

FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

SILDANA PAOLA MOLINA VEGA

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL
MAGÍSTER EN INGENIERÍA CIVIL
BOGOTÁ D.C.
2005**

FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

SILDANA PAOLA MOLINA VEGA

Tesis de Grado para optar al Título de
Magíster en Ingeniería

Director
DIEGO ECHEVERRY CAMPOS, PhD.

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL
MAGÍSTER EN INGENIERÍA CIVIL
BOGOTÁ D.C.
2005**

Dedico y doy gracias por este trabajo a Dios, por darme las fuerzas necesarias para salir adelante.

A mis Padres por ayudarme a consolidar todas las aspiraciones que quiero para mi vida, a Xime mi hermana por comprenderme.

A Juan Carlos por apoyarme y estar siempre ahí en los momentos difíciles.

A mi familia por darme fuerzas para seguir adelante, a mi Asesor por guiarme en este camino y ayudarme a llegar siempre al éxito.

A mis Amigos.

AGRADECIMIENTOS

En este trabajo expreso mis más sentidos agradecimientos a:

DIEGO ECHEVERRY CAMPOS, PhD, Profesor Asociado y Coordinador del Área de Ingeniería y Gerencia de la Construcción del Magíster en Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes.

CARLOS BALLÉN Y VALENZUELA, Ingeniero Civil y profesor de Administración de Proyectos de Construcción del Magíster en el Área de Ingeniería y Gerencia de la Construcción de la Universidad de los Andes.

ALDEMAR REMOLINA MILLAN, Ingeniero Civil y profesor de Ingeniería Económica de la Universidad Pontificia Bolivariana.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	5
OBJETIVOS	7
▪ OBJETIVO GENERAL	
▪ OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
ALCANCE	8
METODOLOGÍA	9
1. ANTECEDENTES	10
1.1. GENERALIDADES	10
1.1.1 DÉFICIT DE VIVIENDA EN COLOMBIA	10
1.1.2 DEMANDA Y OFERTA DE VIVIENDA	12
1.1.3 MARCO LEGAL DE LA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA EN COLOMBIA	14
2. SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA	17
2.1 GENERALIDADES DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA	17
2.1.2 VALORES ACTUALES DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA	18
2.1.3 EL PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL SUBSIDIO	19
2.1.4 DEMANDA ACTUAL DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA	19
3. CREDITOS HIPOTECARIOS	21
3.1 GENERALIDADES DE LOS CREDITOS HIPOTECARIOS	21
3.2 CLASES DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS	22
3.2.1 CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN UVR's	22
3.2.2 CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN PESOS	23
3.3 TASAS DE INTERÉS	24
3.4 EJEMPLO PRÁCTICO	26
4. TITULARIZACIÓN	31
4.1 GENERALIDADES TITULARIZACION	31
4.1.1 MECANISMOS	31
4.1.2 CLASES DE TÍTULOS QUE SE PUEDEN EMITIR	32
4.1.3 BIENES SUCEPTIBLES A TITULARIZAR	33
4.1.4 PARTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO	34
4.2 LA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA POR MEDIO DE LA TITULARIZACIÓN	36
4.2.1 LA TITULARIZACIÓN HIPOTECARIA	36
4.2.2 LA TITULARIZACIÓN INMOBILIARIA	36

4.2.3 LA TITULARIZACIÓN EN VIS	37
5. LEASING INMOBILIARIO	39
5.1 GENERALIDADES LEASING INMOBILIARIO	39
5.1.1 MARCO LEGAL DEL LEASING INMOBILIARIO	39
5.1.2 VENTAJAS DEL LEASING INMOBILIARIO	40
5.2 EJEMPLO PRÁCTICO	41
6.1 MICROCRÉDITO HIPOTECARIO	43
6.1.1 GENERALIDADES DE LOS MICROCRÉDITOS HIPOTECARIOS	43
6.1.2 CARÁCTERÍSTICAS DE LOS MICROCRÉDITOS HIPOTECARIOS	45
6.2 DEMANDA ACTUAL DE LOS MICROCRÉDITOS HIPOTECARIOS PARA VIS	46
7. SECTOR SOLIDARIO	47
7.1 GENERALIDADES DEL SECTOR SOLIDARIO	47
7.2 MARCO LEGAL DEL SECTOR SOLIDARIO	48
7.3 EL SECTOR SOLIDARIO Y LA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	49
8. RIESGO	51
8.1 RIESGO CREDITICIO	51
8.2 RIESGO VIS	52
9. PROPUESTA ALTERNATIVA DE FINANCIACIÓN DE VIVIENDA	55
9.1 MÁS COBERTURA POR PARTE DEL SECTOR SOLIDARIO	55
9.2. AUMENTO DE LA CARTERA QUE EL SECTOR BANCARIO TIENE DISPONIBLE PARA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA, COMBINADA CON UNA MODIFICACIÓN EN LOS SUBSIDIOS	59
10. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, UN MOTOR JALONADOR PARA LA ECONOMÍA NACIONAL	66
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	73

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Número de Habitantes	12
Tabla 2. Valor del Subsidio Familiar de Vivienda	18
Tabla 3. Análisis de la Capacidad de Financiación	54
Tabla 4. Ejemplo Escenario 1. Préstamo, Cuota Constante en Pesos a 15 Años	60
Tabla 5. Información Financiera de Bancolombia	61
Tabla 6. Ejemplo Escenario 4. Préstamo, Cuota Constante en Pesos a 20 Años	64

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. ENH y Stock de Vivienda	11
Gráfico 2. Tasa de Crecimiento Poblacional	13
Gráfico 3. Demanda Nueva	14
Gráfico 4. Proceso de Asignación del Subsidio Familiar de Vivienda	19
Gráfico 5. Esquema Típico del Proceso de Titularización	31
Gráfico 6. Aportes para los Microcréditos de vivienda de Interés Social	45
Gráfico 7. Causa-Efecto del riesgo para los proyectos VIS	53
Gráfico 8. Elementos Principales de la Financiación de Vivienda en Colombia	56
Gráfico 9. Esquema Actual de la Financiación de Vivienda por parte del Sector Solidario	57
Gráfico 10. Estado Actual de los Subsidios	59
Gráfico 11. Escenario 1.Propuesta Alternativa 2	60
Gráfico 12. PIB por Sectores, Variación Anual	67

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país que está en Vía de Desarrollo y la lucha por la subsistencia diaria de sus habitantes es constante.

Una de las partes más afectadas por esta situación es la consecución de una Vivienda digna para todas esas personas de escasos recursos; o aquellas que de una u otra forma, por circunstancias adversas han tenido que dejar sus lugares de origen para venir a las ciudades a tratar de sobrevivir. La vivienda facilita que los pobres accedan a la propiedad, y cuando sus características son dignas, se fortalece el tejido social.

En nuestro país actualmente el Sector Bancario promueve ciertas figuras financieras que ofrecen facilidades para la adquisición de vivienda y por supuesto facilidades de pago pero éstas no se ajustan a las condiciones reales de la economía de nuestro país, y en particular en la situación individual de cada cliente.

Este estudio busca formular una serie de alternativas de financiación de este tipo de proyectos, basado en esquemas novedosos de financiación ofrecidos por diversos sectores de la economía nacional para otros productos y proyectos.

En el desarrollo de este proyecto se muestra en la parte de Antecedentes capítulo por capítulo como las alternativas usadas actualmente ayudan a mejorar de alguna manera la situación actual de la compra de vivienda, para las personas que tienen los recursos fijos mensualmente mostrando en algunos unos ejemplos fáciles para el entendimiento de los clientes y adoptados por las entidades financieras para mostrar versatilidad y ofrecer facilidades que se acomoden a la situación individual de cada uno.

En la parte de este proyecto que hace énfasis en el aporte, se muestran dos nuevas formas que se usan actualmente en el medio y que representan una

opción o una esperanza para esas personas que no pueden adquirir vivienda debido a su situación económica variable y lo escaso de sus ingresos.

Con el ánimo de encontrar una solución favorable para estas personas, es necesario estudiar mucho más a fondo esta problemática y hacer algunas recomendaciones para no descansar en investigar y encontrar una solución viable e implementable en el medio para dar solución de alguna manera a este gran problema que nos afecta hoy día.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar esquemas novedosos de financiación de Vivienda de Interés Social (VIS), orientados a informar a las personas de escasos recursos y enfocados a modalidades de figuras financieras para la adquisición su vivienda.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Analizar los sistemas de financiación de vivienda utilizadas actualmente en Colombia.
- ♣ Estudiar las características, ventajas y desventajas de los sistemas tradicionales, alternativos y los mecanismos de ayuda para financiación de vivienda adoptados en Colombia.
- ♣ Estudiar los Aspectos más relevantes del Sector Solidario y de los Microcréditos Hipotecarios con el fin de proponer formas de financiación que beneficien a las personas que por sus recursos variables no pueden acceder a la compra de vivienda.
- ♣ Desarrollar los ejemplos correspondientes a cada caso del sistema de financiación, utilizando casos reales y un lenguaje sencillo.

ALCANCE

Después de haber recolectado la información que es la base y el pilar fundamental para estructurar este informe se procede a hacer un análisis profundo de los Sistemas de Financiación de Vivienda existentes actualmente en Colombia y proponer en base a éstos otros Sistemas de Financiación de Vivienda orientado al Sector Solidario y a los Créditos y Microcréditos Hipotecarios en busca del beneficio de las personas de Escasos Recursos.

METODOLOGÍA

La metodología seguida en la siguiente investigación consiste en proponer alternativas de financiación basadas en las figuras financieras utilizadas actualmente por el Sector Bancario y por el Sector Solidario.

El proceso seguido para llegar a los resultados obtenidos es el siguiente:

1. Se investigó profundamente acerca de toda la información relacionada con la financiación de vivienda.
2. Se extrajo toda la información más relevante de los temas que se van a tratar en la investigación y que va a servir de pilar fundamental para lograr estructurar de la mejor manera las propuestas que constituyen el aporte de la tesis.
3. Con base en la información recolectada, se decidió trabajar y hacer énfasis en el Sector Solidario, en los Subsidios y en los Créditos y Microcréditos ofrecidos por la Banca para la compra de vivienda.
4. En la propuesta enfocada al Sector Solidario, se hace un análisis de la situación financiera del Sector, y por medio de un Modelo Financiero comprobar la capacidad que este tiene para destinar más recursos para la financiación de vivienda.
5. En la propuesta enfocada en los subsidios y los créditos, se propone hacer una modificación en los subsidios con el fin de dar una mayor cobertura a todas aquellas personas que lo necesitan y con ejemplos prácticos se ilustra como sería la situación de una persona que desea tomar un créditos para comprar su vivienda teniendo en cuenta la modificación en los subsidios anteriormente propuesta.

ANTECEDENTES

1. GENERALIDADES

1.1 DÉFICIT DE VIVIENDA EN COLOMBIA

La Constitución Política de Colombia establece que la vivienda es un derecho de todos los colombianos y ordena al Estado fijar las condiciones necesarias para hacerlo efectivo¹. Así mismo, la vivienda se constituye en pilar fundamental del desarrollo territorial, social y económico, dado su aporte en la disminución de la miseria, la generación de empleo y el crecimiento económico, por el amplio número de sectores que involucra.

El déficit cuantitativo de vivienda en el país, calculado como la diferencia entre el número de hogares y el stock de vivienda, se estima en 1.496.000 (Gráfico1) unidades habitacionales, de los cuales en Bogotá el déficit alcanza 545.000 Unidades Habitacionales y la necesidad crece a un ritmo de 127 mil usuarios por año con ingresos inferiores a 6 SMMLV.

El problema habitacional colombiano se concentra en la población de menores ingresos, y se puede caracterizar con unas pocas afirmaciones:

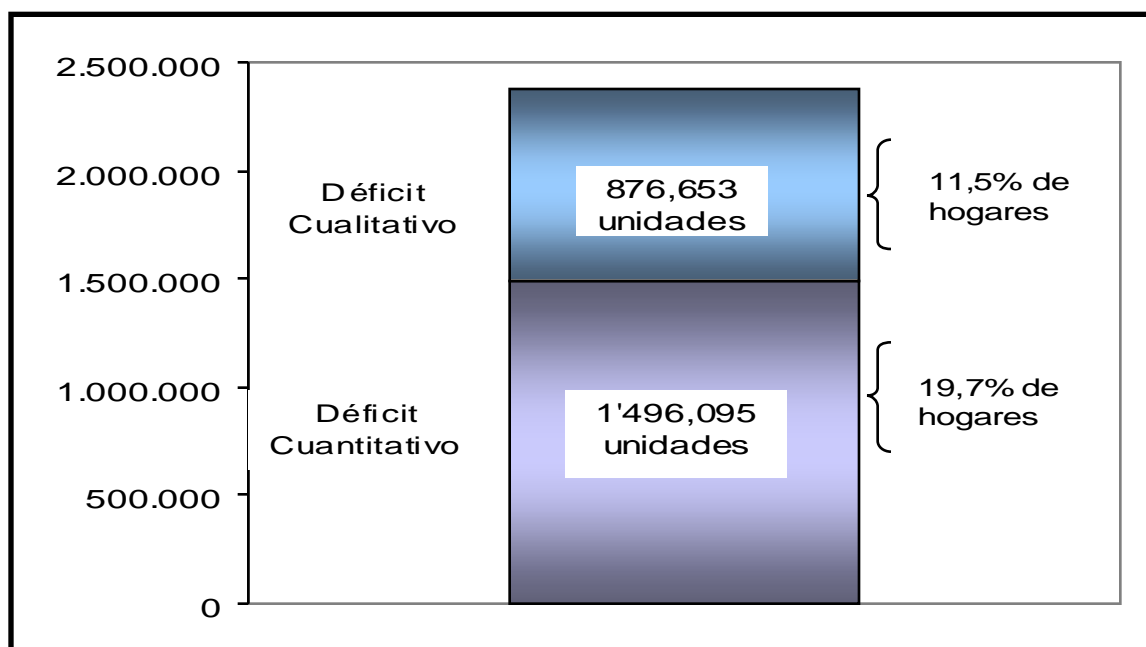
- Las estadísticas para 2003 muestran que el 63% de los hogares son propietarios, el 31% arrendatarios y el resto vive en usufructo o por ocupación de hecho.
- El 50% de los hogares tiene ingresos entre 1 y 3, En 2002, el 89% de los hogares tenían ingresos familiares menores a los cuatro salarios mínimos.
- La capacidad de ahorro es mínimo.
- Las tasas de interés nominal son altas para los Créditos Hipotecarios.
- La informalidad impide el acceso al sistema de crédito.
- El monto total de los recursos disponibles para subsidios es insuficiente y mal distribuido regionalmente.

¹ Tomado de La Constitución Política de Colombia; Art.

- Se demandan 127.000 viviendas adicionales cada año para hogares con ingresos menores de 4 SLMM.
- Los hogares no propietarios ascienden a 4.028.773. (En 2002 era de 4.402.091)².

La situación mencionada anteriormente se complementa con el siguiente gráfico:

Gráfico 1 : ENH y Stock de Vivienda



Fuente: ENH y Stock de Vivienda – DANE, Cálculos: DNP-DDUPRE (2002)³

Las dificultades urbanas y estructurales de la vivienda social, en especial la ilegal, radican en la carencia de un urbanismo adecuado en el entorno en donde se desarrollan. Este problema ha surgido como consecuencia de los urbanizadores ilegales o piratas que en promedio, proveen el 70% de los lotes de VIS de las ciudades mayores, sin los requisitos de urbanismo mínimos para el desarrollo de una solución progresiva que sea habitable.

1.2 DEMANDA Y OFERTA DE VIVIENDA

² Esta información fue tomada de la página Web <http://www.camacol.org.co/ezContents/camacol2.php?id=297>. visitada el 12 de febrero de 2005.

³ Esta información fue tomada de: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2004). Colombia. www.dane.gov.co

El primer aspecto fundamental en la demanda lo constituyen las necesidades de una población que crece continuamente, con ingresos familiares bajos y un déficit de unidades habitacionales que conducen al hacinamiento y los asentamientos humanos subnormales.

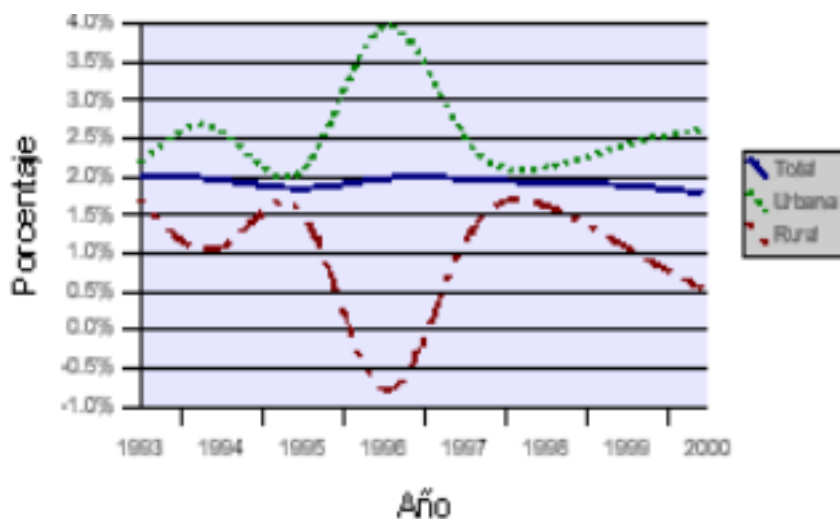
Tabla 1: Número de Habitantes

Año	POBLACION		
	Total	Urbana	Rural
1992	36,406,209	20,981,192	15,525,017
1993	37,127,293	21,335,728	15,791,565
1994	37,849,150	21,889,850	15,959,300
1995	38,541,630	22,341,629	16,200,001
1996	39,295,797	23,222,145	16,073,652
1997	40,064,092	23,810,639	16,253,453
1998	40,826,815	24,310,806	16,516,009
1999	41,589,013	24,895,697	16,693,316
2000	42,321,386	25,547,083	16,774,303

Fuente: www.camacol.org.co/contents

Como se muestra en la tabla 1, la población colombiana es mayoritariamente urbana (72.7%) - entendiéndose por población urbana aquella que reside en los cascos urbanos con más de 10.000 habitantes. Adicionalmente, aunque la tasa de crecimiento de la población total ha venido mostrando una tendencia a disminuir en los últimos años, la de la población urbana tiene una tendencia a acelerarse.

