuente: INE. Elaboración Propia

El efecto de la caída en los precios se comienza a percibir a mediados del 2008, donde el desplome por la explosión de la burbuja inmobiliaria es evidente.

Gráfico 4-48 – IPC vs Tasa de Interés Chile



Fuente: INE. Banco Central de Chile. Elaboración Propia

Es posible observar que ambos países fueron afectados por la crisis subprime del 2008, la caída del IPC indica una fuerte contracción de la demanda.

A diferencia de los cuadros anteriores a los dos últimos éstos no se presentan en paralelo, para enfatizar que tienen lectura distinta, en efecto, la tasa de interés en España en nominal, mientras en Chile en real.

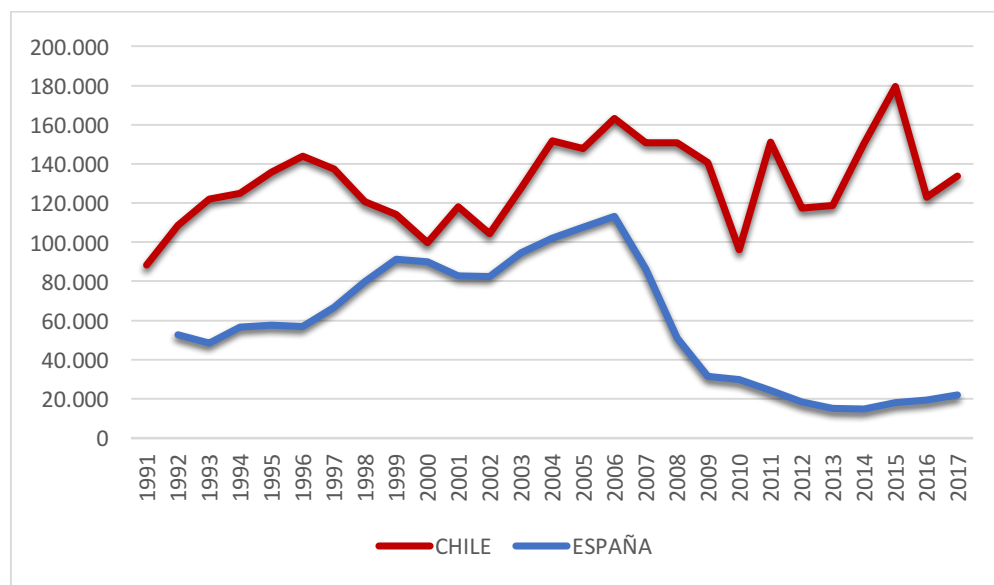
4.3.1.5. *Permisos de Edificación*

Luego del golpe de la crisis inmobiliaria en la economía española, afectada por la tasa de interés, inflación, caída del precio de la vivienda y por consecuencia el número de hipotecas concedidas, el siguiente efecto sería la caída en el número de permisos de edificación.

El valor de los inmuebles y sus expectativas, sirven para ayudar a los hogar y empresas del sector inmobiliario a orientar las decisiones de inversión, que como ya se ha comentado en el párrafo anterior, se vieron desincentivadas por la confluencia de variables que motivaron la explosión de la burbuja inmobiliaria. El efecto en el interés y la seguridad de las inversiones en activos inmobiliarios cae de forma inmediata.

El *gráfico 4-49*, muestra la evolución en el número de permisos de edificación en Chile y España. El mercado español vivió una fuerte alza entre el 2002 y 2006, creciendo el número de permisos de edificación un 36,9%. El 2007, con la explosión de la burbuja, comienza la disminución de los permisos, cuya primera variación interanual cae un 23,6%, comportamiento que continuó hasta el 2014 con un descenso acumulado desde el 2007 de 86,8%. Es interesante observar que la crisis asiática no afectó al mercado inmobiliario español como lo hizo en Chile a finales de los 90'.

Gráfico 4-49 – Número de permisos de edificación Chile – España



Fuente: INE. Cámara chilena de la Construcción. Elaboración Propia

El mercado inmobiliario chileno se ha visto afectado por las 2 crisis que se pueden observar en el espacio temporal del *gráfico 4-49*, la crisis asiática a finales de los 90' y la crisis subprime del 2007, donde el número de permisos baja en dichos periodos, a su vez es importante comentar que dos hechos afectaron fuertemente el mercado, el terremoto del 2010 y su posterior proceso de reconstrucción de las viviendas afectadas, y la reforma tributaria que comenzó a regir el 2016, por ello generan dos fuertes alzas el año 2011 (57,3%) y 2014-2015 (23%), las que vienen seguidas de caídas que ayudan a mantener el promedio alcista de 8,5%.

Uno de los síntomas del fin de ciclo corresponde al aumento en la morosidad de los créditos y la imposibilidad de pago por parte del deudor. El accionar de las entidades financieras es proceder con la ejecución hipotecaria.

La oportunidad de negocio de alquiler, bajo las tasas de interés bajas, inflación dentro de lo esperado por el Banco Central.

4.3.2. Análisis de Correlación

Adicional al análisis descriptivo y comparativo realizado en 4.3.1. se ha desarrollado un análisis de correlación entre las variables consideradas relevantes en función de su influencia en la variación del precio de la vivienda. Para ello se ha procedido a utilizar el software SPSS para encontrar las variables que poseen correlación significativa con el Precio de la Vivienda en función del Coeficiente de Pearson¹³. Para que la correlación sea significativa se debe estudiar el nivel crítico, el cual permite decidir sobre la hipótesis nula de independencia lineal, esto quiere decir que, sobre la hipótesis de que el coeficiente de correlación es 0 en la población. Las correlaciones significativas se identifican y se concluye que existe relación lineal significativa cuando el nivel crítico sea menor que el nivel de significación establecido, valores inferiores a 0,05 (*) o 0,01 (**) del nivel crítico bilateral.

Las variables independientes consideradas, corresponden a el número de hipotecas, renta media de los hogares, tasa de interés hipotecaria, inflación, número de permisos de edificación y crecimiento económico del país.

En el caso del mercado inmobiliario español, con los datos analizados se encuentran dos variables independientes que influyen de forma significativa en el valor del metro cuadrado de la vivienda, la tasa hipotecaria y el número de hipotecas concedidas. Esto quiere decir que existe un alza del valor en función del comportamiento de estas dos variables.