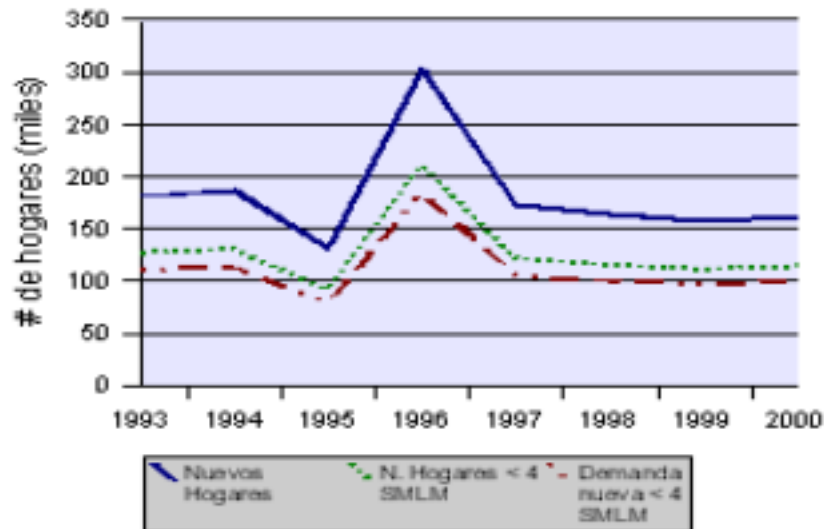
Gráfico2: Tasa de Crecimiento Poblacional



Fuente: www.camacol.org.co/contents

Aunque es difícil estimar con precisión el déficit actual debido a las fuertes corrientes migratorias internas y externas, se puede tomar la base del censo de 1993 y sobre ella y de acuerdo con diversos estudios, estimar en una cifra superior a 1'400.000 el déficit actual de vivienda en el país (aunque algunos señalan que puede llegar a 2'000.000). A finales del año 2.000 se estimaban en Colombia 6'180.000 hogares urbanos, y en promedio en la década 1990 – 1999 cada año se crearon en promedio 182.000 nuevos hogares, de los cuales 128.000 con ingresos inferiores a 4 SLMM.

Gráfico 3: Demanda Nueva de vivienda



Fuente: www.camacol.org/contents

Usando estándares internacionales, se puede estimar que la demanda nueva es de aproximadamente 100.000 nuevas viviendas para familias de menos de 4 SLMM de ingresos mensuales.

1.3 MARCO LEGAL DE LA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA EN COLOMBIA

A continuación se enuncian algunas de las principales normas, leyes y decretos que reglamentan el tema de financiación de vivienda en Colombia:

- **Ley 546 de 1999**

Por la cual se dictan normas en materia de vivienda, se señalan los objetivos y criterios generales a los cuales debe sujetarse el Gobierno Nacional para regular un sistema especializado para su financiación, se crean instrumentos de ahorro destinado a dicha financiación, se dictan medidas relacionadas con los impuestos y otros costos vinculados a la construcción y negociación de vivienda y se expiden otras disposiciones.

- **Decreto 2005 de 2001**

Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 23 de la Ley 633 de 2000.

- **Decreto 332 de 2001**

Por el cual se autoriza una operación a los establecimientos de crédito.

- **Decreto 2670 de 2000**

Por medio del cual se reglamentan los artículos 48 y 49 de la ley 546 de 1999 sobre el Fondo Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria.

- **Decreto 2336 de 2000**

Por medio del cual se reglamenta la forma en que puede ejercerse la opción de readquisición de vivienda prevista en los artículos 46 y 47 de la Ley 546 de 1999.

- **Decreto 2702 de 2000**

Por el cual se establece la metodología para la reliquidación de los créditos destinados a la financiación de vivienda de largo plazo denominados en moneda legal.

- **Decreto 146 de 2000**

Por medio del cual se establece la forma de calcular la equivalencia de once puntos de tasa de interés remuneratoria para créditos contratados en moneda legal colombiana.

- **Decreto 145 de 2000**

Por medio del cual se establecen las condiciones de los créditos de vivienda individual a largo plazo.

- **Decreto 422 de 2000**

Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 50 de la Ley 546 de 1999 y los artículos 60, 61 y 62 de la Ley 550 de 1999.

- **Decreto 2703 de 1999**

Por el cual se determina la equivalencia entre la UVR y la Unidad de Poder Adquisitivo Constante –UPAC– y se adopta la metodología para calcular el valor en pesos de la UVR.

2. SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA

Es un Subsidio que da el Gobierno para todas aquellas personas que no tengan vivienda, necesitan mejorarla, o tienen lote y necesitan construir en sitio propio, etc. Para poder postularse al SFV, mensualmente los ingresos familiares, sumados, deben ser iguales o menores a cuatro salarios mínimos mensuales y se debe tener ahorrado por lo menos el 10% del valor total de la vivienda que desean adquirir, construir o del valor del mejoramiento⁴

La política de Vivienda de Interés Social tiene cobertura nacional y se aplica en todas las zonas definidas como suelo urbano en los planes de Ordenamiento Territorial (Ley 388/97).

2.1 GENERALIDADES DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA

2.1.1 COMO SOLICITAR UN SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA

Para hacer la solicitud del Subsidio se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Ser trabajador independiente o informal no afiliado a una Caja de Compensación Familiar.
- Tener conformado un “hogar” de dos ó más personas.
- Contar con ingresos totales mensuales del hogar no superiores a 4 SLMM.
- No ser propietario de vivienda (excepto para subsidio de mejoramiento).
- Tener una cuenta de ahorro programado mínimo del 10% del valor total de la vivienda que desea adquirir (Excepciones).
- No haber sido beneficiario del SFV del Inurbe o crédito del ICT.
- No tener derecho a otros subsidios nacionales para vivienda como, por ejemplo, los que ofrece la CPVM o el Banco Agrario.

⁴Definición de subsidio Familiar de Vivienda, Fuente:http://www.minambiente.gov.co/pagina_resultados.asp?cat_id=594, página visitada el 15 de Agosto de 2004.

2.1.2 VALORES ACTUALES DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA

Los valores actuales del Subsidio Familiar de vivienda para adquisición o construcción de vivienda nueva son los siguientes:

Tabla 2. Valor del Subsidio Familiar de Vivienda⁵

VALOR DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA NUEVA				
TIPO DE VIVIENDA	VALOR VIVIENDA EN SMLMV*		VALOR DEL SUBSIDIO	
	En salario minimos	En pesos	En salario minimos	En pesos
1	Hasta 40 (1)	\$14.320.000	Hasta 21 SMLMV	\$7.518.000
1	Hasta 50 (2)	\$17.900.000	Hasta 21 SMLMV	
2	Superior a 40 y hasta 70 (1)	\$25.060.000	Hasta 14 SMLMV	\$5.012.000
3	Superior a 70 y hasta 100	\$35.800.000	Hasta 7 SMLMV	\$2.506.000
4	Superior a 100 y hasta 135	\$48.330.000	Hasta 1 SMLMV	\$358.000

(1) En municipios con población inferior a 500.000 habitantes
 (2) En municipios con población igual o superior a 500.000 habitantes
 (*) SMLMV = Salarios Minimos Legales Mensuales Vigentes

La anterior tabla nos muestra los valores del subsidio para el año 2004, donde el valor del salario mínimo era de \$356.800; hay que tener en cuenta que el salario mínimo se ajusta anualmente y por ende el valor del subsidio.

Para este año (2005), el salario mínimo es de \$381.500 y por ejemplo para una Vivienda de Interés Social Tipo I el valor del subsidio actualmente es de 21 SMMLV valor que traducido en pesos es de \$ 8.011.500; para una vivienda Tipo II el valor del subsidio es de 14 SMMLV y en pesos es de \$5.341.000; para una vivienda Tipo III el valor del Subsidio es de 7 SMMLV y en pesos es de \$2.670.500 y final mente para un vivienda Tipo IV el valor del subsidio es de 1 SMMLV que en pesos es de \$381.500.

⁵ Salario mínimo legal mensual, Fuente: <http://www.minambiente.gov.co/sne/2004/febrero/20/16202004.htm>

2.1.3 EL PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL SUBSIDIO⁶

El proceso de asignación del Subsidio Familiar de Vivienda es el siguiente:



La anterior gráfica nos muestra paso por paso el proceso de asignación del subsidio familiar de vivienda desde el momento de la postulación de una familia, pasando por cada una de las instancias involucradas en este proceso a saber Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las cajas de Compensación Familiar y el proceso que los mismos postulantes deben hacer antes de que se les otorgue del subsidio para la compra de su vivienda.

2.1.4 DEMANDA POTENCIAL DE SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA⁷

En la actualidad el déficit de vivienda se estima aproximadamente en 1.496.000 unidades; éstas corresponden a la diferencia entre el número de hogares y el stock de viviendas, lo que los expertos denominan déficit cuantitativo y el resto 876.653 corresponden a viviendas susceptibles de mejoramiento: viviendas que presentan deficiencias en servicios públicos, espacio o estructura llamado déficit cualitativo (Ver gráfico 1).

⁶ Fuente: www.minambiente.gov.co; Web visitada el 25 de Enero de 2005.

⁷ Esta información fue tomada de: Departamento Nacional de Planeación. (2004). Colombia, Demanda potencial y efectiva SFV. http://www.dnp.gov.co/02_sec/vivienda/Vivien.htm#2

La información sobre tenencia de vivienda en los centros urbanos del país muestra que el 56% de los hogares eran propietarios de vivienda en septiembre de 2001, 36,7% arrendatarios y el resto vivían en usufructo o son ocupantes de hecho. Los hogares urbanos no propietarios de vivienda ascienden a 3'228.751, de los cuales 80% posee ingresos familiares inferiores a cuatro salarios mínimos mensuales. Estos hogares constituyen la demanda potencial del programa de Subsidio Familiar de Vivienda -SFV.

En general, más de 80% del total de los hogares está en capacidad de adquirir créditos hipotecarios de largo plazo entre \$10 y \$100 millones, con una media ponderada de \$26 millones.

Sin embargo, el 20% restante (con ingresos inferiores a un SMLM) no puede acceder a los créditos de vivienda ofrecidos por las entidades financieras formales. Para estos hogares, el Gobierno Nacional tiene planeado impulsar un proyecto de ley que institucionaliza el Microcrédito Inmobiliario en el Estatuto Financiero, actualmente en curso en el Congreso de la República.

Los hogares con ingresos entre 4 y 8 SMLM se clasifican como estrato medio. Estos hogares no pueden aplicar al subsidio y tampoco gozan del beneficio tributario de las Cuentas de Ahorro para el Fomento de la Construcción - AFC. Para este grupo se propone un mecanismo de protección contra la inflación en créditos en UVRs. En cuanto a los hogares con ingresos superiores a ocho SMLM seguirán contando con el beneficio tributario de las cuentas AFCs.

3. CRÉDITOS HIPOTECARIOS

Un Crédito Hipotecario es un préstamo que, además de contar con la garantía personal del prestatario, se garantiza adicionalmente con una vivienda, un o un bien inmueble. Además de la devolución del capital prestado, se garantiza también el cobro de los intereses ordinarios, los intereses por mora, los costos y los gastos derivados de una posible reclamación judicial en caso de incumplimiento en los pagos. Este contrato debe formalizarse mediante una escritura e inscribirse en el Registro de la Propiedad.

En un crédito hipotecario es la garantía de la vivienda la que permite que el interés de los créditos sea inferior al que se puede ofrecer en un préstamo personal. También permite establecer plazos mucho más largos, para que así, la devolución del dinero solicitado y de los intereses correspondientes, pueda realizarse a través de cuotas más cómodas⁸.

3.1 GENERALIDADES DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS⁹

La financiación de vivienda a través de los Créditos Hipotecarios ha tenido su mayor auge e impacto desde la época de surgimiento de la UPAC que se remonta a 1972, producto del plan de gobierno del presidente Misael Pastrana Borrero llamado Plan de las Cuatro Estrategias, como una solución a la crisis que afrontaba en ese entonces la industria de la construcción y como instrumento de captación de ahorros y medida para otorgar préstamos hipotecarios a largo plazo.

En una economía inflacionaria como la colombiana, el gremio de los constructores veía disminuir sus utilidades cada vez más como producto de las inversiones en la construcción, hasta el punto de consolidar pérdidas que pronto los llevarían a la quiebra y a la crisis definitiva de sus empresas.

⁸ S. Molina. Cartilla didáctica sobre financiación de vivienda. Trabajo de grado Ing. Civil. Noviembre de 2002.

⁹ S. Molina. Cartilla didáctica sobre financiación de vivienda. Trabajo de grado Ing. Civil. Noviembre de 2002.

El fenómeno se debía a que ellos hacían una inversión inicial para recuperarla en un tiempo determinado, pero nunca pensaron que el peso recuperado había perdido una gran parte del poder adquisitivo con respecto al peso invertido.

Esta situación llevó al Gobierno Nacional a contratar con expertos extranjeros el análisis del problema y su solución fue el Sistema UPAC, que corregía la pérdida del poder adquisitivo que sufría la moneda por efectos de inflación.

Muchas fueron las modificaciones que sufrió el Sistema UPAC en los primeros años de su existencia. Algunas distorsionaron sus características originales y otras sirvieron simplemente para adaptarlo a las situaciones coyunturales de la economía. Una de las transformaciones más importantes que sufrió el sistema fue cuando a partir de la Ley 546 de 1999 en la cual se dictaron normas en materia de financiación de vivienda individual a largo plazo y fue cuando el sistema cambió la denominación de la unidad y así pasó a llamarse UVR (Unidad de Valor Real).

Al igual que el Sistema UPAC, La UVR mantiene constante el poder adquisitivo de la moneda, actualizando su valor en pesos y su cálculo se hace a través de la inflación acumulada de los últimos tres meses, y la tasa de crecimiento es en UVR's. Las Unidades de Valor Real UVR's crecen reflejando la inflación y esta a su vez se mide con el índice de precios al consumidor.

Los préstamos hipotecarios en UVR's se conceden para la adquisición de casas, apartamentos, consultorios, locales, oficinas, etc. Nuevos o usados.

3.2 CLASES DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS

3.2.1 CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN UVR's:

La UVR es la unidad de cuenta que debe utilizarse en los créditos para la financiación de vivienda, por disposición de la Ley 546 de 1999, cuyo valor en pesos se determina exclusivamente con base en la inflación como tope máximo, sin ningún otro elemento ni factor adicional; es decir, corresponde exactamente a la variación del índice de precios al consumidor, IPC, certificado por el DANE. Si la variación en el comportamiento de la inflación es considerable, el valor en

pesos de la UVR aumentará de la misma manera; por el contrario, si dicha variación es poca, el aumento del valor en pesos de la UVR será menor (L. 546/99, Art. 3°).

En UVR´s se manejan los siguientes tipos de créditos:

♣ **Cuotas Constantes en UVR:**

La cuota mensual es constante en UVR. El incremento de la cuota en pesos es equivalente a la inflación mensual, la cual en términos acumulados es equivalente a la inflación del año. El saldo decrece en UVR´s, ya que hay amortización de capital desde la primera cuota y por lo tanto en pesos el incremento del saldo de la deuda es menor a la inflación.

♣ **Abono a capital constante en UVR:**

La cuota mensual decrece en unidades. El incremento de la cuota en pesos es menor a la inflación. El saldo decrece en UVR´s, ya que hay amortización de capital desde la primera cuota y por lo tanto en pesos el incremento del saldo de la deuda es menor a la inflación.

♣ **Cuota decreciente mensualmente en UVR cíclica por períodos anuales.**

Las cuotas mensuales durante cada anualidad (aniversario) del crédito son decrecientes en UVR. Para cada período anual del crédito se repite la serie de doce cuotas decrecientes. El decremento anual equivalente debe ser igual a la inflación proyectada y no podrá modificarse durante el plazo.

3.2.2 CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN PESOS

La Superintendencia Bancaria ha autorizado, a la fecha, dos sistemas de amortización para créditos de vivienda en pesos denominados “cuota constante (amortización gradual en pesos)” y “sistema de amortización constante a capital” (Superbancaria, Circ. Externa 085/2000)

♣ **Cuota Constante (Amortización Gradual en pesos) :**

La cuota mensual es fija en pesos por todo el plazo del crédito. Son los más comunes. La composición de la misma es la suma de intereses y capital amortizado. Estas dos partes evolucionan inversamente, es decir, que mientras los intereses dentro de la cuota bajan, la amortización del capital sube.