¹³ El coeficiente de correlación de Pearson se utiliza para variables cuantitativas, éste índice mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. El objetivo es medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas que poseen una distribución normal bivariada conjunta. El coeficiente de Pearson es la media geométrica entre las pendientes de los modelos de regresión lineal simple. (RESTREPO, L., GONZALEZ J, 2007).

Ilustración 4-1 – Correlación SPSS Precio Vivienda España

		Correlaciones						
		Valor m2	Nº Hipotecas	Renta Media Hogares	Tasa Interés Hipotecaria	IPC	Permisos de Edificación	PIB
Valor m2	Correlación de Pearson	1	,517*	,354	,686**	,394	,284	-,091
	Sig. (bilateral)		,049	,195	,005	,146	,304	,746
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	799835,582	740002293	3299503,48	2487,926	2062,687	36781535,7	-802,465
	Covarianza	57131,113	52857306,6	235678,820	177,709	147,335	2627252,55	-57,319
	N	15	15	15	15	15	15	15

Fuente: SPSS.

En el caso del mercado inmobiliario chileno, se mantiene la correlación significativa con la tasa hipotecaria, aumenta la significancia entre el valor del precio y su relación con el número de hipotecas, ya que se observa un valor de correlación menor a 0,01 significación bilateral.

Ilustración 4-2 – Correlación SPSS Índice de Precios de la Vivienda Chile

		Correlaciones						
		IPV	Nº Hipotecas	Renta Media Hogares	Tasa Interés Hipotecaria	IPC	Permisos de Edificación	PIB
IPV	Correlación de Pearson	1	,950**	,972**	-,617**	,060	,115	-,471
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,008	,819	,661	,056
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	12754,891	6950614,91	93144780,5	-143,821	47,490	1138804,08	-479,545
	Covarianza	797,181	434413,432	5821548,78	-8,989	2,968	71175,255	-29,972
	N	17	17	17	17	17	17	17

Fuente: SPSS.

En función a la primera correlación entre las variables independientes, se observa que en los datos del mercado inmobiliario chileno posee relevancia la renta media de los hogares, lo que en el caso español en análisis estadístico no arrojó como variable fuertemente correlacionada. Además, son más significativas las variables tasa de interés hipotecario y número de hipotecas. No es significativo el IPC, primero porque en el período analizada la tasa de IPC en Chile es baja y de poca variabilidad, pero principalmente porque el mercado de viviendas está enteramente indexado, del momento que sus precios son en UF.

Continuando con el análisis estadístico, se procedió a buscar un modelo de regresión lineal¹⁴ que pudiera predecir el comportamiento de la variable dependiente, precio de la vivienda, en función de las variables independientes antes mencionadas.

El resultado obtenido indica que la variable N^o de hipotecas no aportan información significativa al modelo de regresión lineal entregado por SPSS.

Al nivel de correlación o significación del 5%, la variable que más cobra importancia en este modelo es la renta media de los hogares

El valor obtenido de R^2 , el cual expresa la proporción de varianza de la variable dependiente que está explicada por las variables independientes, en este caso indica que el precio de la vivienda queda explicado en un 95,6% por las variables explicativas seleccionadas según el modelo lineal considerado (*ver anexo análisis estadístico – regresión lineal mercado inmobiliario español*). En el caso chileno el valor de R^2 es de 98% (*ver anexo resumen del modelo, análisis estadístico – regresión lineal en mercado inmobiliario chileno*). Para ambos casos es comprobable y aceptable la fuerte relación entre las variables independientes y su influencia en la variable dependiente, precio de las viviendas.

La *ilustración 4-3* muestra el resumen de la tabla ANOVA¹⁵, la que informa si existe o no relación significativa entre las variables. El estadístico F contrasta la hipótesis nula, lo que permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente, precio de la vivienda, con el conjunto de variables independientes. Es posible afirmar que el

¹⁴ El objetivo de un modelo de regresión lineal tiene como objetivo para estudiar la relación entre variables. El análisis de regresión lineal puede utilizarse para explorar y cuantificar la relación entre una variable dependiente y una o más variables llamadas independientes o predictoras, para desarrollar una ecuación lineal con fines predictivos.

¹⁵ La tabla resumen del ANOVA nos informa sobre si existe o no relación significativa entre las variables. El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero, lo cual, en el modelo de regresión simple, equivale a contrastar la hipótesis de que la pendiente de la recta de regresión vale cero. El nivel crítico (Sig.) indica que, si suponemos que el valor poblacional de R es cero, es improbable (probabilidad = 0,000) que R, en esta muestra, tome el valor 0,88 (Coef. Estandarizado Beta). Lo cual implica que R es mayor que cero y que, en consecuencia, ambas variables están linealmente relacionadas. Curso Estadística. Análisis de Regresión Lineal. Universidad de Barcelona (Orellana, 2008)

hiperplano definido por la ecuación de regresión entrega un buen ajuste a la nube de puntos.

Ilustración 4-3 – Estadístico F modelo de regresión lineal mercado inmobiliario español

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2179570,38	6	363261,729	60,348	,003 ^b
	Residuo	18058,479	3	6019,493		
	Total	2197628,85	9			

a. Variable dependiente: Valor m2
 b. Predictores: (Constante), PIB, N° Hipotecas, IPC, Tasa Interés Hipotecaria, Permisos de Edificación, Renta Media Hogares

Fuente: SPSS.

De acuerdo con esta ecuación o modelo de regresión lineal obtenido, la variable dependiente se interpreta como una combinación lineal de las variables independientes, las cuáles serán acompañadas por los coeficientes obtenidos, que corresponden al peso relativo de cada variable en la ecuación, la que además posee un coeficiente (constante) para completar la ecuación.

Ilustración 4-4 – Modelo de regresión lineal sobre el precio de la vivienda en España

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	-2475,534	1849,328		-1,339	,273
	N° Hipotecas	-,001	,001	-,478	-,593	,595
	Renta Media Hogares	,314	,150	1,523	2,097	,127
	Tasa Interés Hipotecaria	-158,755	109,140	-,280	-1,455	,242
	IPC	-71,896	108,707	-,073	-,661	,556
	Permisos de Edificación	-,001	,012	-,041	-,094	,931
	PIB	105,139	79,821	,239	1,317	,279

a. Variable dependiente: Valor m2

Fuente: SPSS.

La ilustración 4-4 muestra los coeficientes de regresión parcial, con los que se puede construir la ecuación de regresión mínimo cuadrática.

$$P_{vivienda} = -2.475,534 - 0,001 N^{\circ} \text{ de Hipotecas} + 0,314 \text{ renta media} \\ - 158,755 \text{ Tasa Interés Hipotecaria} - 71,896 \text{ IPC} \\ - 0,001 \text{ permisos de edificación} + 105,139 \text{ PIB}$$

Para comprender este resultado, es posible ejemplificar utilizando el coeficiente correspondiente a renta media. El 0,314 indica que, si el resto de variables se mantienen constantes, a un aumento de una unidad (un euro) de la renta media de los hogares, le corresponde, en promedio, un incremento de 0,314 euros en el valor del metro cuadrado de la vivienda en uno de los ejes del hiperplano que se forma con todas las variables independientes.

Los coeficientes no son independientes entre sí. Se denominan coeficientes de regresión parcial porque corresponde a un valor estimado para cada coeficiente se ajusta teniendo en cuenta la presencia del resto de variables independientes.

Los coeficientes beta son directamente comparables entre sí. Indican la cantidad de cambio que se producirá en la variable dependiente por cada cambio de una unidad en la correspondiente variable independiente, considerando las demás variables constantes.

Estos coeficientes entregan la importancia relativa de cada variable independiente en la ecuación de regresión. En palabras simples, mientras más alto sea el valor del coeficiente beta en absoluto, mayor importancia tiene para la ecuación propuesta, que en este caso corresponde a la renta media de los hogares.

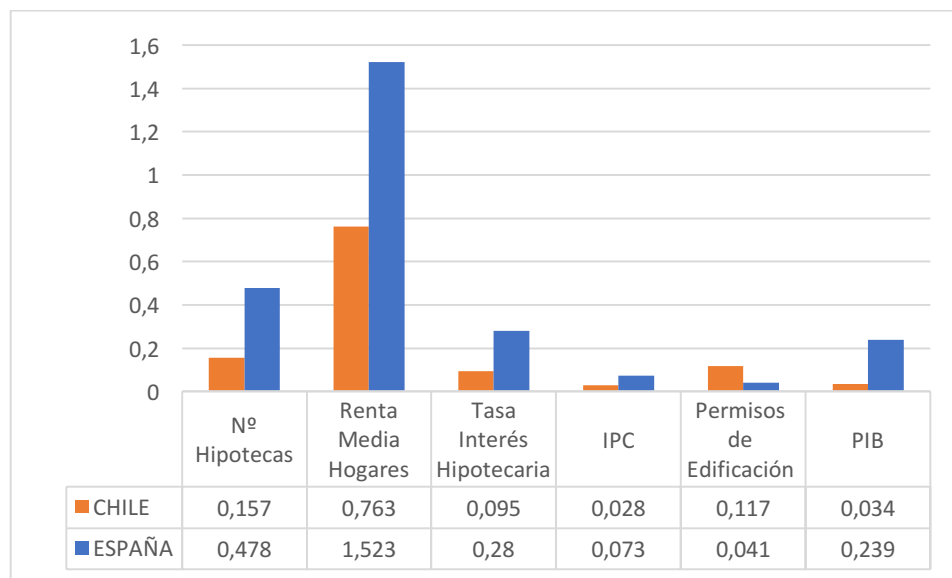
Ilustración 4-5 – Modelo de regresión lineal sobre el precio de la vivienda en Chile

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	31,333	19,694		1,591	,143
	Nº Hipotecas	,000	,000	,157	,985	,348
	Renta Media Hogares	,000	,000	,763	4,958	,001
	Tasa Interés Hipotecaria	-517,373	325,450	-,095	-1,590	,143
	IPC	,450	,834	,028	,539	,602
	Permisos de Edificación	,000	,000	,117	1,681	,124
	PIB	-,428	,638	-,034	-,671	,518

a. Variable dependiente: IPV Real

Para poder estimar las similitudes entre los modelos de los dos países, se ha procedido a comparar los Coeficientes Estandarizados Beta que entrega la regresión lineal, para ello se desarrolló una regresión lineal con los datos de las mismas variables independientes. Los resultados se muestran en el *gráfico 4-50*, donde se observa que en ambos mercados el precio de la renta es el principal indicador para definir la compra.

Gráfico 4-50 – Coeficiente Beta Modelo de Regresión Chile / España



Fuente: SPSS. Elaboración propia

Un resultado que a priori sería evidente es la importancia de la renta media de los hogares en la decisión de compra del activo. Se destaca que el indicador Nº de Hipotecas con segunda importancia en el modelo de regresión. El siguiente indicador en importancia, corresponde a la tasa de interés hipotecaria, la cual como se ha estudiado anteriormente, la modificación al alza o a la baja de este, genera impactos en la demanda por viviendas. Al tener tasas de intereses con poca variación en Chile, se observa que en España es mayor la incidencia en el modelo de regresión del precio de las viviendas que en el caso chileno.

Un aspecto relevante en el mercado inmobiliario español es la elevada importancia del PIB en el valor de los inmuebles, que en el caso chileno no se refleja de la misma manera, cobrando mayor relevancia.

El IPC no tiene gran impacto en el mercado inmobiliario español ni en el caso chileno, y éste último adicionalmente cuenta con metas de inflación y tener un Banco Central propio e independiente del ejecutivo, el control es mayor y la incidencia de este en el precio de las viviendas es menor que en el mercado español.

Para obtener el modelo de regresión lineal español, se consideraron los años correspondientes a la gestación de la burbuja inmobiliaria, considerando datos anuales desde el año 1999 hasta el 2008. En el caso de Chile, los datos anuales corresponden a un periodo que va desde el 2001 hasta el 2017.

En ambos mercados, como se ha demostrado al realizar comparaciones cruzadas simples que el mercado responde de manera activa a las variaciones de la tasa de interés, lo que queda demostrado en ambos modelos, siendo este valor negativo.

5. CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES

Uno de los factores importantes en discusión es referido al cuestionamiento si la política monetaria debe o no tomar en cuenta el precio de los activos al momento de tomar decisiones de aumento o disminución de las tasas de interés. En el caso español, el entrar a la Unión Europea favoreció la disminución de las tasas y provocó el interés en la adquisición de bienes por la disminución de las tasas de interés, a un tercio de la tasa que el país observaba hasta entonces. Endurecer las tasas ante aumentos significativos de los precios de los activos no garantiza que estos vayan a ceder, pero puede ser un factor limitante para las decisiones individuales de consumo e inversión. En el caso chileno, contar con un Banco Central independiente facilita la intervención para tratar de controlar aumentos descontrolados en la demanda, aspecto en el cual difiere del caso español.

Para evitar los desajustes financieros ante aumentos excesivos e injustificados de precios, la primera línea de defensa debe ser la regulación financiera macroprudencial y evaluación de riesgos sistémicos. Lo que sí puede incentivar la creación de burbujas es relajar sustancialmente la tasa de política monetaria cada vez que caen los precios de los activos, a no ser que efectivamente se evalúe que el sistema financiero está en riesgo. *Las políticas macroeconómicas sólo deben aspirar a suavizar las fluctuaciones. La política monetaria, comprometida con la estabilidad de precios, sirve al propósito de estabilizar ambos, la inflación y el ciclo económico.* (De Gregorio, 2009).

Tener un control sobre la tasa de interés es de suma importancia, ya que pueden propiciar el ambiente para la creación de burbuja inmobiliaria, que en el caso de Chile han presentado mínimos históricos. La modificación del LTV por la SBIF fue un movimiento adecuado para minimizar el riesgo de inversión.

La fiscalización a las instituciones financieras para que cumplan con los LTV y no cedan créditos hipotecarios fraudulentos por riesgo crediticio, este es un aspecto a considerar para evitar una crisis subprime debido al alto endeudamiento de los hogares en Chile.

El endeudamiento hipotecario implica una mayor exposición de las familias ante los cambios en las tasas de interés, en especial si son variables, las cuales son tomadas cuando el país atraviesa por un buen periodo y las tasas tienden a la baja. Cuando se observan aumentos inesperados en las tasas de interés, se encarece el crédito hipotecario inicial, reduciendo el consumo y la demanda agregada. El endeudamiento posee una estrecha relación con la evolución de la tasa de empleo, interés y consumo, lo que conlleva a que la tenencia de un inmueble asociado a un préstamo hipotecario sea una fuente de riqueza

El sistema financiero sin control generó una sobrefinanciación excesiva, tanto en número como monto de los créditos hipotecarios. La facilidad de endeudamiento impulsó una demanda inexistente, generando alta especulación; que, sumada al boom demográfico por el crecimiento de España, incitó a la llegada de un gran número de inmigrantes, que con el paso de los años presionó aún más el alza en los precios de las viviendas. El aumento de precios desenfrenado, una demanda inflada y la especulación desembocaron en una burbuja de proporciones, que, ante un escenario de desaceleración y recesión, hizo caer el mercado inmobiliario.

El mercado inmobiliario chileno ha presentado crecimiento en los precios, ha mantenido tasas de interés a la baja y sin cambios bruscos durante los últimos 10 años. Las exigencias de las instituciones financieras se han mantenido, como por ejemplo la normativa de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), para el acceso a créditos hipotecarios, la cuota del dividendo no puede superar el 25%-30% del sueldo de las personas y que el monto del préstamo que las instituciones financieras otorgan, no puede ser superior al 80% del valor de la propiedad. Esto dio como resultado que comenzando el año 2016, se ha visto una ralentización de las ventas, lo que también se justifica con la

diminución en la velocidad de la economía y proyecciones más conservadoras de crecimiento.

Ausencia de regulación a entidades financieras. Sin una regulación que canalice la actividad de los agentes del mercado, éstos tienden a expandir el crédito, aumentar las operaciones especulativas; acentuando la euforia (y consecuente depresión), la incertidumbre y la gestión errónea de los riesgos. (Palazuelos, 2011)

Este análisis ha logrado permitir conocer las similitudes y diferencias de ambos mercados, de manera de identificar a priori si en Chile existen síntomas de burbuja inmobiliaria, el resultado indica que no existe evidencia suficiente ni comportamientos idénticos para aventurarse a decir que existe una burbuja en gestación, pero si es importante mencionar que los organismos de Chile han actuado a tiempo para evitar aumentos y disminuciones injustificadas. El sistema financiero chileno se encuentra bien controlado por el Banco Central, sobre todo con las políticas de aumento del LTV y exigencias en la aprobación de créditos hipotecarios. Si bien el aumento de precios ha sido sostenido, no se compara con el incremento acelerado de España desde el 2002 al 2007.

El fenómeno de las llamadas “hipotecas subprime” fue el principal detonante de la masacre. Según Bitner, la mayoría de los tomadores de subprimes sabían el riesgo al que se enfrentaban, pero les guió la codicia y la jugosa comisión que recibían al gestionar dichos préstamos (Bitner, 2008).

Uno de los aspectos que se mantienen en ambos países es el crédito con garantía hipotecaria, que, en caso de colapso del mercado chileno, este podría tener las mismas consecuencias ante la explosión de una burbuja inmobiliaria, ya que una alza y posterior caída de los precios no protege a los deudores ante potenciales ejecuciones hipotecarias cuyo monto sea inferior a la deuda del préstamo, lo que generaría, al igual que en España, la pérdida del activo para las familias y mantener una deuda hipotecaria, puesto que la

vivienda es embargada y rematada, donde si no se consiguen compradores, el banco se queda con el inmueble con una postura de tan sólo el 50% del valor tasado. En este apartado sería conveniente estudiar el caso estadounidense, donde ante una eventual ejecución hipotecaria la dación de la propiedad finiquitaría la deuda, pero antes se buscan opciones de pago amigables para el deudor que no puede afrontar el pago de la hipoteca por medio de repactaciones o aumento de los plazos de pago bajo condiciones de impago justificadas. Lo que se busca es que la ejecución hipotecaria sea la última opción, ya que el deudor pasará a una lista de morosos que le complicará cualquier otro crédito.