♣ **Amortización Constante a Capital:**

Las cuotas mensuales son iguales a la enésima parte de la deuda más los intereses del mes calculados sobre el saldo insoluto. De esta forma, las cuotas mensuales en pesos son decrecientes.

Los créditos de vivienda en pesos tienen las siguientes características:

- Tasa fija de interés durante todo el plazo del préstamo cuyo tope máximo lo determina la Junta Directiva del Banco de la República.
- Sistemas de amortización aprobados por la Superintendencia Bancaria en los cuales no se contemple capitalización de intereses.
- Permiten expresamente el prepago, total o parcial, en cualquier momento sin penalidad alguna.
- Cumplir con las demás disposiciones previstas en la ley para los créditos de vivienda individual, tales como la destinación, el plazo, los límites al monto de financiación y a la primera cuota, garantía hipotecaria y seguros (L. 546/99, Art. 17, par.)

3.3 TASAS DE INTERÉS¹⁰

Como se sabe, las tasas de interés para vivienda en general y para vivienda de interés social tienen un límite superior definido por la Junta Directiva del Banco de la República de acuerdo con los lineamientos de la Ley 546 de 1999 y distintas

¹⁰ Las tasas de interés aplicables a créditos para vivienda tenían que estar sujetas a un tope equivalente a la inflación más 13,9% (inflación más 11% en el caso de vivienda social).

sentencias de la Corte Constitucional. Estas tasas deben definirse en términos reales y ser las menores del mercado en operaciones crediticias normales. Al mismo tiempo, deben contemplar los gastos operativos de las entidades financieras y la remuneración normal del negocio.

Así definidas, los niveles actuales de estas tasas en el país probablemente son, al mismo tiempo, demasiado altas y demasiado bajas. Altas comparadas tanto con las que están vigentes en países similares para los mismos tipos de crédito, como con los plazos contemplados y con los ingresos de la población objetivo de la política de vivienda de interés social. Pero al mismo tiempo, pueden ser bajas frente al riesgo y a los costos de administración que implica el Crédito inmobiliario¹¹.

Para mitigar este riesgo el gobierno nacional ha puesto en marcha planes que benefician a ambas partes, las personas que deseen comprar vivienda y las entidades financieras.

Uno de estos planes es el Fondo Nacional de Garantías; este fondo permite que todas aquellas personas que deseen tener vivienda, pidan un crédito a una entidad del sector bancario y que no tengan como demostrar ingresos permanentes accedan y puedan comprar sus viviendas.

El beneficio que trae consigo el FNG es que respalda el 70% de la pérdida estimada por la entidad bancaria al otorgar un crédito para VIS, por un valor máximo de crédito hasta de 108 SMMLV es decir, 38.644.000 millones de pesos. La Garantía cubre los primeros siete años del crédito para estas personas, lo que ayuda un poco más a que el déficit de vivienda disminuya y poder dar una mejor cobertura a las personas que lo necesitan.

Otro mecanismo que ofrece el gobierno para la compra de VIS es el seguro contra la Inflación; este sistema permite que el Estado cubra a los deudores hipotecarios de la variación de la UVR por encima de una meta de inflación definida por el

¹¹ Información tomada del Documento: La Viabilidad del Microcrédito Inmobiliario en Colombia. Fuente: <http://www.banrep.gov.co/prensa/home4.htm>. Web visitada el 10 de Abril de 2005.

Gobierno Nacional. De esta forma, los deudores que contraten esta cobertura sabrán con certeza el comportamiento de las cuotas durante toda la vida del crédito.

Algunas características generales de esta cobertura son:

- El crédito es tomado por el usuario en los sistemas de amortización en UVR aprobados por la Superbancaria.
- Paralelamente el usuario del crédito puede celebrar un contrato de cobertura contra la variación de la UVR por la vida del crédito.
- Este mecanismo se ofrecerá a los usuarios cuyos créditos hayan sido aprobados entre el 1 de Septiembre de 2002 y el 15 de enero de 2005.
- La cobertura ofrecida por el Estado es contra el riesgo de descalce con respecto a una tasa estimada de inflación.
- El valor de los créditos amparados por este mecanismo no podrá ser superior a 130 SMLV para financiar viviendas de máximo 323 SMLV

3.4 EJEMPLO PRÁCTICO

Para saber cual es el valor de la UVR en cualquier momento en el tiempo hacemos uso de la siguiente fórmula:

$$UVR_n = UVR_0 * (1 + \text{inflación})^n$$

Donde...

UVR_n = Valor de la UVR en cualquier momento en el tiempo

UVR_0 = Valor actual de la UVR

N = Tiempo

Para Créditos Hipotecarios con Cuota fija hacemos uso de la siguiente fórmula:

$$P = R * \left[\frac{(1 + i_{\text{mensual}})^n - 1}{i_{\text{mensual}} * (1 + i_{\text{mensual}})^n} \right]$$

Donde....

P = Valor actual de la vivienda

R = Valor de la cuota

n = Tiempo del crédito

$i_{mensual}$ = Tasa de interés del crédito

Para Créditos Hipotecarios de Cuota Creciente o Decreciente se usa la fórmula del Gradiente Geométrico:

$$P = \frac{F_1}{(i_m - \%)} * \left[1 - \frac{1 + \%}{1 + i_m} \right]^n$$

Donde....

P = Valor actual de la vivienda

n = Tiempo del crédito

% = porcentaje de crecimiento o disminución de la cuota, generalmente se maneja con la inflación.

$i_{mensual}$ = Tasa de interés del crédito

También se usa la Fórmula del Gradiente Aritmético....

$$P = \left\{ F_1 + \frac{k}{i_e} * \left[1 - \frac{n*i}{(1+i)^n - 1} \right] \right\} * \frac{(1+i)^n - 1}{i * (1+i)^n}$$

Donde...

P = Valor Presente

F1 = Valor de la primera Cuota

k = Valor de la pendiente o el valor de aumento o disminución de F1

n = Tiempo

i = Interés

El siguiente es un ejemplo para ilustrar lo dicho anteriormente:

El Señor Julián López desea comprar una VIS Tipo 1 por el valor de 50 SMMLV (\$17.900.000). El gobierno le da un subsidio por \$7.518.000 millones de pesos y tiene una cuenta de ahorro programado por valor de \$1.790.000. Se dirige al banco donde tiene sus ahorros y solicita un crédito hipotecario, para financiar el monto que le hace falta para completar el valor de la vivienda.

Después de analizar y analizar, se decide por un préstamo hipotecario de cuota fija en UVR's a 15 años. El interés en UVR's es del 5.01% efectivo anual y la inflación es del 6% efectivo anual.

- ♣ Calcule el valor de la primera cuota en pesos, la cuota 12, la cuota 100, la última cuota del préstamo y el saldo respectivo en pesos en cada caso.

R/

Datos del problema:

Valor del préstamo = \$8.592.000

Tiempo del préstamo = 15 años = 180 meses

$i_{UVR} = 5.01\%$ e.a

Inflación = 6% e.a

♣ Valor de las cuotas

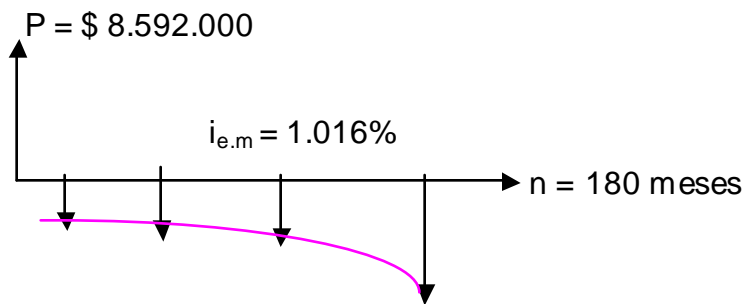
Para hallar el valor de las cuotas como primera medida hay que calcular el valor del interés en pesos con la siguiente fórmula:

$$i_{e.a} = (1 + i_{UVR}) * (1 + \text{infl.}) - 1$$

$$i_{e.a} = (1 + 0.0501) * (1 + 0.06) - 1$$

$$i_{e.a} = 11.311\% \text{ e.a} = 1.016\% \text{ e.m}$$

Como el crédito es un crédito de Cuota Fija en UVR, es equivalente a un crédito de Cuota Creciente en pesos, en donde el porcentaje de crecimiento es la inflación que para este caso corresponde la 6% e.a = 0.52% e.m.



Para calcular el valor de la primera cuota hacemos uso de la Fórmula del Gradiente Geométrico en donde F_1 es el valor de la primera cuota.

$$P = \frac{F_1}{(i_m - \%)} \left[1 - \left(\frac{1 + \%}{1 + i_m} \right)^n \right]$$

$$\frac{8.592.000 * (0.01016 - 0.0052)}{\left[1 - \left(\frac{1 + 0.0052}{1 + 0.01016} \right)^{180} \right]} = F_1$$

$$F_1 = \$ 72.514$$

Para el cálculo del Saldo en el primer mes hacemos uso de la fórmula:

$$\text{Saldo} = P * (1 + i_m)^n - \frac{F_1 * \left[1 - \left(\frac{1 + \%}{1 + i_m} \right)^n \right]}{(i_m - \%)} * (1 + i_m)^n$$

$$\text{Saldo 1} = 8.592.000 * (1 + 0.01016)^1 - \frac{72.514 * \left[1 - \left(\frac{1 + 0.0052}{(1 + 0.01016)} \right)^1 \right]}{(0.01016 - 0.0052)} * (1 + 0.01016)^1$$

$$\text{Saldo 1} = \$ 8.606.780.72$$

Para hallar el valor de las otras cuotas solo basta con hacer uso de la siguiente expresión:

$$F_n = F_1 * (1 + \%)^{n-1}$$

$$F_{12} = 72.514 * (1 + 0.0052)^{11}$$

$$F_{12} = \$76.771,34$$

$$F_{100} = \$121.176,21$$

$$F_{179} = \$183.491,42$$

Para hallar el valor del saldo en el mes 12 usamos la misma expresión y así sucesivamente con los demás saldos.

$$\text{Saldo}_{12} = \$ 8.853.052,51$$

$$\text{Saldo}_{100} = \$ 7.993.447,77$$

$$\text{Saldo}_{180} = \$ 0$$

4. TITULARIZACIÓN INMOBILIARIA

La Titularización Inmobiliaria es un mecanismo previsto en la ley 546 de 1999 (Ley de vivienda), mediante el cual los establecimientos de crédito, las sociedades titularizadoras y otras entidades autorizadas, emiten títulos representativos de créditos otorgados para financiar la construcción y la adquisición de vivienda en Colombia¹².

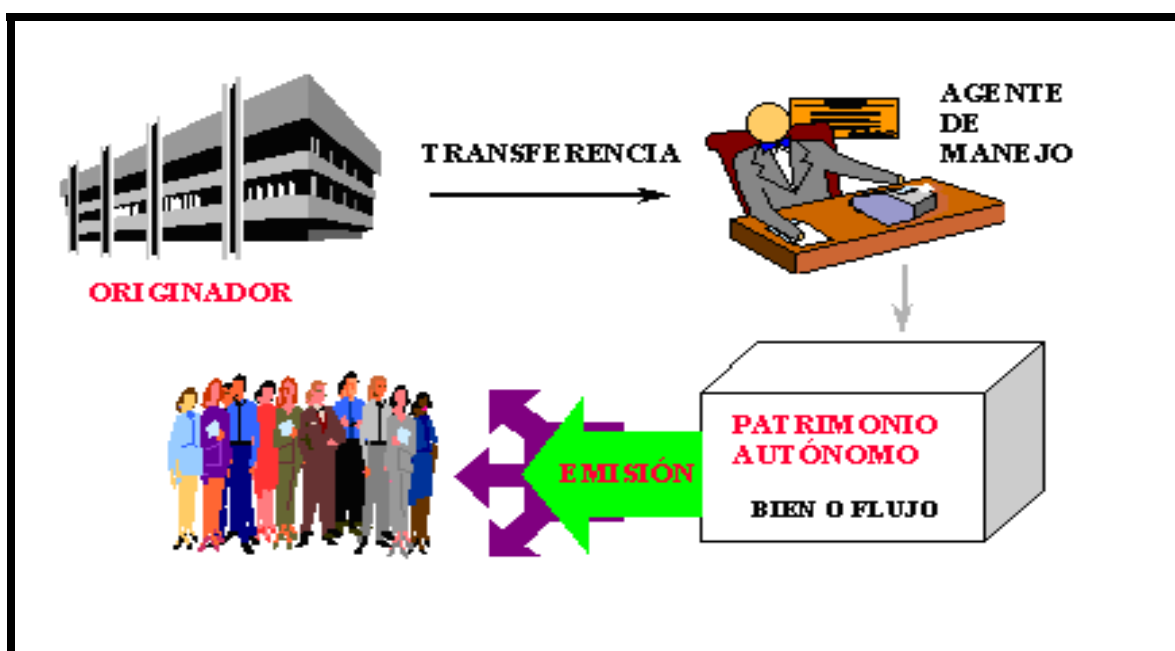


Gráfico 5: Esquema típico del Proceso de Titularización ¹³

4.1 GENERALIDADES DE LA TITULARIZACIÓN

4.1.1 MECANISMOS

La titularización puede estructurarse bajo cualquiera de los siguientes dos mecanismos:

a. Mecanismo del patrimonio autónomo

¹² Definición extraída de la Web <http://www.titularizadora.com/faq.asp#TITULARIZACION>. Visitada el 23 de Marzo de 2005.

¹³ Botero J (2005). VIS, Políticas de Subsidió y Riesgo. Tesis de Magíster. Universidad de los Andes. Bogotá D.C.

Mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil con una fiduciaria se constituye un patrimonio autónomo con los bienes que vayan a ser titularizados o con los dineros destinados a la adquisición de tales bienes.

Luego, la fiduciaria, actuando en representación del patrimonio autónomo, solicita ante las autoridades competentes los permisos para la emisión. Emite títulos y recauda los dineros provenientes de su colocación.

Los bienes que conforman el patrimonio autónomo respaldan los pasivos que se adquieren con los tenedores de los títulos.

Si los títulos que se emiten incorporan la obligación de pagar a su vencimiento una suma de dinero, la fiduciaria debe también adoptar las medidas que sean necesarias para el recaudo de los dineros destinados al oportuno cumplimiento de estas obligaciones.

b. Mecanismo del fondo común especial

Consiste en la constitución de un fondo común especial en una fiduciaria, con el fin de ofrecer en el mercado de valores las constancias o certificados de participación en éste.

Una fiduciaria también puede ofrecer en el mercado de valores las constancias de participación en un fondo común especial ya existente, con el objeto de otorgarle liquidez en el mercado secundario.

4.1.2 CLASES DE TITULOS QUE SE PUEDEN EMITIR¹⁴

Como resultado de un proceso de titularización, pueden emitirse las siguientes clases de títulos:

¹⁴ Información tomada de la página Web <http://www.asofiduciarias.org.co/contenido/capitulo.asp?chapter=327>, visitada el 6 de Abril de 2005.

- **Títulos de Contenido Crediticio**

Son aquellos que incorporan la obligación de pagar sumas de dinero por concepto de capital e intereses.

- **Títulos de Participación**

Con éstos el inversionista adquiere un derecho o parte proporcional en el patrimonio autónomo o en fondo. Esto significa que el inversionista no adquiere el derecho al pago de una suma determinada, sino que participa, proporcionalmente, de las utilidades o las pérdidas que se generen.

- **Títulos Mixtos**

Son aquellos que además de representar una parte alícuota del patrimonio autónomo o del fondo, otorgan el derecho al pago de una suma determinada de dinero.

4.1.3 BIENES SUSCEPTIBLES A TITULARIZAR

De acuerdo con la ley 400/95 de la superintendencia Nacional de Valores, pueden titularizarse los siguientes activos o bienes:

- La Cartera de Crédito.
- Los Activos Inmobiliarios.
- Las Rentas o Flujos de Caja cuyo comportamiento futuro pueda predecirse con base en estadísticas de los últimos 3 años, o en proyecciones de por lo menos 3 años continuos (estas titularizaciones sólo pueden efectuarse para ciertos fines específicos previstos en la ley, como la construcción de obras públicas).
- Los Títulos de Deuda Pública.
- Los Títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e intermediarios.

En general, flujos de caja de comportamiento predecible con base en estadísticas de tres años consecutivos como el cobro de peajes, impuestos, recaudos de servicios públicos, etc., o en proyecciones de por lo menos tres años continuos. Para el cubrimiento de los intereses pueden utilizarse flujos externos, es decir, generados por fuentes distintas de los bienes objeto de titularización o flujos internos cuando este se genera en un contrato mercantil, en el cual se explota comercialmente el bien.

El valor total del activo se divide en cuotas (títulos representativos), los cuales se emiten a la orden, lo que indica que pueden ser transferidos mediante endoso y entrega del título a través de la bolsa de valores.

4.1.4 PARTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO¹⁵

- **El Originador**

Es la persona natural o jurídica, de naturaleza pública o privada, propietaria de los activos que van a titularizarse. Las entidades extranjeras pueden también ser originadoras.

- **El Estructurador del Proceso**

Es quien realiza las proyecciones financieras de la emisión, sus análisis de riesgos, el diseño de los títulos y su estudio de mercado y señala las características financieras de la emisión. Esta labor puede ser ejecutada por el Originador, por la fiduciaria agente, o por un tercero.

- **El Agente de Manejo**

Es la sociedad fiduciaria que emite los nuevos valores en representación de un patrimonio autónomo o de un fondo común especial que administre, según el caso.