Se recomienda realizar una investigación en detalle sobre el procedimiento de la dación en pago o ejecución hipotecaria (foreclosure) en Estados Unidos, ya que depende de cada estado la acción a realizar. Otros países exigen un seguro por medio de una empresa aseguradora de crédito hipotecario, de manera de minimizar las ejecuciones hipotecarias y en escenario de perder la propiedad, el titular no debe seguir pagando ya que el seguro responde por él como si fuera un siniestro (Ej: Canadá e Italia). En Alemania y Portugal existe un proceso que puede acabar en la condonación parcial de la deuda cuando se trata de deudores de buena fe, quienes por motivos de falta de empleo o no cobrar prestaciones sociales, están imposibilitados de pagar.

Ante un eventual comportamiento de gestación de crisis es posible aplicar algunas medidas simples que ayudarían a priori a detener la especulación, minimizar las adquisiciones sobre plano, evitar las reventas en un periodo de 5 años y evitar un excesivo financiamiento concedido por las entidades financieras, cuyo destino sea adquisición o construcción (Dominguez, 2009).

La creencia de que el valor de la vivienda no puede caer a nivel nacional como el mercado de valores, que presenta mayor volatilidad. El estudio del sector inmobiliario suele ser relativamente previsible en función de factores macroeconómicos, como lo demostró la empresa Case Schiller Weiss Inc, en 1991, ya que el mercado responde a incentivos externos, por lo que para los autores en un comienzo se trataba de algo inexplicable,

surgieron cuestionamientos como *“¿Cómo es posible que los precios sean tan previsibles? ¿No se supone que es muy difícil anticiparse a los precios especulativos? Además, ¿no se supone que estos precios responden a un patrón aleatorio? Sin embargo, nuestro análisis estadístico confirmaba que los precios de la vivienda son realmente previsibles”* (Schiller, 2009).

Un aspecto que ha comenzado a crecer es la inmigración, generando una demanda por alquiler que estimula a la inversión individual en una segunda vivienda, sumado a las bajas tasas de interés, amplia oferta y expectativas de economía estable. Para esto es necesario realizar un continuo monitoreo al riesgo que presentan los inversionistas minoristas o individuales, que buscan una segunda vivienda y cuyo pago del crédito hipotecario depende del pago de un alquiler, que al no poder absorber una situación desfavorable pueden ser potenciales deudores morosos.

El análisis concluye que, si bien existen algunas similitudes entre el mercado inmobiliario español y chileno, no existe evidencia empírica clara sobre la presencia de una gestación de burbuja inmobiliaria en Chile a pesar del incremento en los precios sostenido, no se replican los aumentos acelerados que vivió el boom inmobiliario en España.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ARELLANO, M.; BENTOLILA S. (2009). La burbuja inmobiliaria: causas y responsables. *Centro de Estudios Monetarios y Financieros* [en línea]. P. 1-6. [Consulta el 12 de enero de 2019] Disponible en:
<<https://www.cemfi.es/~arellano/burbuja-inmobiliaria.pdf>>
- ARRAZOLA, M.; DE LA HEVIA, J.; ROMERO-JORDÁN, D. SANZ, J. (2013). Condiciones de oferta y demanda del mercado inmobiliario español e implicaciones para la SAREB. *Cuadernos de información económica. Economía y finanzas españolas. FUNCAS*. [en línea]. Nº233, P. 31-38. ISSN 1132-9386. [Consulta el 13 de marzo de 2019] Disponible en:
<<https://www.funcas.es/Publicaciones/Detalle.aspx?IdArt=21017>>
- BASTIAS, J. (2017). Indicios de burbujas inmobiliarias en economías emergentes: el caso chileno. Working paper, Draft doctorado en Negocios, Universidad de Chile.
< <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/128602>>
- BERNARDOS, G. (2007). ¿Cómo invertir con éxito en el mercado inmobiliario? La Coruña: Netbiblo, S.L. ISBN 9-7884-974-515-74
- BERNARDOS, G. (2009). Creación y destrucción de la burbuja inmobiliaria en España. *Revista Información Comercial Española* [en línea]. Vol 850, p. 23-40. [Consulta: 28 diciembre 2018]. Disponible en: <<https://doi.org/10.32796/ice.2009.850.1268>>
- CAMPOS, J. (2008). *La Burbuja Inmobiliaria Española*. Barcelona: Marcial Pons. ISBN 9-7884-976-853-44
- CASE, K.; SHILLER, R. (1989). The behavior of home buyers in boom and post-boom markets. *Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University*. EE.UU. [En línea]. [Consulta el 22 de enero de 2019] Disponible en:
<<http://www.nber.org/papers/w2748.pdf>>
- DE GREGORIO, J. (2009). Chile frente a la recesión mundial de 2009. *Estudios Públicos* [en línea]. Nº114, p. 5-26. Santiago, Chile: Universidad de Chile. [Consulta: 12 de abril de 2019]. Disponible en:

- https://www.bcentral.cl/documents/20143/32019/bcch_archivo_096561_es.pdf>
- ECO, U. (1977). *Come si fa una tesi di laurea*. Tascabili Bompiani. Milano: gedisa. ISBN 8-4743-289-69
 - GAMBONI, C., GONZÁLEZ, H., RIVERAS, W. & SELAIVE, J. (2017). Situación Inmobiliaria Chile 2017-2018. BBVA Research.
 - GARCÍA-MONTALVO, J. (2008), "El sector inmobiliario español a principios del siglo XXI: entre la demografía y las expectativas", *CLM Economía* [en línea], Vol. 11, p. 57-79. Consulta el 02 de enero de 2019] Disponible en:
<http://www.clmeconomia.jccm.es/pdfclm/montalvo_11.pdf>
 - GARCÍA MONTALVO, J. (2008). De la quimera al colapso financiero. Crónica de un desenlace anunciado. Antoni Bosch Editor S.A. ISBN 978-84-953-4844-9
 - HENRIQUEZ, C. (2018). ¿Están los precios de las viviendas en Chile, desalineados de sus fundamentales? [en línea]. Tesis Máster, Universidad de Chile, Departamento de economía y Negocios de la Universidad de Chile. [Consulta el 25 de abril de 2019]
Disponible en:
<<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168198>>
 - HERNANDEZ, C. (2015). Análisis de los riesgos crediticios en el sistema hipotecario español [en línea]. Trabajo Fin de Grado, Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. [Consulta el 23 de mayo de 2019]
Disponible en:
<<https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/7199/retrieve>>
 - INE (Instituto Nacional de Estadística de Chile) (2019), "INEbase" [base de datos en línea]. Disponible en:
<<https://www.ine.cl>>
 - INE (Instituto Nacional de Estadística de España) (2019), "INEbase" [base de datos en línea]. Disponible en:
<<https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm>>
 - KEYNES, J.M., (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Nueva York: Harcourt and Brace. *Instituto Nacional de Estadística: Economía: Cuentas económicas: Contabilidad nacional anual de España.*

- Actualización 2017. [Consulta el 15 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<<https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm>>
- LOGAN, J; MOLOTCH, H (1987, 2007). *Urban fortunes. The political economy of place*. Berkeley: The University of California Press. ISBN 978-0-520-25428-2
 - MALPEZZI, S.; WACHTERT, S. (2002). The Role of Speculation in Real Estate Cycles. *Journal of Real Estate Literature. Social Science Reserarch Network* [en línea]. [Consulta el 04 de febrero de 2019] Disponible en:
<<https://ssrn.com/abstract=2585241> >
 - NAREDO, J. (2008). El aterrizaje inmobiliario. El boom inmobiliario en España sus consecuencias. *Biblioteca Ciudades para un Futuro más Sostenible*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid [En línea]. Vol. 35, p.137-139. [Consulta el 27 de enero de 2019]
Disponible en:
<<http://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2147/2225>>
 - OBSERVATORIO URBANO. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2019), Estadísticas e Investigación MINVU. [base de datos en línea]. Disponible en:
<<https://www.observatoriourbano.cl>>
 - PALAZUELOS, E. (2011). La economía de Estados Unidos sometida al dominio de las finanzas: vendrán tiempos peores. *Editorial Complutense*. Madrid: [en línea]. Vol. 2, pp.117-144. [Consulta el 25 de marzo de 2019] Disponible en:
<<http://www.aliciagiron.com/wp-content/uploads/2012/01/Palazuelos.LaEconomia.2011.pdf>>
 - PARRAFO, E; COX, P; FUENZALIDA, M. (2009). Evolución de los Precios de Viviendas en Chile. *Economía chilena*. Santiago: [en línea]. Vol. 12, p.51-68. [Consulta el 25 de marzo de 2019] Disponible en:
<<https://www.researchgate.net/publication/28321749>>
 - RESTREPO, L., GONZALEZ J, (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana Ciencias Pecuarias* [en línea]. Vol.20, n.2, pp.183-192. ISSN 0120-0690. [Consulta el 25 de mayo de 2019]. Disponible en:

- <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902007000200010&lng=en&nrm=iso>.
- RODRÍGUEZ, E.; LOPEZ, I. (2011). Del auge al colapso. El modelo financiero inmobiliario de la economía española (1995-2010). *Revista de Economía Crítica* [en línea]. Vol 12, p. 39-63. [Consulta: 10 febrero 2019]. Disponible en:
<http://revistaeconomiacritica.org/sites/default/files/revistas/n12/REC12_Articulo_3_emmanuel.pdf>
 - ROIG, J. (2015). Análisis e Inversión en el Mercado Inmobiliario desde una Perspectiva Conductual [en línea]. Tesis Doctoral, UPC, Departamento Organización y Dirección de Empresas de la Universitat Politècnica de Catalunya. [Consulta el 10 de enero de 2019] Disponible en:
<<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/95672/TJRH1de1.pdf>>
 - SÁNCHEZ, J. E. (2003). El mercado Inmobiliario y los promotores: cambios en la gran empresa Inmobiliaria. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, [En línea] VOL VII, 146, p. 1-12. [Consulta: 15 enero 2019]. Disponible en:
<<http://dx.doi.org/10.1344/sn2003.7.730>>
 - SHILLER, Robert (2000). *Irrational Exuberance*. Princeton University Press, New Jersey. ISBN: 9-7806-9105-06-21

Agradecimientos

Este estudio fue apoyado por CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica). Programa de Becas Máster en el Extranjero de “Becas Chile”;

Subvención No. 73180080 a Miguel Ángel Pinto Jofré.