¹⁵ Tomado del documento: La Cartilla Fiduciaria de la Asociación de fiduciarias. Fuente: <http://www.asofiduciarías.org.co/contenido/capitulo.asp?chapter=110>, página visitada el 18 de Mayo de 2005.

El agente de manejo debe encargarse de realizar todos los trámites tendientes a la autorización de la titularización.

- **El Administrador**

Es la entidad que administra los bienes titularizados y recauda los flujos que dichos bienes generan. Puede actuar como administrador la sociedad fiduciaria, el Originador u otra entidad diferente.

- **El Colocador**

Es la persona o entidad encargada de colocar los títulos en el mercado. Su existencia no es esencial, pues la colocación de los títulos puede ser efectuada directamente por la fiduciaria administradora, o a través de una bolsa de valores.

- **Calificadora de Riesgos:**

Es una firma especializada en el ramo, debidamente autorizada por la Superintendencia Nacional de Valores, que certifica objetivamente el nivel de riesgo de la operación.

Cuando decimos que el Originador constituye un patrimonio autónomo con los bienes a titularizar, quiere decir que estos no pueden ser perseguidos por los acreedores del Originador. Se transfieren por medio de un contrato de fiducia mercantil a un agente de manejo independiente (entidad fiduciaria), quien soporta las obligaciones correlativas a los derechos de los títulos que se emitan, para ser adquiridos por los inversionistas, quienes a su vez, los pueden negociar en bolsa. La fiducia administra el patrimonio como si fuera dueño pero sin ingresarlo a los activos propios, y debe llevar la contabilidad por separado.

4.2 LA FINANCIACION DE VIVIENDA POR MEDIO DE LA TITULARIZACION

4.2.1 La Titularización Hipotecaria

La Titularización Hipotecaria consiste en tomar las hipotecas que garantizan los créditos de la banca y diseñar un papel para ser negociado en el mercado de valores; con esto las entidades financieras se hacen nuevamente a recursos para ser prestados otra vez, a las personas que desean adquirir vivienda. La operación de ésta forma de Titularización se fundamenta en la compra de cartera hipotecaria; una vez comprada la cartera por medio del banco la entidad Titularizadora emite títulos caracterizados por su alta liquidez, atractiva rentabilidad, y exención del impuesto de renta, etc., los cuales serán negociados en el mercado de capitales.

De ésta manera, los recursos obtenidos a través de ésta operación podrán ser destinados a la financiación de vivienda por medio de los créditos hipotecarios que hacen los bancos y con los recursos recogidos por los mismos por concepto de intereses de los préstamos se cancelan los dividendos a que tienen derecho los inversionistas.

4.2.2 La Titularización Inmobiliaria

En la Fiducia Inmobiliaria una persona entrega a la fiduciaria un bien inmueble para que lo administre, desarrolle un proyecto de construcción y transfiera las unidades construidas (apartamentos, oficinas, casas, etc.) a los beneficiarios. La entrega del bien inmueble - que generalmente es un lote de terreno - a la fiduciaria, se efectúa mediante un contrato de fiducia mercantil, de forma tal que ese inmueble sale del patrimonio del fideicomitente y pasa a conformar un patrimonio autónomo.

A raíz de ésta figura nace la figura de la Titularización Inmobiliaria que consiste en la emisión de títulos sobre patrimonios autónomos constituidos con bienes inmuebles.

El proceso comienza cuando el dueño o los dueños del inmueble entregan el inmueble a la Fiduciaria para que lo administre, y para que esta sobre este patrimonio autónomo inicie la emisión de Títulos inmobiliarios, que cuando están listos son colocados en el mercado para que personas naturales o jurídicas los compren.

Cuando los títulos se han vendido la Titularizadora recoge el dinero, cobra su comisión y el dinero restante lo pasa a manos del dueño del inmueble. Luego mensualmente el propietario del inmueble debe cancelar a la Titularizadora una suma con la cual se cancelan las alícuotas porcentuales a que tienen derecho los inversionistas por la compra de los títulos. Si en algún momento el propietario desea figurar otra vez como el único dueño del inmueble debe comprar a los inversionistas por medio de la Titularizadora los títulos correspondientes al valor del mismo.

4.2.3 Titularización en VIS:

El aporte más importante que le hace la titularización a los sistemas de financiación para VIS, es una disminución en la percepción del riesgo hacia este tipo de inversiones que se tiene en el mercado.

Al tener los inversionistas un esquema por medio del cual volver liquidas sus carteras o los activos que han recibido por el no pago, se vuelve menos riesgoso el invertir en proyectos de vivienda. A pesar de que por medio de la titularización no puedan reunir el total del retorno esperado, si podrán reunir un gran porcentaje de este, lo cual hace menos riesgosa esta inversión que una en la que no puedan volver liquida en lo absoluto la cartera.

En Colombia, a partir de la Ley de Vivienda de 1999, los esfuerzos para la introducción de la titularización han sido liderados por la Titularizadora Colombiana, que en un par de años ha adelantado titularizaciones por 1,8 billones de pesos (casi el 14 por ciento del total de la cartera de vivienda).

Esto ha permitido disminuir los riesgos del sistema y generar al sector recursos para la financiación de nuevas viviendas; además, ha apoyado el desarrollo del mercado de capitales y la diversificación en los portafolios de inversión.¹⁶

¹⁶ Tomado del Documento: El Reto de la Titularización. Alberto Gutiérrez Bernal, presidente de la Titularizadora Colombiana, entidad que promueve la titularización de cartera hipotecaria en Colombia.

5. LEASING INMOBILIARIO

El leasing Inmobiliario opera como un contrato mediante el cual los bancos y las compañías de financiamiento comercial entregan una vivienda a un locatario, a cambio del pago de un canon periódico por un plazo convenido que debe ser como mínimo de 10 años. Una vez terminado dicho plazo, la vivienda es devuelta al propietario o transferida al locatario si éste decide comprarla y pagar su valor.

No requiere escritura pública salvo que las partes quieran darle esta formalidad para mayor certeza y seguridad. Cuando se ejerza la opción de compra sobre un inmueble, la transferencia se hará por escritura pública, presentando el paz y salvo predial respectivo o el formulario de pago del autoavalúo y la constancia de haber cancelado el impuesto de valorización.

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 MARCO LEGAL DEL LEASING INMOBILIARIO ¹⁷

Las operaciones de Leasing Inmobiliario están reglamentadas mediante la siguiente normatividad:

- **Decreto 1787** de Junio 03 de 2004¹⁸.
- **Artículo 1º de la Ley 795 de 2003** autoriza a los establecimientos bancarios a realizar operaciones de leasing habitacional para bienes inmuebles destinados a vivienda.
- **Ley 788 de 2002 en su artículo 18 (numeral 7)** establece que son exentas las rentas generadas en los contratos de arrendamiento financiero con opción de compra (leasing) de los inmuebles construidos para vivienda, con duración superior a 10 años por los próximos 10 años a partir de la vigencia de dicha ley.
- **Decreto 777 del 28 de marzo de 2003** reglamenta las operaciones.

¹⁷ Información tomada de www.suleasing.com, www.leasincolombia.com

¹⁸ Ministerio de Hacienda y Crédito Público. DECRETO 1787 DE 2004, (Junio 3). Fuente: http://www.laleycolombiana.com/llc_contenido/Normas/2004/decretos/1787.htm

- **Decreto 779 del 28 de marzo de 2003** establece el tratamiento tributario.
- **Circular Externa 022 del 6 de junio de 2003** de la Superintendencia Bancaria contiene las instrucciones relativas a la modificación del Plan Único de Cuentas para el Sistema Financiero en materia de operaciones de leasing.
- **Circular Externa 040 del 23 octubre de 2003** introduce cambios a la circular anterior.

Las tasas máximas que se pueden cobrar por el servicio de leasing habitacional, ya fueron fijadas por el Banco de la Republica. Por medio de la resolución 3 de 2004, se señala que en términos generales los niveles de interés que se manejaran para el leasing habitacional, serán los mismos que se aplican en la actualidad a prestamos realizados por la banca hipotecaria. En el caso de la VIS, los intereses no podrán sobrepasar el 11% + UVR¹⁹.

Las empresas que brinden el servicio de arriendo para vivienda de interés social por medio de leasing habitacional, estarán exentas del impuesto de renta durante 10 primeros años a partir de la construcción, como lo indica el Decreto 1877 del 8 de Junio de 2004 y lo reglamenta el artículo 41 de la Ley de Arriendos (820 del 2003).

5.1.2 VENTAJAS DEL LEASING INMOBILIARIO

La figura del leasing habitacional aplicada a la vivienda de interés social, trae consigo una serie de ventajas para los clientes VIS. A continuación se nombran algunas de ellas:

- Se permite una financiación del 100% del activo.
- Los usuarios no requieren de una cuota inicial para adquirir la vivienda y gozar de los beneficios que esta les trae.
- Los requisitos para obtener una vivienda por medio del sistema leasing son menores que en los sistemas tradicionales como el crédito hipotecario.

¹⁹ Esta información fue tomada de: Diario Occidente. (2004). Colombia, Noticias. Fuente: <http://www.diariooccidente.com.co/displayarticle588.html>

- Si el usuario del leasing lo desea, puede ir adelantando un ahorro programado mientras habita la vivienda, y de esta manera cuando vaya a adquirir la misma se puede hacer acreedor a un SFV.
- Obtener financiación de largo plazo de la vivienda.
- Disminuye la base de retención para asalariados.
- El beneficiario no paga impuesto predial hasta que ejerza la opción de compra.
- El porcentaje de la vivienda que se cancela con el canon mensual y el tiempo de duración del contrato, se acuerdan entre la entidad y el beneficiario. Entre mayor sea el valor del canon mensual, menor será el monto final para ejercer la opción de compra.
- Los deudores de créditos hipotecarios que hayan tenido que entregar su vivienda en dación en pago, podrán optar por ella si no ha sido vendida o prometida en venta. Si ya se vendió, la entidad podrá ofrecerles otro inmueble.

5.2 EJEMPLO PRÁCTICO

Sean las variables:

Ca = Cuota o canon de arrendamiento.

i_a = Tasa de interés.

N = Plazo.

Vs = Valor de compra o Valor de Salvamento.

Va = Valor actual del bien.

$$Ca = \frac{[i_a / (1 + i_a)^n - 1] * [Va * (1 + i_a)^n - Vs]}{(1 + i_a)}$$

Un ejemplo práctico para hacer más claro éste concepto es el siguiente:

La Señora Diana Franco desea comprar una vivienda de interés social Tipo 2 que tiene un precio de \$25.060.000 millones de pesos.

La Señora Diana ha escuchado hablar del Leasing Inmobiliario y por curiosidad se dirige a un banco para que le expliquen el proceso. Pasado un mes y luego de tanto pensarlo la Señora Juana se dirige de nuevo al Banco e informa que esta interesada en la compra de la vivienda.

El banco después de haber cerrado contrato a 15 años y haber pactado un valor de salvamento equivalente al 10% del valor de la vivienda con la Señora Diana Franco, compra la vivienda y le cobra un interés del 1.01016% mes vencido.

Calcule el valor del canon mensual que la Señora Diana debe cancelar a la Compañía de Leasing y el valor de salvamento correspondiente.

R/

Datos del problema:

$V_a = \$25.060.000$

$i = 1.0102 \% \text{ e.m.}$

$n = 15 \text{ años}$

$V_s = 10\% \text{ del valor de la vivienda}$

Cuota o canon de arrendamiento =?

$$Ca = \frac{[i_a / (1 + i_a)^n - 1] * [V_a * (1 + i_a)^n - V_s]}{(1 + i_a)}$$

$$Ca = \frac{[0.0102 / (1 + 0.0102)^{180} - 1] * [25.060.000 * (1 + 0.0102)^{180} - 2.506.000]}{(1 + 0.0102)}$$

$Ca = \$ 296.712,81$

6. MICROCRÉDITO HIPOTECARIO

6.1 GENERALIDADES

Numerosos académicos e investigadores han concluido que entre las causas que explican la pobreza en el Sub-continente latinoamericano se destacan la falta de acceso de los pobres a los mercados de crédito y a activos que generen mayor productividad²⁰.

El Microcrédito Hipotecario aparece como sistema de Financiamiento Hipotecario en la Ley 795 de 2003; el artículo 95 de dicha ley dice: “Se entiende por Microcrédito Hipotecario toda financiación que se otorga para la adquisición, construcción o mejoramiento de inmuebles cuyo monto no supere los 25 SMMLV y el plazo sea inferior a 5 años, con una tasa de interés equivalente a la prevista para la financiación de VIS. El valor del inmueble no podrá exceder los 135 SMMLV”.²¹

El estudio de las perspectivas del Microcrédito inmobiliario es de gran relevancia en el momento y uno de los más interesantes retos de política económica y social que enfrenta el gobierno. Esto debido al carácter estratégico del tema y a las dificultades metodológicas que es necesario superar para sacarlo adelante.

Según el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las cifras más recientes indican que durante el último año la demanda para comprar vivienda y la construcción en metros cuadrados, aumentó un 7% para los estratos 1, 2 y 3, y un 83% para los niveles 4, 5 y 6. Sin embargo expresa la Viceministra de Vivienda, en cuanto al tema del Microcrédito el Gobierno ha encontrado un difícil cuello de botella, pues existen muchos hogares que han recibido los subsidios y no los han podido cobrar por falta del Microcrédito complementario.

²⁰ Información Tomada del Documento: La Viabilidad del Microcrédito Inmobiliario en Colombia. Fuente: www.banrep.gov.co

²¹ Definición tomada del Documento: El Microcrédito como sistema de Financiación de Vivienda de Interés Social. M.A. Londoño. Universidad de los Andes, Bogotá D.C., Colombia.

En general, más de 80% del total de los hogares está en capacidad de adquirir Microcréditos Hipotecarios y Créditos Hipotecarios de largo plazo entre \$10 y \$100 millones, con una media ponderada de \$26 millones. Sin embargo, el 20% restante (con ingresos inferiores a un SMLM) no puede acceder a los créditos o Microcréditos de vivienda ofrecidos por las entidades financieras formales debido a lo inconstante de sus ingresos y a que tienen que sobrevivir con lo poco que ganan ellos y sus familias.

La falta de oportunidades de financiamiento se debe básicamente a las siguientes razones:

- Insuficiente capacidad adquisitiva de esta población.
- Carencia de garantías satisfactorias para acceder a Créditos Hipotecarios.
- Imposibilidad de acreditar ingresos permanentes (Sectores Informales)²².

Generalmente el precio de una vivienda es superior a los ingresos de todos los miembros de la familia que desea adquirirla, por tal razón la compra de vivienda solo resulta posible mediante la disponibilidad de un crédito que impida que los ingresos se vean disminuidos de una manera abrupta y no haya para satisfacer las necesidades primordiales en un hogar.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ve al Microcrédito como un producto viable y además necesario para poder ayudar a satisfacer la demanda de VIS por parte de los hogares de bajos recursos. Estos son ofrecidos por el Sector Solidario y por el Sector Financiero²³.

²² Familias con Ingresos entre 1 y 3 SMMLV

²³ M.A. Londoño. El Microcrédito como sistema de Financiación de Vivienda de Interés Social. Universidad de los Andes, Bogotá D.C., Colombia..

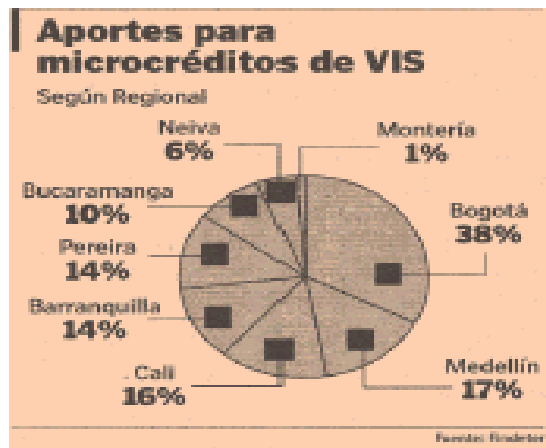


Gráfico 6. Aportes para los Microcréditos de VIS²⁴

6.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS MICROCRÉDITOS INMOBILIARIOS²⁵

- El plazo máximo para los Microcréditos Hipotecarios es de 59 meses.
- Tiene dos modalidades de Amortización: Cuota Fija (Tasa de Interés Fija) y Amortización constante a Capital (Tasa de Interés Variable).
- Las cuotas de amortización pueden ser cancelados semanal o quincenalmente.
- Las entidades pueden cobrar una comisión por una sola vez y solamente para el estudio de la operación crediticia, verificación de las referencias de los codeudores y la cobranza de la obligación.
- La comisión puede ser descontada del crédito previa autorización del solicitante y diferida en cuotas para facilitar su pago.
- Esta comisión no hace parte de la tasa de interés.
- Tasa de interés: equivalente a V.I.S. (UVR + 11%).
- Puede ser en pesos o UVR.
- Puede prepagarse anticipadamente.
- Pueden ser cedidos

²⁴ Tomado de la Página Web <http://findexer.gov.co>. Visitada el 14 de Marzo de 2005.

²⁵ Tomada de la Web http://www.minambiente.gov.co/plantilla1.asp?pag_id=1797&pub_id=590&cat_id=651, visitada el 14 de Julio de 2005.

6.2 DEMANDA ACTUAL DE LOS MICROCRÉDITOS PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

El crecimiento actual de la demanda de VIS es de 150.000 unidades, lo que indica un crecimiento de los hogares en el mismo número. El crecimiento anual de la construcción de VIS es de 50.000 unidades, esto deja en claro la fuerte ventaja que tiene la demanda sobre la oferta anual de VIS.

La estimación de los hogares urbanos, indica que para el año 2002 la demanda potencial de VIS era de 1.059.978 hogares informales, y de estos 747.467 son hogares con ingresos medios de 2 SMMLV aproximadamente \$600.000 al mes y pagan de arriendo \$150.000 mensuales.

Por tanto estos 747.467 hogares constituyen la demanda potencial de Microcrédito para la compra de VIS²⁶.

²⁶ Tomado del Documento: El Microcrédito como sistema de Financiación de Vivienda de Interés Social. M.A. Londoño. Universidad de los Andes, Bogotá D.C., Colombia.

7. SECTOR SOLIDARIO

7.1 GENERALIDADES DEL SECTOR SOLIDARIO

El concepto de economía solidaria o sector solidario abarca un amplio espectro de formas organizativas, que incluyen: las cooperativas, las empresas comunitarias, las empresas solidarias de salud, las precooperativas, los fondos de empleados, las asociaciones mutualistas, las empresas de servicios en las formas de administraciones públicas cooperativas, las empresas asociativas de trabajo, las instituciones auxiliares de la economía solidaria, los organismos de segundo y tercer grado que agrupan organizaciones de base y todas aquellas formas asociativas solidarias que cumplan con los principios, fines y características de la economía solidaria. Dentro del sector solidario, el cooperativismo representa el 18 por ciento. Según datos oficiales, el sector solidario lo conforman cerca de 60 mil organizaciones y tiene 3 millones de usuarios²⁷.

Como respuesta a la crisis que afrontó el sector cooperativo a mediados de la década pasada, el Congreso de la República expidió la Ley 454 de 1998, la cual permitió corregir varios de los problemas institucionales que afrontaba el sector, esta Ley no sólo avanzó en la determinación del marco conceptual para el sector solidario, sino que también asignó funciones concretas a las instituciones públicas encargadas de promover, supervisar, controlar y vigilar el sector, y creó organizaciones de concertación pública-privada. Algunas de estas organizaciones son:

- **El Departamento Administrativo Nacional de Economía Solidaria (Dansocial):** Se le asignó la tarea de formular y dirigir la política pública de promoción, fortalecimiento y desarrollo del sector solidario.
- **La Superintendencia de Economía Solidaria (SES):** Se le encargó la inspección, vigilancia y control sobre aquellas organizaciones no sometidas a supervisión especializada por parte del Estado.

²⁷ Tomado de la página: <http://www.planetapaz.org/sectores/solidarios.htm>, visitada el 6 de Abril de 2005.

- Se reestructuró el **Consejo Nacional de Economía Solidaria (Cones)**, como un organismo consultivo del Gobierno en la formulación y coordinación de la política del sector.
- **El Fondo de Fomento de la Economía Solidaria (Fones)**: para el otorgamiento de créditos orientados a proyecto de desarrollo de las entidades de economía solidaria inscritas al mismo.
- Se reguló nuevamente la actividad financiera de las cooperativas y se permitió la creación del **Fondo de Garantías de Entidades Cooperativas (Fogacoop)** como administrador de las reservas del seguro de depósitos y demás fondos y reservas constituidos para atender los riesgos de la actividad financiera cooperativa.

7.2 MARCO LEGAL DEL SECTOR SOLIDARIO

El sector solidario está regido por el marco legal enunciado a continuación:

- **PROYECTO DE LEY NUMERO 72 DE 2004 SENADO:**

Por medio de la cual se regula el trabajo asociado cooperativo y se dictan otras disposiciones.

- **PROYECTO DE LEY No. 118 De 2004 SENADO:**

Por medio del cual se regulan las organizaciones del sector de la economía solidaria.

- **PROYECTO DE LEY No.232 DE 2004 SENADO:**

Por medio de la cual se establece la naturaleza y características de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado y se dictan otras disposiciones.

- **PONENCIA PARA SEGUNDO DEBATE AL PROYECTO DE LEY NO.125 DEL 2002 CÁMARA:**

Por medio de la cual se establece la naturaleza y características de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado y se dictan otras disposiciones.

- **PONENCIA PARA SEGUNDO DEBATE AL PROYECTO DE LEY 224 DE 2003 CÁMARA.**

Por la cual se establece el Régimen de Acción Comunal en Colombia y se consagran los estímulos comunales.

7.3 EL SECTOR SOLIDARIO Y LA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Las cajas de Compensación Familiar, las cooperativas, Los fondos de Empleados y en general las formas organizativas con sección de ahorro y crédito conforman un pilar fundamental en la financiación de VIS.

Estas asociaciones administran aportes por el equivalente al 4% de las remuneraciones de sus empleados con el objeto de otorgar créditos para diferentes propósitos, entre ellos la compra de vivienda y participa activamente en la adjudicación de los subsidios Familiares de Vivienda.

De los 3.000.000 de asociados que tiene aproximadamente el Sector solidario, 450.000 son clientes para compra de VIS¹⁵, para los cuales se requieren en promedio crédito de \$10.000.000, lo que genera una necesidad de 4 billones de pesos aproximadamente.

El Sector solidario se interesa en el negocio de la vivienda para dar acceso a la vivienda a sus afiliados de menos recursos. Los créditos que manejan las organizaciones del sector solidario generalmente están dirigidos para compra de vivienda nueva o usada y si es vivienda de interés social es Tipo 3 y 4, porque son

personas que tiene una mayor capacidad de pago, unos ingresos que se puede decir son constantes y no están urgidos del SFV.

El 8 de mayo de 2004 se firmó el Acuerdo de Voluntades con el sector solidario y el Gobierno Nacional, donde éste se compromete a colocar recursos de por lo menos 1% anual de su cartera bruta a diciembre de 2003, destinados a vivienda VIS tipo 1 y 2. Se espera colocar un total de \$48 mil millones²⁸.

15. Tomado del Documento: Otros Instrumentos de la página http://www.minambiente.gov.co/plantilla1.asp?pag_id=2336&pub_id=866&cat_id=808, visitada el 10 de Mayo de 2005.

8. RIESGO

8.1 RIESGO CREDITICIO

El acceso al crédito depende de la percepción de riesgo de la operación evaluada, Crédito es sinónimo de confianza²⁹.

Comenzando con la anterior frase podemos definir el Riesgo Crediticio como la posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia que sus deudores fallen en el cumplimiento oportuno o incumplan los términos acordados en los respectivos contratos.

Antes de otorgar cualquier crédito las entidades financieras evalúan al posible deudor, analizando su capacidad de pago y que tanto riesgo representa para ellos hacer ese préstamo, que tanto riesgo crediticio le están aportando al banco en el momento de tener acceso al Crédito. El anterior análisis es el pilar que más influye en el sector financiero para que los estratos 1 y 2 no tengan un fácil acceso a una vivienda digna y no puedan acceder a un crédito que de una u otra forma les garantice la consecución de la misma, porque no les genera confianza la forma de la devolución del dinero prestado y terminen obteniendo la vivienda en dación de pago porque no son capaces de sostener la deuda que adquirieron con anterioridad.

Esta situación hace que los Bancos y las entidades del Sector financiero se llenen de inmuebles y se ven obligados a rematarlos por un valor muy inferior para recuperar el dinero que prestaron.

²⁹ Tomado de la Conferencia: Aspectos Relevantes para el Acceso al Crédito. Bancoldex, Abril de 2004.

8.2 RIESGO VIS

Para empezar no hay créditos disponibles porque prestar para vivienda de interés social no es buen negocio para los bancos. Estos ganan menos porque los créditos VIS tienen intereses más bajos y plazos más cómodos que los créditos ordinarios de vivienda, pero tienen unos costos administrativos superiores a los de los créditos grandes. En VIS los costos de transacción por peso prestado son mayores a los de un crédito regular³⁰. Como la mayoría de las personas de escasos recursos tienen empleos informales o inestables es difícil medir el riesgo de prestarles.

Entre las razones por las que es percibido este riesgo podemos enumerar entre otros:

- Inestabilidad en los ingresos recibidos por las familias de escasos recursos.
- Inestabilidad laboral.
- Falta de continuidad en las políticas de gobierno para el desarrollo de VIS.
- Desconocimiento del cliente, debido a la poca información que se tiene de él.
- Dificil recuperación de cartera por las complicaciones legales y demoras que presentan los créditos hipotecarios.
- Rápido desgaste de las viviendas, las cuales a la hora de ser retiradas a un deudor moroso, carecen de valor comercial.

Además, históricamente, los préstamos hipotecarios para VIS han mostrado un riesgo de crédito (medido por la proporción de cartera vencida) mayor que el promedio hipotecario, según un informe de la Contraloría.

³⁰ Tomado de www.propiedades.com/Sector/Noticias.htm, pagina visitada el 25 e Febrero de 2005

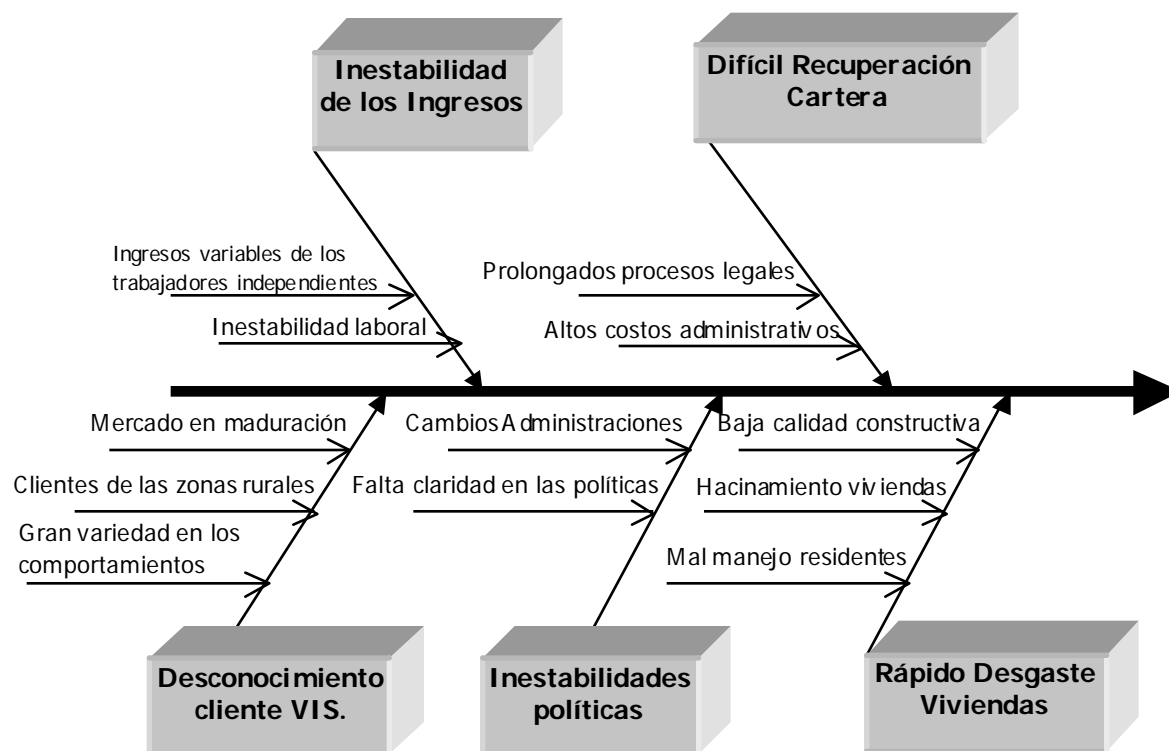


Gráfico 7. Causa – Efecto del riesgo para proyectos VIS³¹

Las razones anteriormente mencionadas son solo unas pocas de una serie que existen para considerar los créditos hipotecarios para VIS como de alto riesgo. Por consiguiente, si tenemos en cuenta la relación directa que debe existir entre riesgo y rentabilidad, estos préstamos deberían tener unos rendimientos altos, los cuales serán determinados por el mercado una vez alcance madurez.

Las cifras del sector financiero confirman el poco interés de la banca en la financiación de vivienda social. Entre enero y marzo de año pasado, el monto de los créditos para VIS cayó 30,31% frente al mismo trimestre del 2003, según cifras del DANE. La Titularizadora Colombiana, que busca incentivar el crédito de vivienda, ha advertido que mientras la tasa de interés de los créditos de vivienda social (UVR + 11 puntos) no se adecue a las características particulares de este segmento del mercado, los banqueros simplemente no prestarán para VIS.

³¹ Tomado de la Tesis de Jaime Andrés Botero Loaiza. VIS (Vivienda de Interés Social) Políticas de Subsidio y Riesgo. Magíster en Ingeniería Civil, Universidad de los Andes. Bogotá D.C., Colombia.

Todas las variables mencionadas anteriormente sumadas construyen un gran obstáculo para que las entidades financieras no quieran prestar a las personas de bajos recursos (ingresos variables entre 1 y 3 SMMLV) para la compra de su vivienda, sin embargo hay algunos mecanismos que se han creado para disminuir este riesgo, hablamos del acompañamiento financiero que se le hace a las personas que logran acceder a un crédito para la compra de su vivienda.

Esta estrategia consiste por medio del seguimiento en la mejora de una situación claramente determinada y caracterizada. Es integral porque incluye los distintos componentes, procesos y actores de la situación que se espera mejorar, además su acción se articula alrededor de la institución financiera como unidad básica. El acompañamiento lleva consigo la disminución del Riesgo Crediticio al cual se ven expuestas estas entidades.

Tabla 4. Análisis de la Capacidad de Financiación³²

Ingreso SMML	Requerimientos		Potencial	Deficit
	Numero Mil	\$ Billones		
0 - 1	92	0.20	0	0.2
1 - 3	175	2.01	0.5 - 0.7	1.3 - 1.5
+3	141	5.47	4.7 - 7.0	(1.5) - 0.8
TOTAL	408	7.68	5.2 - 7.7	

³² Tomado de la Conferencia: Financiamiento de Vivienda de Interés Social "Posibilidades y Limitaciones del Acceso a Crédito". Alberto Gutiérrez Bernal. Titularizadora Colombiana – Universidad de los Andes.

9. PROPUESTA ALTERNATIVA DE FINANCIACIÓN DE VIVIENDA

9.1 MÁS COBERTURA POR PARTE DEL SECTOR SOLIDARIO:

Esta propuesta consiste en permitir que personas que no pertenecen a ninguna cooperativa ya sea porque no están afiliadas o porque simplemente no tienen un trabajo formal que les permita estar con una entidad seria que les garantice unos ingresos fijos, permanentes y superiores a un monto dado.

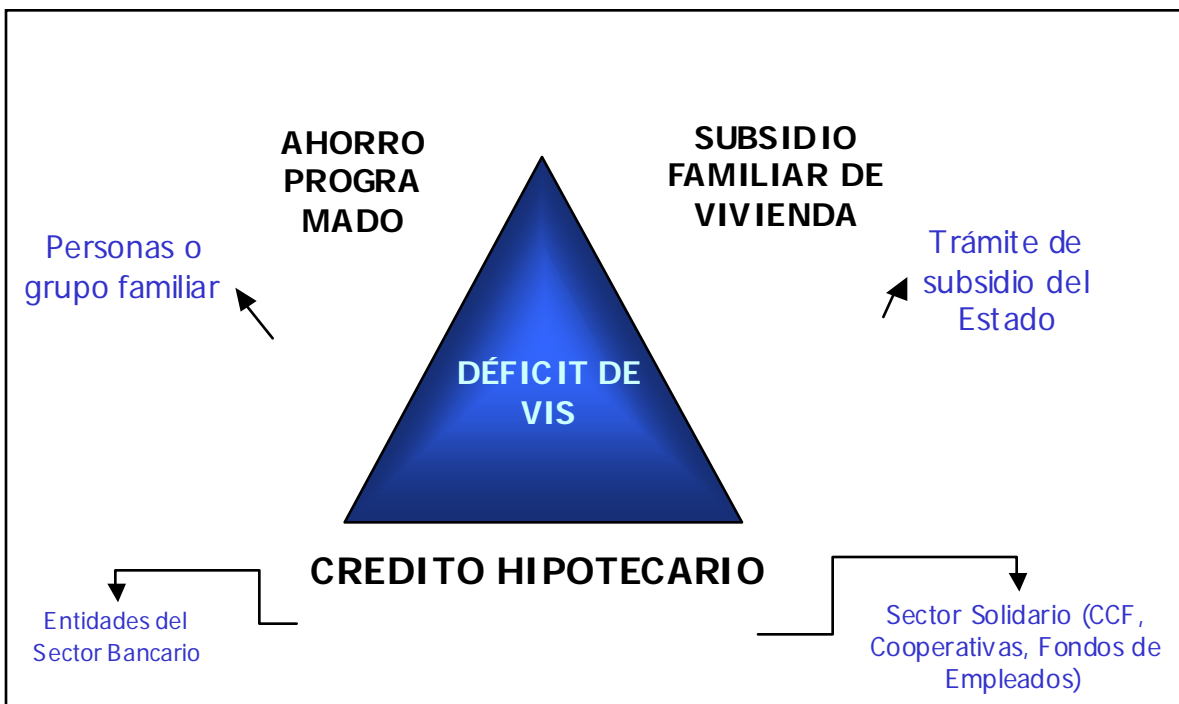
Las últimas cifras económicas disponibles de la Economía Solidaria muestran su crucial importancia en el entorno económico nacional:

- Su participación en el PIB ha alcanzado el 4%.
- Hay 3.200.000 de asociados vinculados a los entes solidarios, es decir, el 7.3% de la población del país aproximadamente.
- Los ingresos reportados ascendieron a \$4.5 Billones de pesos.
- Los activos representan \$7.2 Billones de pesos.
- Los excedentes brutos son de \$200.000 Millones.
- Por sectores se destacan las cooperativas dedicadas a la prestación de servicios de salud a través de las EPS, y las del sector agrícola lechero, y naturalmente las del sector financiero con una importante presencia.
- En materia de empleo, se destacan los 32.000 empleos directos que se generan a través de las cooperativas más grandes, distribuidos en 47 % de los empleos para mujeres y el 53 % para hombres.
- El sector cooperativo de ahorro y crédito colombiano ocupa el primer lugar en América Latina.
- Las Cooperativas con sección de ahorro y crédito manejan recursos por \$2.6 Billones de pesos y para Crédito de VIS solo colocan el 1% equivalente a \$278000.000.000 en financiación de VIS. Este porcentaje fue un acuerdo de voluntades firmado en Mayo de 2004 entre el MAVDT y el Sector solidario, para el impulso de la política de VIS.