Convocatoria 2017

TABLA DE CONTENIDO – GRÁFICOS

GRÁFICO 4-1 – NÚMERO DE VISADOS DE OBRA NUEVA	20
GRÁFICO 4-2 – DEUDA PÚBLICA ESPAÑOLA	22
GRÁFICO 4-3 – PIB Y TASA DE PARO NIVEL NACIONAL. 1995-2017	22
GRÁFICO 4-4 – TASA CRECIMIENTO PIB ESPAÑA	23
GRÁFICO 4-5 – TIPO MEDIO PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS A MÁS DE 3 AÑOS – MIBOR – EURIBOR.	25
GRÁFICO 4-6 – ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO (IPC) E ÍNDICE DE PRECIOS DE VIVIENDA (IPV) INTERANUAL NACIONAL	26
GRÁFICO 4-7 – IPV Y TASA DE INTERÉS DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS.	27
GRÁFICO 4-8 – EJECUCIONES HIPOTECARIAS.....	28
GRÁFICO 4-9 – EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA	31
GRÁFICO 4-10 – POBLACIÓN EXTRANJERA ANUAL Y EVOLUCIÓN POBLACIÓN EN ESPAÑA	32
GRÁFICO 4-11 – TRANSACCIONES VIVIENDAS NUEVAS Y SEGUNDA MANO	33
GRÁFICO 4-12 – EVOLUCIÓN VIVIENDAS INICIADAS Y TERMINADAS	34
GRÁFICO 4-13 – RENTA MEDIA POR HOGAR.....	34
GRÁFICO 4-14 – PLAZO MEDIO DE LAS HIPOTECAS CONSTITUIDAS.....	36
GRÁFICO 4-15 – NÚMERO DE HIPOTECAS CONCEDIDAS PARA VIVIENDA E IMPORTE TOTAL MEDIO	37
GRÁFICO 4-16 – NÚMERO DE HIPOTECAS CONCEDIDAS PARA VIVIENDA E IMPORTE TOTAL MEDIO	39
GRÁFICO 4-17 – STOCK ACUMULADO DE VIVIENDAS NUEVAS SIN VENDER	43
GRÁFICO 4-18 – PORCENTAJE DE VARIACIÓN EN EL NÚMERO DE VENTAS DE VIVIENDAS INTERANUAL (VELOCIDAD DE VENTA)	44
GRÁFICO 4-19 – PIB PER CÁPITA CHILE.....	48
GRÁFICO 4-20 – ÍNDICES DE CRECIMIENTO	49
GRÁFICO 4-21 – PIB Y TASA DE DESEMPLEO.....	50
GRÁFICO 4-22 – DEUDA PÚBLICA CHILE (EN MILLONES DE DÓLARES Y %PIB)	51
GRÁFICO 4-23 – PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADOS DESDE 1991 – 2017	52
GRÁFICO 4-24 – TASA DE INTERÉS CRÉDITOS HIPOTECARIOS	53
GRÁFICO 4-25 – ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	54
GRÁFICO 4-26 – ÍNDICE DE PRECIOS DE VIVIENDAS. IPV.	56
GRÁFICO 4-27 – VENTA Y OFERTA DE VIVIENDAS NUEVAS	57
GRÁFICO 4-28 – VELOCIDAD DE VENTA DE VIVIENDAS	58
GRÁFICO 4-29 – RENTA MEDIA DE LOS HOGARES	59
GRÁFICO 4-30 – PLAZO DE CRÉDITOS Y CRECIMIENTO DE LA CARTERA HIPOTECARIA. TASA DE INTERÉS EN FUNCIÓN DEL CRÉDITO. 60	
GRÁFICO 4-31 – TASA DE INTERÉS EN FUNCIÓN DEL CRÉDITO OTORGADO.	61
GRÁFICO 4-32 – Nº DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS Y MONTO ACUMULADO POR AÑO	62
GRÁFICO 4-33 – DEUDA HIPOTECARIA DE LOS HOGARES (% DE CAMBIO)	63
GRÁFICO 4-34 – DEUDA DE LOS HOGARES (% ANUAL)	63
GRÁFICO 4-35 – ÍNDICE DE INCUMPLIMIENTO EN DEUDA HIPOTECARIA	64
GRÁFICO 4-36 – NÚMERO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS BANCARIOS POR DEUDOR / DESTINO DE SEGUNDAS PROPIEDADES.....	65
GRÁFICO 4-37 – CONDICIONES DE OFERTA CREDITICIA HOGARES	66
GRÁFICO 4-38 – TASA DE CRECIMIENTO REAL ANUAL DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS	67
GRÁFICO 4-39 – EVOLUCIÓN PRECIO M2 DE LA VIVIENDA CHILE – ESPAÑA.....	70
GRÁFICO 4-40 – EVOLUCIÓN PRECIO M2 DE LA VIVIENDA SANTIAGO.....	71
GRÁFICO 4-41 – EVOLUCIÓN VARIACIÓN INTERANUAL DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS CHILE – ESPAÑA	74
GRÁFICO 4-42 – EVOLUCIÓN VARIACIÓN DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS CHILE – ESPAÑA.....	75
GRÁFICO 4-43 – COMPARACIÓN PIB VS NÚMERO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS.....	76
GRÁFICO 4-44 – EVOLUCIÓN ENDEUDAMIENTO TOTAL VS ENDEUDAMIENTO HIPOTECARIO ESPAÑA.....	77
GRÁFICO 4-45 – EVOLUCIÓN ENDEUDAMIENTO TOTAL VS ENDEUDAMIENTO HIPOTECARIO CHILE.....	78
GRÁFICO 4-46 – TASAS DE INTERÉS DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS CHILE – ESPAÑA.....	80
GRÁFICO 4-47 – IPC VS TASA DE INTERÉS ESPAÑA	81
GRÁFICO 4-48 – IPC VS TASA DE INTERÉS CHILE	81

GRÁFICO 4-49 – NÚMERO DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN CHILE – ESPAÑA.....	83
GRÁFICO 4-50 – COEFICIENTE BETA MODELO DE REGRESIÓN CHILE / ESPAÑA	89

TABLA DE CONTENIDO – ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 4-1 – CORRELACIÓN SPSS PRECIO VIVIENDA ESPAÑA.....	85
ILUSTRACIÓN 4-2 – CORRELACIÓN SPSS ÍNDICE DE PRECIOS DE LA VIVIENDA CHILE	85
ILUSTRACIÓN 4-3 – ESTADÍSTICO F MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MERCADO INMOBILIARIO ESPAÑOL.....	87
ILUSTRACIÓN 4-4 – MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SOBRE EL PRECIO DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA.....	87
ILUSTRACIÓN 4-5 – MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SOBRE EL PRECIO DE LA VIVIENDA EN CHILE	88

TABLA DE CONTENIDO – TABLAS

TABLA 4-1 – VARIACIÓN CRÉDITO TOTAL/INCREMENTO DEL PRECIO DEL INMUEBLE.	37
TABLA 4-2 – ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES - % DEL RBD	40
TABLA 4-3 – ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES (% DEL INGRESO ANUAL DISPONIBLE).....	64
TABLA 4-4 – IPV ANUAL EN ESPAÑA Y VARIACIONES	69
TABLA 4-5 – IPV ANUAL EN CHILE Y VARIACIONES	71

7. ANEXO

Análisis Estadístico – Regresión Lineal en Mercado Inmobiliario español

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desv. Desviación	N
Valor m2	1447,19000	494,146723	10
Nº Hipotecas	927676,30	296604,916	10
Renta Media Hogares	16407,400	2393,4184	10
Tasa Interés Hipotecaria	3,3703%	0,87075%	10
IPC	3,2683%	0,50143%	10
Permisos de Edificación	90107,500	17168,5738	10
PIB	3,5900%	1,12195%	10