Estos breves indicadores demuestran un sector con grandes capacidades económicas y de una inmensa contribución de carácter social, componente indispensable para lograr una mejor distribución del ingreso en economías que se encuentran en proceso de desarrollo.

Los Tres elementos Principales de la financiación de vivienda son los explicados en el siguiente gráfico:

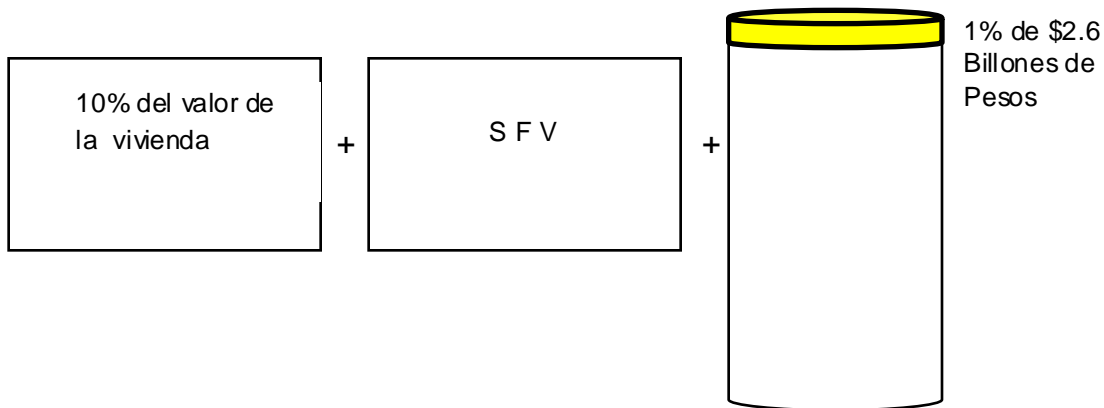
Gráfico 8. Elementos Principales en la Financiación de Vivienda en Colombia.



Con base en estos datos nace la siguiente propuesta:

Viviendas a Financiar: VIS Tipo 1 y 2.

Gráfico 9. Esquema Actual de la Financiación de Vivienda por parte del Sector Solidario.



Algunas de las clases de préstamos que hace el Sector solidario están dirigidos a cubrir las necesidades de:

- Vivienda
- Educación
- Calamidad Doméstica
- Vacaciones
- Computadores
- Libre Inversión, etc.

Un aumento de recursos por parte del Sector solidario colocados en financiación de vivienda permite dar acceso a muchas más personas con unos intereses bajos a un mayor tiempo teniendo en cuenta el subsidio y hacer el sacrificio del ahorro con el fin de obtener beneficios a futuro, ya que se sabe que resultan más beneficiadas las personas que han tenido un ahorro por un periodo mayor a un año y no aquellas que meten un dinero en el banco para obtener un Subsidio.

Un modelo Financiero de una Cooperativa Típica con sección de ahorro y crédito (Anexo 1) muestra claramente la posibilidad que tiene el sector solidario para dar más cobertura de créditos para VIS a las personas que más lo necesitan ya que manejan una gran cantidad de recursos y pueden ayudar a resolver el problema en cierta forma.

Como se sabe además de la financiación de vivienda, el Sector solidario tiene otras actividades que por supuesto le retribuyen dividendos y utilidades que no son repartidas entre los socios, sino que son reutilizadas en otros negocios y constituyen un aumento en el capital propio del Sector, esto se confirma al calcular el VPN de la cooperativa y este valor ratifica que la cooperativa tiene inversiones que maximizan su valor y por ende le retribuyen dividendos que van a ser reinvertidos porque estos no se reparten entre los socios.

El modelo se empieza a estructurar a partir de una cooperativa con un número de afiliados. A esta cooperativa se le hace un análisis financiero y a partir de esto unas proyecciones a 20 años con el fin de determinar el comportamiento financiero de la misma.

Dentro de este análisis financiero se determinan el valor de los aportes de los asociados, el modelo de crédito que esta cooperativa presta a sus asociados y cuales son los ingresos que esta recibe por prestar este servicio, también se muestra cual es la cartera vencida que se le presenta a la cooperativa por incumplimiento de los clientes.

Por otra parte se muestran los Costos de funcionamiento en los que incurre la cooperativa para su normal funcionamiento proyectado a veinte años. Dentro de estos costos tenemos los costos de personal, costos de mantenimiento de equipo, gastos generales específicos como son la papelería, la cafetería, arriendo del local, etc.

Por otro lado se muestra lo que es el estado de pérdidas y ganancias de la cooperativa proyectado a veinte años. Dentro de este P y G, se muestran cuales son los niveles de ingresos y egresos de la cooperativa y por ende cual es la

utilidad que obtiene de su actividad; esta utilidad es reinvertida en la cooperativa y no se reparte entre los socios. De igual forma con los valores que se obtiene de la proyección se calcula el valor presente neto (VPN) de la cooperativa, este se calcula a partir de la DTF; con este valor podemos reafirmar que como la cooperativa tiene un VPN positivo tiene proyectos de inversión que por supuesto le retribuyen dividendos y utilidades que no son repartidas entre los socios, sino que son reutilizadas en otros negocios y constituyen un aumento en el capital propio del Sector.

La anterior reflexión, busca crear conciencia para que todos de una u otra forma ayudemos a la resolución de esta situación que nos atañe a todos y poner un grano de arena para que los entes del medio que puedan colaborar monetariamente lo hagan; ya que se sabe que la vivienda dignifica, mejora la sociedad y jalona para el mejoramiento de la sociedad.

9.2 AUMENTO DE LA CARTERA QUE EL SECTOR BANCARIO TIENE DISPONIBLE PARA FINANCIACIÓN DE VIVIENDA COMBINADA CON UNA MODIFICACIÓN EN LOS SUBSIDIOS

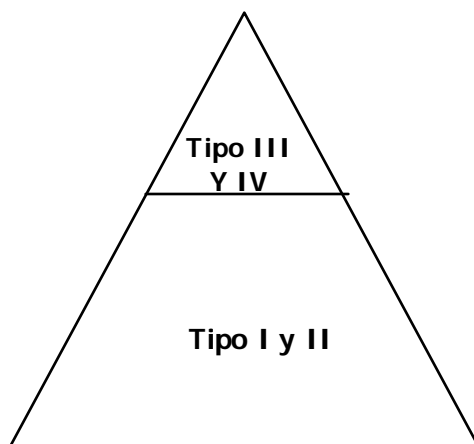


Gráfico 10. Estado Actual de los Subsidios

Esta figura muestra que los recursos del subsidio se concentran en gran medida en la población de más pobre del país. Un posible **Primer Escenario** propone

eliminar los subsidios para vivienda Tipo IV, ya que es un Subsidios de valor un muy bajo (\$381.500) y disminuir en un 50% en Tipo III, ya que su valor es un poco más alto (\$2.670.500); entonces el valor del nuevo subsidio para vivienda tipo III sería \$1.335.250.

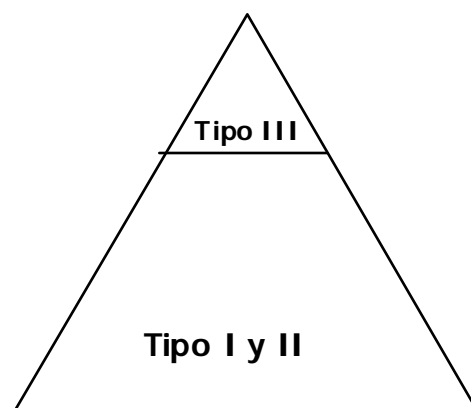


Gráfico 11. Escenario 1, Propuesta alternativa 2.

Estos recursos que se disminuyeron en los subsidio para vivienda Tipo III y IV, se concentran en la parte de baja de la pirámide con el fin de obtener más recursos para dar una mayor cobertura a las personas más necesitadas de vivienda en el país y poder disminuir el déficit poco a poco, el monto de los subsidios Tipo I y II se mantienen constantes. El siguiente ejemplo ilustra un préstamo en pesos típico para una VIS Tipo I.

Tabla 5. Ejemplo Escenario 1. Préstamo Cuota constante en pesos a 15 años.

Ejemplo 1 Escenario 1

Vivienda Tipo I

Tiempo del Préstamo (Años):	15	180 Meses	
Valor de la Vivienda:	\$ 19.075.000	50 SMMLV	\$ 381.500
Inflación Anual:	6,00%		
Inflación Mensual:	0,52%		
Interés Anual:	16,01%		
Interés Mensual:	1,02%		
Valor del Subsidio:	\$ 8.011.500	21 SMMLV	\$ 381.500
Valor del A. Programado:	\$ 1.907.500		
Monto del Crédito:	\$ 9.156.000		

Valor de la Cuota Anual: \$ 1.642.967

Valor de la Cuota Mensual: \$ 111.305

N	Cuota	A. a Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 9.156.000
1	\$ 1.642.967	\$ 177.091	\$ 1.465.876	\$ 8.978.909
2	\$ 1.642.967	\$ 205.444	\$ 1.437.523	\$ 8.773.465
3	\$ 1.642.967	\$ 238.335	\$ 1.404.632	\$ 8.535.130
4	\$ 1.642.967	\$ 276.493	\$ 1.366.474	\$ 8.258.637
5	\$ 1.642.967	\$ 320.759	\$ 1.322.208	\$ 7.937.878
6	\$ 1.642.967	\$ 372.113	\$ 1.270.854	\$ 7.565.765
7	\$ 1.642.967	\$ 431.688	\$ 1.211.279	\$ 7.134.077
8	\$ 1.642.967	\$ 500.801	\$ 1.142.166	\$ 6.633.276
9	\$ 1.642.967	\$ 580.980	\$ 1.061.987	\$ 6.052.296
10	\$ 1.642.967	\$ 673.994	\$ 968.973	\$ 5.378.302
11	\$ 1.642.967	\$ 781.901	\$ 861.066	\$ 4.596.401
12	\$ 1.642.967	\$ 907.083	\$ 735.884	\$ 3.689.318
13	\$ 1.642.967	\$ 1.052.307	\$ 590.660	\$ 2.637.010
14	\$ 1.642.967	\$ 1.220.782	\$ 422.185	\$ 1.416.229
15	\$ 1.642.967	\$ 1.416.229	\$ 226.738	\$ 0

Además de la propuesta mencionada anteriormente, de datos recientes se sabe que el Sector Bancario ha ido mejorando en sus utilidades y que poco a poco se ha ido recuperando de la crisis. Uno de los Bancos con mejores resultados es Bancolombia que registra utilidades en el 2004 por \$319.000 millones como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5. Información Financiera Bancolombia (millones de pesos)³³

	9/30/2004 -	9/30/2003
Total Activos (ml)	12.927.452	10.500.964
Patrimonio (ml)	1.780.618	1.560.980
Utilidad Neta (ml)	319.386	226.754
ROAA (%)	2.67	2.26
ROAE (%)	19.23	16.83
Patrimonio/Activos (%)	13.77	14.87

Estas cifras nos muestran que la situación económica de los bancos está mejorando y que han salido de la crisis en la que se habían visto inmersos por todos los aspectos coyunturales de la economía nacional.

³³ Tomado del Documento: Sector Bancario, Consolidación y Nuevos Desafíos para 2004 - 2005

De datos conocidos nacionalmente podemos afirmar el Sector Bancario destina un 0.5% de su cartera en financiamiento de VIS, que generalmente son viviendas tipo III y IV, ya que como se dijo anteriormente son personas que tiene una capacidad de endeudamiento mayor, no desean esperar el subsidio para comprar su vivienda y corren con ellos un menor riesgo al otorgarles un préstamo.

Las dificultades que ha enfrentado el gobierno para conseguir que el sistema financiero dirija recursos de crédito hacia este segmento del mercado han sido grandes. Se han estudiado mecanismos de fondeo que contemplan algún ingrediente “artificial” que se salen de los canales comerciales tales como: líneas de redescuento de Findeter, inversión forzosa de la remuneración del encaje, recursos de crédito externo, utilidades del banco de la república y convenios voluntarios con entidades bancarias, las cuales de hecho ya pueden gozar de ventajas tributarias para nuevas operaciones de financiación de vivienda de interés social.

De la información anterior se puede afirmar que los bancos están en plena capacidad de destinar una cartera mayor a la Financiación de VIS ya que los reportes de utilidades del año pasado lo demuestran.

Con base en esto en un **Segundo Escenario** se puede plantear que se destine un 2.5% más a la cartera disponible para financiación de VIS que en términos de volumen de cartera no es un porcentaje que llevaría a este sector a la quiebra, pero si es una cifra que beneficiaría a mucha gente que necesita su vivienda de forma urgente. Este incremento en la cartera del sector bancario constituiría un 3% volumen mayor de dinero destinado a la financiación de Vivienda de Interés Social; esto además llevaría consigo una mayor cobertura en créditos para las personas que lo necesitan, ya que tienen el subsidio familiar de vivienda que les otorga el gobierno y tienen el ahorro Programado; de esta manera cada vez más vamos aumentando los recursos que permitirán que estas personas tengan una vivienda digna.

Un **Tercer Escenario** y que parece acertado teniendo como base la propuesta anterior, es eliminar totalmente el subsidio Tipo III y IV; y que todos estos recursos sean reinvertidos en otorgar más subsidios de Tipo I y II lo que también nos conduciría a dar una mayor cobertura para disminuir aún más el déficit, ya que por cada 3 subsidios de Tipo III obtenemos uno de Tipo I y se ayuda a que una persona que necesita de manera inmediata su vivienda la pueda conseguir. Un ejemplo típico para enmarcar la anterior propuesta es la de una persona que desea adquirir una vivienda tipo I, esta persona recibe del gobierno un subsidio por \$8.011.500 y debe tener por ley un ahorro programado correspondiente al 10% del valor de la vivienda que en este caso sería de \$1.905.000 y se puede tomar para este ejemplo un tiempo del préstamo de 15 años. Para este ejemplo calculamos la cuota mensual que esta persona debe pagar y corresponde al \$104.449 pesos que es una cuota cómoda y que aunque demanda sacrificios da la oportunidad a una persona de comprar su vivienda.

El valor de la cuota depende más que todo del tiempo del crédito. Para un periodo de 10 años la cuota obviamente debe ser un poco mayor, su valor para este caso sería de \$124.465 pesos, por el contrario para un tiempo estimado de 20 años, la cuota sería menor \$96.047, esto nos lleva a analizar que estas personas prefieren tiempos más largos ya que como ganan muy poco y deben suplir necesidades prioritarias el egreso mensual de esta cantidad de dinero no les interfiera con esto.

Un **Cuarto Escenario** es pensar en disminuir los montos de los subsidios tipo I y II, es decir por ejemplo, si pensamos en disminuir el Subsidio tipo I en un 20%, el valor del nuevo subsidio pasaría de ser \$8.011.500 a \$ 6.409.200 y lo mismo se haría con el tipo II que es de \$5.341.000 con esta modificación pasaría a ser de \$4.272.800; el impacto se mediría en que por cada 100 subsidios tipo I que se disminuyan en un 20%, se le da la oportunidad a 20 personas de tener su vivienda propia. De igual forma pasa con los tipos II por cada 100 Subsidios que se disminuyan se aumenta la cobertura en 20.

Un ejemplo claro de este caso como en el escenario anterior es el de un crédito que bajo las suposiciones planteadas una persona que desee comprar una vivienda tipo I recibiría del gobierno nacional un subsidio de \$6.014.000 y por ende

debe tener un ahorro programado de \$1.790.000, el valor de la cuota a un tiempo de 10 años sería de \$146.252; de igual forma a un tiempo de 15 y 20 años el valor de la cuota disminuiría a \$122.732 y \$112.860 respectivamente.

Tabla 7. Ejemplo Escenario 4. Préstamo Constante en pesos a 20 años.

Ejemplo Escenario 4

Vivienda Tipo I

Tiempo del Préstamo

(Años):	20	240
Valor de la Vivienda:	\$ 17.900.000	
Inflación Anual:	6,00%	
Inflación Mensual:	0,52%	
Interés Anual:	16,01%	
Interés Mensual:	1,02%	
Valor del Subsidio:	\$ 6.014.000	
Valor del A. Programado:	\$ 1.790.000	
Monto del Crédito:	\$ 10.096.000	

Valor de la Cuota Anual: \$ 1.703.767,67

Valor de la Cuota Mensual: \$ 112.859,51

N	Cuota	A. a Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 10.096.000
1	\$ 1.703.767,67	\$ 87.398,07	\$ 1.616.369,60	\$ 10.008.601,93
2	\$ 1.703.767,67	\$ 101.390,50	\$ 1.602.377,17	\$ 9.907.211,43
3	\$ 1.703.767,67	\$ 117.623,12	\$ 1.586.144,55	\$ 9.789.588,31
4	\$ 1.703.767,67	\$ 136.454,58	\$ 1.567.313,09	\$ 9.653.133,73
5	\$ 1.703.767,67	\$ 158.300,96	\$ 1.545.466,71	\$ 9.494.832,77
6	\$ 1.703.767,67	\$ 183.644,94	\$ 1.520.122,73	\$ 9.311.187,83
7	\$ 1.703.767,67	\$ 213.046,50	\$ 1.490.721,17	\$ 9.098.141,34
8	\$ 1.703.767,67	\$ 247.155,24	\$ 1.456.612,43	\$ 8.850.986,09
9	\$ 1.703.767,67	\$ 286.724,80	\$ 1.417.042,87	\$ 8.564.261,30
10	\$ 1.703.767,67	\$ 332.629,43	\$ 1.371.138,23	\$ 8.231.631,86
11	\$ 1.703.767,67	\$ 385.883,41	\$ 1.317.884,26	\$ 7.845.748,46
12	\$ 1.703.767,67	\$ 447.663,34	\$ 1.256.104,33	\$ 7.398.085,12
13	\$ 1.703.767,67	\$ 519.334,24	\$ 1.184.433,43	\$ 6.878.750,87
14	\$ 1.703.767,67	\$ 602.479,65	\$ 1.101.288,01	\$ 6.276.271,22
15	\$ 1.703.767,67	\$ 698.936,65	\$ 1.004.831,02	\$ 5.577.334,57
16	\$ 1.703.767,67	\$ 810.836,40	\$ 892.931,27	\$ 4.766.498,17
17	\$ 1.703.767,67	\$ 940.651,31	\$ 763.116,36	\$ 3.825.846,86
18	\$ 1.703.767,67	\$ 1.091.249,59	\$ 612.518,08	\$ 2.734.597,27
19	\$ 1.703.767,67	\$ 1.265.958,65	\$ 437.809,02	\$ 1.468.638,63
20	\$ 1.703.767,67	\$ 1.468.638,63	\$ 235.129,04	\$ 0,00

Como se dijo anteriormente el valor de la cuota depende del tiempo del préstamo, ya que varían en forma inversamente proporcional, la una de la otra, es decir, a mayor tiempo del préstamo el valor de la cuota es menor; y a menor tiempo del préstamo el valor de la cuota es mayor. El hecho de inmiscuirse en una forma u otra depende más que todo de la capacidad de endeudamiento de la persona y analizar cuales son las variables que se ven modificadas al hacer el préstamo.

En conjunto con los bancos estas pueden ser unas alternativas viables que se pueden implementar en el mediano y largo plazo ya que junto con el Sector Solidario constituyen una gran ayuda para el país y por ende para la sociedad.

Por otro lado se puede incluir en esta propuesta el apoyo municipal y departamental. Un ejemplo palpable de esto es la empresa de vivienda de Antioquia, VIVA que se establece como un ente coordinador de toda la cadena de la construcción que tiene como una de sus misiones claves analizar los cuellos de botella que se presentan en el proceso constructivo y potenciar la participación de sus diferentes actores para abocar el desarrollo de proyectos de envergadura en las distintas regiones del departamento de Antioquia.

Esta entidad logra unir los recursos de los municipios, los de la nación y los del departamento para hacer proyectos en diversas regiones antioqueñas.

De este modo, Viva ha logrado construir 3.000 viviendas y hacer 4.580 mejoramientos en todo el departamento durante el año 2004. Además, tiene 71 proyectos planeados, de los cuales 49 acaban de ser elegibles por Findeter, situados en 42 municipios.

Una de las estrategias o programas que VIVA tiene para financiar vivienda es empleo y vivienda nueva; este programa consiste en generar empleo para que trabajen las familias de escasos recursos y puedan tener la oportunidad de acceder a su vivienda participando como mano de obra no calificada y su pago mensual se traduce en la cuota para el pago de su vivienda. Alrededor del 10% de los macroproyectos que se construirán en el departamento incluyen este sistema.

10. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, UN MOTOR JALONADOR PARA LA REACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA DEL PAÍS

En el segundo trimestre de 2004 la economía Colombiana creció 4,3% en comparación con el mismo período de 2003. Este crecimiento fue jalonado por el Sector de la Construcción con un crecimiento anual de 9,3% desde el punto de vista de la oferta, y por la inversión con 18,1% en relación con la demanda.

Durante el tercer trimestre, el producto interno bruto (PIB) creció 2,4% con respecto al tercer trimestre de 2003. Este crecimiento estuvo igualmente jalonado por el sector de la construcción, que creció 7,7% anual. El dinamismo del sector de la construcción, se explicó por el comportamiento del subsector de la construcción de edificaciones cuyo crecimiento fue 31,4%, en tanto que el subsector de obras civiles se redujo 28,6%, lo cual resulta consistente con el ajuste fiscal del Gobierno.

Otros sectores que aportaron al crecimiento económico durante el tercer trimestre fueron el financiero, con un crecimiento anual de 5,1% e industria con 4,8%. El buen desempeño del sector financiero fue consecuencia del crecimiento en los servicios de intermediación financiera (11,5%) y en los servicios a las empresas (5,8%); mientras que el comportamiento de la industria obedeció básicamente al crecimiento registrado en equipo de transporte (42,4%) y maquinaria y suministro eléctrico (15,9%)³⁴.

³⁴ Tomado del Documento: Colombia un Vistazo a la Economía. Fuente: www.banrep.gov.co

La siguiente gráfica muestra los valores mencionados anteriormente:

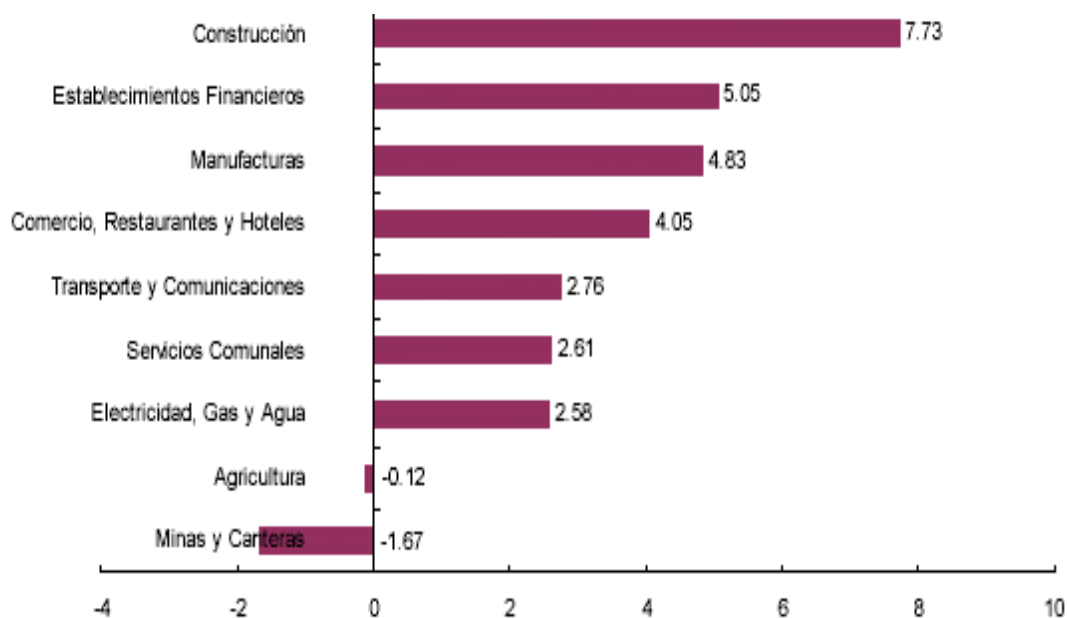


Gráfico 12. PIB por Sectores. Variación Anual³⁵

La construcción de Vivienda y de Vivienda de Interés Social por parte de las empresas constructoras obliga a que el sector financiero preste dinero para la financiación de este tipo de proyectos, esto amarrado a todos los beneficios que trae consigo como por ejemplo, la disminución del déficit de vivienda, el aumento en el PIB, la mejora de la estima de la sociedad contribuyen a la reactivación de la economía Colombiana.

³⁵ Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). www.dane.gov.co

CONCLUSIONES

- El déficit de vivienda que afronta Colombia en la actualidad es muy grande, aproximadamente llega a 2.600.000 familias. El crecimiento de la población es sin duda alguna superior a las soluciones desarrolladas actualmente para suplir esta necesidad, lo cual genera una relación inversamente proporcional en crecimiento.
- El grupo mas afectado por las dificultades que se enfrentan para adquirir una vivienda de interés social, son los grupos familiares que obtienen ingresos inferiores entre 1 y 3 SMMLV³⁶.
- Las familias con ingresos entre 1 y 3 SMMLV, son aquellas que enfrentan más problemas al momento de adquirir vivienda; esta situación está dada más que todo por el riesgo que corre el Sector Financiero al otorgar este tipo de créditos y todos los costos en que tienen que incurrir que resultan ser mayores que los de un crédito para vivienda no VIS -Remitirse al capítulo de riesgos-, de esta forma a la hora de proponer e implementar alternativas con miras disminuir el déficit habitacional actual hay que tener en cuenta que son estas personas las que más necesitan ayuda y a las que más se debe beneficiar para que puedan tener una vivienda digna.
- Actualmente el Gobierno busca por medio de alianzas con el Sector Solidario afianzar más la política de vivienda del país. Esta alianza es benéfica para ambas partes porque permite que muchos más recursos se destinen a la satisfacción del déficit y a que las entidades pertenecientes a este sector corran un menor riesgo al hacer este tipo de préstamos y recibir la rentabilidad adecuada.
- El Sistema Tradicional de Financiación de Vivienda (Créditos Hipotecarios) es un sistema bueno, pero hay que pensar que la actualidad económica que cada individuo atraviesa es completamente diferente a otra, en este sistema las cuotas que hay que pagar a veces son muy altas y la capacidad de endeudamiento de la gente es cada vez es menor, porque o no cumplen con

³⁶ Salario Mínimo Mensual Legal Vigente

los requisitos para acceder a un crédito o simplemente no desean endeudarse para evitarse problemas a futuro. Por esta situación la adquisición de vivienda cada vez más es imposible porque este sistema aunque bueno como se dijo anteriormente, no se ajusta a la situación financiera de cada cliente.

- Es claro que para todas las cooperativas, el eje central de su funcionamiento son sus socios, son las personas; por ende el objetivo básico de las cooperativas es ayudar a sus socios a mejorar su calidad y nivel de vida, a tener un desarrollo y superación integral como personas y a proteger su patrimonio.
- Por otro lado, el Microcrédito Inmobiliario es una figura que representa un gran adelanto en las políticas de financiación de vivienda, ya que da la opción a una persona de tomar prestado un monto máximo de dinero a un plazo pequeño lo que genera una comodidad para las personas que no quieren durar 15 o 20 años pagando un dinero que sumado les resulta 3 y 4 veces mayor a lo que empezaron a apagar.

RECOMENDACIONES

- Es claro que el Sector Solidario por el volumen de recursos que maneja está en plena capacidad de prestar para financiar vivienda a las personas más necesitadas, lo que contribuiría a una mejora de la sociedad y por ende al jalonamiento de la economía nacional por el Sector de la construcción. Se recomienda diseñar figuras de financiación en las que se involucre el Sector Solidario ofreciendo garantías para dar un mayor provecho a los recursos monetarios de los que dispone.
- El Crédito Hipotecario es una de las figuras más antiguas en lo que a financiación de vivienda se refiere en nuestro país. El sector bancario actualmente está muy abstinerente a prestar para VIS, ya que este tipo de vivienda representa un riesgo muy grande para estas entidades por el plazo, por los costos y sobre todo por lo inconstante de los ingresos de los clientes VIS; por esta razón se recomienda tratar de sacar adelante figuras que optimicen la relación beneficio-costos para las partes involucradas en este proceso.
- Por otro lado se recomienda postular figuras que involucren el Microcrédito Inmobiliario para poder dar continuidad al acuerdo de voluntades firmado entre el MAVDT y el Sector Solidario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Departamento Nacional de Planeación. (2004). Colombia, Demanda potencial y efectiva SFV. Recuperado el 4 de Abril de 2004 en http://www.dnp.gov.co/02_sec/vivienda/Vivien.htm#2.

Ospina D. (2004), Viabilidad del Esquema de Arrendamiento para la Vivienda de Interés Social. Tesis (Magíster en Ingeniería Civil). Universidad de los Andes 200, Bogotá D.C.

García E. (2003), Leasing Habitacional: Facilidad para tener acceso a la Vivienda de Interés Social. Tesis Magíster en Ingeniería Civil. Universidad de los Andes, Bogotá D.C.

Diario Occidente. (2004). Colombia, Noticias. Recuperado el 10 de Julio de 2004 en <http://www.diariooccidente.com.co/displayarticle588.html>

Diario Occidente. (2004). Colombia, Noticias. Recuperado el 10 de Julio de 2004 en <http://www.diariooccidente.com.co/displayarticle588.html>

Mendizá, J. (2001). Financiación de vivienda de interés social dentro del nuevo marco legal. Tesis de grado. Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2004). Colombia, Instrumentos financieros. Recuperado el 15 de Junio de 2003 en www.minambiente.gov.co/pagina_resultados.asp?cat_id=648

Conferencia: Aspectos Relevantes para el Acceso al Crédito. Bancoldex, Abril de 2004. Fuente:

EL ABC DE LOS CREDITOS DE VIVIENDA, Superintendencia Bancaria de Colombia.

Foro: Financiamiento de Vivienda de Interés Social. Posibilidades y Limitaciones del Acceso a Crédito. Alberto Gutiérrez Bernal, Noviembre 25 de 2003. Universidad de los Andes.

Londoño M.A. El Microcrédito como Sistema de Financiación de Vivienda de Interés Social. Universidad de los Andes, Bogotá D.C., Colombia.

Botero. J (2005), VIS (Vivienda de Interés Social) Políticas de Subsidio y Riesgo. Tesis de Magíster. Universidad de los Andes. Bogotá D.C.

Serrano (2001). Matemáticas financieras y evaluación de proyectos. Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes.

Superintendencia Bancaria de Colombia. Introducción a la Titularización.

García J. Matemáticas Financieras.

ANEXOS

A1. Modelo Financiero

- A1. Modelo de Cooperativa
- A1. Costos de Funcionamiento
- A1. Flujo de Caja
- A1. Margen de Intermediación

A2. Ejemplos Escenario 1

- A2. Ejemplo 1 Escenario 1
- A2. Ejemplo 2 Escenario 1
- A2. Ejemplo 3 Escenario 1

A3. Ejemplos Escenario 4

- A3. Ejemplo 1 Escenario 4
- A3. Ejemplo 2 Escenario 4
- A3. Ejemplo 3 Escenario 4

Flujo de Caja		Año 0
INGRESOS (Anuales)		
Ingresos por Afiliaciones (Anuales)		\$ 5.493.600.000
Ingresos por Créditos (Anuales)		\$ 15.000.000
Ingresos por Intereses de los créditos/Año (11%+UVR)		\$ 2.401.500
Ingresos por Cartera Recuperada Acumulada		\$ 4.725.000
TOTAL INGRESOS		\$ 5.515.726.500
EGRESOS (Anuales)		
Desembolsos (Anuales)		\$ 150.000.000
Proyectado de los costos de funcionamiento		\$ 39.476.720
TOTAL EGRESOS		\$ 189.476.720
CAJA ANTES DE IMPUESTOS		\$ 5.326.249.780
Impuestos	35%	\$ 0
CAJA DESPUÉS DE IMPUESTOS		\$ 5.326.249.780
CAJA ACUMULADA		\$ 5.326.249.780
VALOR PRESENTE NETO DE LA UTILIDAD		\$ 186.020.081.975
Se traen los valores a presente con la DTF		7,21%

Margen de Intermediación	Año 0
Costos de Funcionamiento / Desembolsos Anuales	26,32%

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
\$ 6.405.537.600	\$ 7.468.856.842	\$ 8.708.687.077	\$ 10.154.329.132
\$ 31.536.000	\$ 49.765.286	\$ 69.861.252	\$ 92.015.044
\$ 5.048.914	\$ 7.967.422	\$ 11.184.786	\$ 14.731.609
\$ 14.133.840	\$ 28.181.145	\$ 46.816.894	\$ 69.985.944
\$ 6.456.256.354	\$ 7.554.770.696	\$ 8.836.550.010	\$ 10.331.061.729
\$ 165.360.000	\$ 182.292.864	\$ 200.959.653	\$ 221.537.922
\$ 41.798.683	\$ 44.306.604	\$ 46.965.000	\$ 49.782.900
\$ 207.158.683	\$ 226.599.468	\$ 247.924.654	\$ 271.320.822
\$ 6.249.097.670	\$ 7.328.171.227	\$ 8.588.625.356	\$ 10.059.740.907
\$ 2.187.184.185	\$ 2.564.859.930	\$ 3.006.018.875	\$ 3.520.909.317
\$ 4.061.913.486	\$ 4.763.311.298	\$ 5.582.606.482	\$ 6.538.831.589
\$ 9.388.163.266	\$ 14.151.474.564	\$ 19.734.081.045	\$ 26.272.912.635