Correlaciones								
		Valor m2	Nº Hipotecas	Renta Media Hogares	Tasa Interés Hipotecaria	IPC	Permisos de Edificación	PIB
Correlación de Pearson	Valor m2	1,000	,816	,989	-,065	,297	-,051	-,520
	Nº Hipotecas	,816	1,000	,785	-,512	-,023	,520	-,109
	Renta Media Hogares	,989	,785	1,000	,002	,375	-,104	-,565
	Tasa Interés Hipotecaria	-,065	-,512	,002	1,000	,410	-,776	-,144
	IPC	,297	-,023	,375	,410	1,000	-,417	-,480
	Permisos de Edificación	-,051	,520	-,104	-,776	-,417	1,000	,629
	PIB	-,520	-,109	-,565	-,144	-,480	,629	1,000
Sig. (unilateral)	Valor m2	.	,002	,000	,429	,202	,445	,062
	Nº Hipotecas	,002	.	,004	,065	,475	,062	,382
	Renta Media Hogares	,000	,004	.	,498	,143	,387	,044
	Tasa Interés Hipotecaria	,429	,065	,498	.	,120	,004	,346
	IPC	,202	,475	,143	,120	.	,115	,080
	Permisos de Edificación	,445	,062	,387	,004	,115	.	,026
	PIB	,062	,382	,044	,346	,080	,026	.

Variables entradas/eliminadas^a			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	PIB, Nº Hipotecas, IPC, Tasa Interés Hipotecaria, Permisos de Edificación, Renta Media Hogares ^b	.	Introducir

a. Variable dependiente: Valor m2
 b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo ^b									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F
						Cambio en F	gl1	gl2	
1	,996 ^a	,992	,975	77,5853914	,992	60,348	6	3	,003

a. Predictores: (Constante), PIB, N° Hipotecas, IPC, Tasa Interés Hipotecaria, Permisos de Edificación , Renta Media Hogares
b. Variable dependiente: Valor m2

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2179570,38	6	363261,729	60,348	,003 ^b
	Residuo	18058,479	3	6019,493		
	Total	2197628,85	9			

a. Variable dependiente: Valor m2
b. Predictores: (Constante), PIB, N° Hipotecas, IPC, Tasa Interés Hipotecaria, Permisos de Edificación , Renta Media Hogares

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	Beta	t		Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	-2475,534	1849,328		-1,339	,273	-8360,920	3409,852
	N° Hipotecas	-,001	,001	-,478	-,593	,595	-,005	,003
	Renta Media Hogares	,314	,150	1,523	2,097	,127	-,163	,792
	Tasa Interés Hipotecaria	-158,755	109,140	-,280	-1,455	,242	-506,087	188,577
	IPC	-71,896	108,707	-,073	-,661	,556	-417,850	274,058
	Permisos de Edificación	-,001	,012	-,041	-,094	,931	-,041	,039
	PIB	105,139	79,821	,239	1,317	,279	-148,887	359,165

a. Variable dependiente: Valor m2

Análisis Estadístico – Regresión Lineal en Mercado Inmobiliario chileno

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desv. Desviación	N
IPV	124,976	28,2344	17
Nº Hipotecas	82813,76	16194,410	17
Renta Media Hogares	715954,000	212226,738	17
Tasa Interés Hipotecaria	4,2688%	0,51579%	17
IPC	3,2571%	1,75369%	17
Permisos de Edificación	136759,941	21951,6930	17
PIB	3,8118%	2,25274%	17

Correlaciones								
		IPV	Nº Hipotecas	Renta Media Hogares	Tasa Interés Hipotecaria	IPC	Permisos de Edificación	PIB
Correlación de Pearson	IPV	1,000	,950	,972	-,617	,060	,115	-,471
	Nº Hipotecas	,950	1,000	,912	-,545	,078	,247	-,438
	Renta Media Hogares	,972	,912	1,000	-,592	-,004	-,051	-,456
	Tasa Interés Hipotecaria	-,617	-,545	-,592	1,000	,272	,128	,230
	IPC	,060	,078	-,004	,272	1,000	,394	-,079
	Permisos de Edificación	,115	,247	-,051	,128	,394	1,000	,027
	PIB	-,471	-,438	-,456	,230	-,079	,027	1,000
Sig. (unilateral)	IPV	.	,000	,000	,004	,410	,330	,028
	Nº Hipotecas	,000	.	,000	,012	,383	,170	,040
	Renta Media Hogares	,000	,000	.	,006	,494	,423	,033
	Tasa Interés Hipotecaria	,004	,012	,006	.	,145	,313	,187
	IPC	,410	,383	,494	,145	.	,059	,382
	Permisos de Edificación	,330	,170	,423	,313	,059	.	,459
	PIB	,028	,040	,033	,187	,382	,459	.

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	PIB, Permisos de Edificación, Tasa Interés Hipotecaria, IPC, Renta Media Hogares, Nº Hipotecas ^b	.	Introducir

a. Variable dependiente: IPV
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo ^b									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F
						Cambio en F	gl1	gl2	
1	,990 ^a	,980	,968	5,0608	,980	81,334	6	10	,000

a. Predictores: (Constante), PIB, Permisos de Edificación , Tasa Interés Hipotecaria, IPC, Renta Media Hogares, N° Hipotecas
b. Variable dependiente: IPV

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	12498,771	6	2083,128	81,334	,000 ^b
	Residuo	256,120	10	25,612		
	Total	12754,891	16			

a. Variable dependiente: IPV
b. Predictores: (Constante), PIB, Permisos de Edificación , Tasa Interés Hipotecaria, IPC, Renta Media Hogares, N° Hipotecas

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	31,333	19,694		1,591	,143	-12,547	75,214
	N° Hipotecas	,000	,000	,157	,985	,348	,000	,001
	Renta Media Hogares	,000	,000	,763	4,958	,001	,000	,000
	Tasa Interés Hipotecaria	-5,174	3,255	-,095	-1,590	,143	-12,425	2,078
	IPC	,450	,834	,028	,539	,602	-1,408	2,308
	Permisos de Edificación	,000	,000	,117	1,681	,124	,000	,000
	PIB	-,428	,638	-,034	-,671	,518	-1,850	,994

a. Variable dependiente: IPV