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
25,28%	24,31%	23,37%	22,47%

Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
\$ 11.839.947.768	\$ 13.805.379.098	\$ 16.097.072.028	\$ 18.769.185.984
\$ 116.437.384	\$ 143.360.573	\$ 173.040.695	\$ 205.760.062
\$ 18.641.625	\$ 22.952.028	\$ 27.703.815	\$ 32.942.186
\$ 97.627.505	\$ 129.674.562	\$ 166.053.237	\$ 206.682.088
\$ 12.072.654.283	\$ 14.101.366.260	\$ 16.463.869.775	\$ 19.214.570.321
\$ 244.223.405	\$ 269.231.882	\$ 296.801.226	\$ 327.193.672
\$ 52.769.874	\$ 55.936.067	\$ 59.292.231	\$ 62.849.765
\$ 296.993.279	\$ 325.167.949	\$ 356.093.457	\$ 390.043.437
\$ 11.775.661.003	\$ 13.776.198.311	\$ 16.107.776.318	\$ 18.824.526.884
\$ 4.121.481.351	\$ 4.821.669.409	\$ 5.637.721.711	\$ 6.588.584.410
\$ 7.654.179.652	\$ 8.954.528.902	\$ 10.470.054.607	\$ 12.235.942.475
\$ 33.927.092.287	\$ 42.881.621.189	\$ 53.351.675.795	\$ 65.587.618.270

Año 5

21,61%

Año 6

20,78%

Año 7

19,98%

Año 8

19,21%

Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
\$ 21.884.870.858	\$ 25.517.759.420	\$ 29.753.707.484	\$ 34.692.822.926
\$ 241.829.893	\$ 266.593.274	\$ 293.892.425	\$ 323.987.009
\$ 38.716.966	\$ 42.681.583	\$ 47.052.177	\$ 51.870.320
\$ 251.471.334	\$ 300.846.999	\$ 355.278.731	\$ 415.284.274
\$ 22.416.889.051	\$ 26.127.881.276	\$ 30.449.930.818	\$ 35.483.964.529
\$ 360.698.304	\$ 397.633.810	\$ 438.351.512	\$ 483.238.707
\$ 66.620.751	\$ 70.617.996	\$ 74.855.076	\$ 79.346.380
\$ 427.319.055	\$ 468.251.806	\$ 513.206.588	\$ 562.585.087
\$ 21.989.569.996	\$ 25.659.629.470	\$ 29.936.724.230	\$ 34.921.379.442
\$ 7.696.349.499	\$ 8.980.870.314	\$ 10.477.853.480	\$ 12.222.482.805
\$ 14.293.220.497	\$ 16.678.759.155	\$ 19.458.870.749	\$ 22.698.896.637
\$ 79.880.838.768	\$ 96.559.597.923	\$ 116.018.468.672	\$ 138.717.365.310

Año 9**Año 10****Año 11****Año 12**

18,47%

17,76%

17,08%

16,42%

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16
\$ 40.451.831.532	\$ 47.166.835.566	\$ 54.996.530.270	\$ 64.125.954.295
\$ 357.163.279	\$ 393.736.799	\$ 434.055.447	\$ 478.502.725
\$ 57.181.841	\$ 63.037.262	\$ 69.492.277	\$ 76.608.286
\$ 481.434.383	\$ 554.358.264	\$ 634.749.550	\$ 723.372.904
\$ 41.347.611.035	\$ 48.177.967.891	\$ 56.134.827.545	\$ 65.404.438.211
\$ 532.722.351	\$ 587.273.120	\$ 647.409.887	\$ 713.704.659
\$ 84.107.163	\$ 89.153.593	\$ 94.502.808	\$ 100.172.977
\$ 616.829.514	\$ 676.426.712	\$ 741.912.695	\$ 813.877.636
\$ 40.730.781.522	\$ 47.501.541.178	\$ 55.392.914.850	\$ 64.590.560.574
\$ 14.255.773.533	\$ 16.625.539.412	\$ 19.387.520.197	\$ 22.606.696.201
\$ 26.475.007.989	\$ 30.876.001.766	\$ 36.005.394.652	\$ 41.983.864.373
\$ 165.192.373.299	\$ 196.068.375.065	\$ 232.073.769.717	\$ 274.057.634.090

Año 13

Año 14

Año 15

Año 16

15,79%

15,18%

14,60%

14,04%

Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
\$ 74.770.862.708	\$ 87.182.825.918	\$ 101.655.175.020	\$ 118.529.934.074
\$ 527.501.404	\$ 581.517.548	\$ 641.064.945	\$ 706.709.995
\$ 84.452.975	\$ 93.100.959	\$ 102.634.498	\$ 113.144.270
\$ 821.071.290	\$ 928.773.990	\$ 1.047.505.446	\$ 1.178.395.004
\$ 76.203.888.376	\$ 88.786.218.414	\$ 103.446.379.908	\$ 120.528.183.342
\$ 786.788.017	\$ 867.355.109	\$ 956.172.273	\$ 1.054.084.313
\$ 106.183.355	\$ 112.554.357	\$ 119.307.618	\$ 126.466.075
\$ 892.971.372	\$ 979.909.466	\$ 1.075.479.891	\$ 1.180.550.388
\$ 75.310.917.005	\$ 87.806.308.948	\$ 102.370.900.018	\$ 119.347.632.954
\$ 26.358.820.952	\$ 30.732.208.132	\$ 35.829.815.006	\$ 41.771.671.534
\$ 48.952.096.053	\$ 57.074.100.816	\$ 66.541.085.012	\$ 77.575.961.420
\$ 323.009.730.143	\$ 380.083.830.960	\$ 446.624.915.971	\$ 524.200.877.391

Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
13,50%	12,98%	12,48%	12,00%

Ejemplo 1 Escenario 1**Vivienda Tipo I**

Tiempo del Préstamo (Años):	15	180 Meses	
Valor de la Vivienda:	\$ 19.075.000	50 SMMLV	\$ 381.500
Inflación Anual:	6,00%		
Inflación Mensual:	0,52%		
Interés Anual:	16,01%		
Interés Mensual:	1,02%		
Valor del Subsidio:	\$ 8.011.500	21 SMMLV	\$ 381.500
Valor del A. Programado:	\$ 1.907.500		
Monto del Crédito:	\$ 9.156.000		

Valor de la Cuota Anual:	\$ 1.642.967
---------------------------------	---------------------

Valor de la Cuota Mensual:	\$ 111.305
-----------------------------------	-------------------

N	Cuota	A. a Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 9.156.000
1	\$ 1.642.967	\$ 177.091	\$ 1.465.876	\$ 8.978.909
2	\$ 1.642.967	\$ 205.444	\$ 1.437.523	\$ 8.773.465
3	\$ 1.642.967	\$ 238.335	\$ 1.404.632	\$ 8.535.130
4	\$ 1.642.967	\$ 276.493	\$ 1.366.474	\$ 8.258.637
5	\$ 1.642.967	\$ 320.759	\$ 1.322.208	\$ 7.937.878
6	\$ 1.642.967	\$ 372.113	\$ 1.270.854	\$ 7.565.765
7	\$ 1.642.967	\$ 431.688	\$ 1.211.279	\$ 7.134.077
8	\$ 1.642.967	\$ 500.801	\$ 1.142.166	\$ 6.633.276
9	\$ 1.642.967	\$ 580.980	\$ 1.061.987	\$ 6.052.296
10	\$ 1.642.967	\$ 673.994	\$ 968.973	\$ 5.378.302
11	\$ 1.642.967	\$ 781.901	\$ 861.066	\$ 4.596.401
12	\$ 1.642.967	\$ 907.083	\$ 735.884	\$ 3.689.318
13	\$ 1.642.967	\$ 1.052.307	\$ 590.660	\$ 2.637.010
14	\$ 1.642.967	\$ 1.220.782	\$ 422.185	\$ 1.416.229
15	\$ 1.642.967	\$ 1.416.229	\$ 226.738	\$ 0

Ejemplo Escenario 3

Vivienda Tipo II

Tiempo del Préstamo (Años):	20	240 Meses	
Valor de la Vivienda:	\$ 26.705.000	70 SMMLV	\$ 381.500
Inflación Anual:	6,00%		
Inflación Mensual:	0,52%		
Interés Anual:	16,01%		
Interés Mensual:	1,02%		
Valor del Subsidio:	\$ 5.341.000	14 SMMLV	\$ 381.500
Valor del A. Programado:	\$ 2.670.500		
Monto del Crédito:	\$ 18.693.500		

Valor de la Cuota Anual: \$ 3.154.653

Valor de la Cuota Mensual: \$ 208.968

N	Cuota	A. a Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 18.693.500
1	\$ 3.154.653	\$ 161.824	\$ 2.992.829	\$ 18.531.676
2	\$ 3.154.653	\$ 187.732	\$ 2.966.921	\$ 18.343.944
3	\$ 3.154.653	\$ 217.788	\$ 2.936.865	\$ 18.126.156
4	\$ 3.154.653	\$ 252.656	\$ 2.901.998	\$ 17.873.500
5	\$ 3.154.653	\$ 293.106	\$ 2.861.547	\$ 17.580.394
6	\$ 3.154.653	\$ 340.032	\$ 2.814.621	\$ 17.240.362
7	\$ 3.154.653	\$ 394.472	\$ 2.760.182	\$ 16.845.890
8	\$ 3.154.653	\$ 457.626	\$ 2.697.027	\$ 16.388.264
9	\$ 3.154.653	\$ 530.892	\$ 2.623.761	\$ 15.857.371
10	\$ 3.154.653	\$ 615.888	\$ 2.538.765	\$ 15.241.483
11	\$ 3.154.653	\$ 714.492	\$ 2.440.161	\$ 14.526.991
12	\$ 3.154.653	\$ 828.882	\$ 2.325.771	\$ 13.698.109
13	\$ 3.154.653	\$ 961.586	\$ 2.193.067	\$ 12.736.522
14	\$ 3.154.653	\$ 1.115.536	\$ 2.039.117	\$ 11.620.986
15	\$ 3.154.653	\$ 1.294.134	\$ 1.860.520	\$ 10.326.853
16	\$ 3.154.653	\$ 1.501.324	\$ 1.653.329	\$ 8.825.528
17	\$ 3.154.653	\$ 1.741.686	\$ 1.412.967	\$ 7.083.842
18	\$ 3.154.653	\$ 2.020.530	\$ 1.134.123	\$ 5.063.312
19	\$ 3.154.653	\$ 2.344.017	\$ 810.636	\$ 2.719.294
20	\$ 3.154.653	\$ 2.719.294	\$ 435.359	\$ 0

Ejemplo 2 Escenario 1**Vivienda Tipo III**

Tiempo del Préstamo (Años):	10	120	Meses	
Valor de la Vivienda:	\$ 38.150.000	100	SMMLV	\$ 381.500
Inflación Anual:	6,00%			
Inflación Mensual:	0,52%			
Interés Anual:	16,01%			
Interés Mensual:	1,02%			
Valor del Subsidio:	\$ 1.335.250	7	SMMLV	\$ 381.500
Valor del A. Programado:	\$ 3.815.000			
Monto del Crédito:	\$ 32.999.750			

Valor de la Cuota Anual:	\$ 6.830.226
---------------------------------	---------------------

Valor de la Cuota Mensual:	\$ 478.040
-----------------------------------	-------------------

N	Cuota	A. a Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 32.999.750
1	\$ 6.830.226	\$ 1.546.966	\$ 5.283.260	\$ 31.452.784
2	\$ 6.830.226	\$ 1.794.635	\$ 5.035.591	\$ 29.658.148
3	\$ 6.830.226	\$ 2.081.957	\$ 4.748.270	\$ 27.576.192
4	\$ 6.830.226	\$ 2.415.278	\$ 4.414.948	\$ 25.160.914
5	\$ 6.830.226	\$ 2.801.964	\$ 4.028.262	\$ 22.358.950
6	\$ 6.830.226	\$ 3.250.558	\$ 3.579.668	\$ 19.108.392
7	\$ 6.830.226	\$ 3.770.973	\$ 3.059.254	\$ 15.337.419
8	\$ 6.830.226	\$ 4.374.705	\$ 2.455.521	\$ 10.962.714
9	\$ 6.830.226	\$ 5.075.096	\$ 1.755.131	\$ 5.887.618
10	\$ 6.830.226	\$ 5.887.618	\$ 942.608	\$ 0

Ejemplo Escenario 4**Vivienda Tipo I**

Tiempo del Préstamo (Años):	20	240 Meses	
Valor de la Vivienda:	\$ 19.075.000	50 SMMLV	\$ 381.500
Inflación Anual:	6,00%		
Inflación Mensual:	0,52%		
Interés Anual:	16,01%		
Interés Mensual:	1,02%		
Valor del Subsidio:	\$ 6.409.200	21 SMMLV	\$ 381.500
Valor del A. Programado:	\$ 1.907.500		
Monto del Crédito:	\$ 10.758.300		

Valor de la Cuota Anual:	\$ 1.815.53
---------------------------------	--------------------

Valor de la Cuota Mensual	\$ 120.26:
----------------------------------	-------------------

N	Cuota	A. a Capita	Intereses	Saldo
0				\$ 10.758.300
1	\$ 1.815.535	\$ 93.131	\$ 1.722.404	\$ 10.665.169
2	\$ 1.815.535	\$ 108.042	\$ 1.707.493	\$ 10.557.127
3	\$ 1.815.535	\$ 125.339	\$ 1.690.196	\$ 10.431.788
4	\$ 1.815.535	\$ 145.406	\$ 1.670.129	\$ 10.286.382
5	\$ 1.815.535	\$ 168.686	\$ 1.646.850	\$ 10.117.696
6	\$ 1.815.535	\$ 195.692	\$ 1.619.843	\$ 9.922.004
7	\$ 1.815.535	\$ 227.022	\$ 1.588.513	\$ 9.694.982
8	\$ 1.815.535	\$ 263.369	\$ 1.552.167	\$ 9.431.613
9	\$ 1.815.535	\$ 305.534	\$ 1.510.001	\$ 9.126.079
10	\$ 1.815.535	\$ 354.450	\$ 1.461.085	\$ 8.771.629
11	\$ 1.815.535	\$ 411.197	\$ 1.404.338	\$ 8.360.431
12	\$ 1.815.535	\$ 477.030	\$ 1.338.505	\$ 7.883.401
13	\$ 1.815.535	\$ 553.403	\$ 1.262.133	\$ 7.329.999
14	\$ 1.815.535	\$ 642.002	\$ 1.173.533	\$ 6.687.996
15	\$ 1.815.535	\$ 744.787	\$ 1.070.748	\$ 5.943.209
16	\$ 1.815.535	\$ 864.027	\$ 951.508	\$ 5.079.182
17	\$ 1.815.535	\$ 1.002.358	\$ 813.177	\$ 4.076.823
18	\$ 1.815.535	\$ 1.162.836	\$ 652.699	\$ 2.913.988
19	\$ 1.815.535	\$ 1.349.006	\$ 466.529	\$ 1.564.982
20	\$ 1.815.53	\$ 1.564.98	\$ 250.55	\$ 0

Ejemplo 1 Escenario 4**Vivienda Tipo I**

Tiempo del Préstamo (Años):	10	120
Valor de la Vivienda:	\$ 17.900.000	
Inflación Anual:	6,00%	
Inflación Mensual:	0,52%	
Interés Anual:	16,01%	
Interés Mensual:	1,02%	
Valor del Subsidio:	\$ 6.014.000	
Valor del A. Programado:	\$ 1.790.000	
Monto del Crédito:	\$ 10.096.000	

Valor de la Cuota Anual:	\$ 2.089.651,0
---------------------------------	-----------------------

Valor de la Cuota Mensual	\$ 146.252,4
----------------------------------	---------------------

N	Cuota	A. a Capita	Intereses	Saldo
0				\$ 10.096.000
1	\$ 2.089.651,08	\$ 473.281,48	\$ 1.616.369,60	\$ 9.622.718,52
2	\$ 2.089.651,08	\$ 549.053,84	\$ 1.540.597,24	\$ 9.073.664,68
3	\$ 2.089.651,08	\$ 636.957,36	\$ 1.452.693,72	\$ 8.436.707,32
4	\$ 2.089.651,08	\$ 738.934,23	\$ 1.350.716,84	\$ 7.697.773,09
5	\$ 2.089.651,08	\$ 857.237,60	\$ 1.232.413,47	\$ 6.840.535,48
6	\$ 2.089.651,08	\$ 994.481,35	\$ 1.095.169,73	\$ 5.846.054,14
7	\$ 2.089.651,08	\$ 1.153.697,81	\$ 935.953,27	\$ 4.692.356,33
8	\$ 2.089.651,08	\$ 1.338.404,83	\$ 751.246,25	\$ 3.353.951,50
9	\$ 2.089.651,08	\$ 1.552.683,44	\$ 536.967,64	\$ 1.801.268,06
10	\$ 2.089.651,0	\$ 1.801.268,0	\$ 288.383,0	\$ 0,00

Ejemplo 2 Escenario 4**Vivienda Tipo I**

Tiempo del Préstamo (Años):	15	180
Valor de la Vivienda:	\$ 17.900.000	
Inflación Anual:	6,00%	
Inflación Mensual:	0,52%	
Interés Anual:	16,01%	
Interés Mensual:	1,02%	
Valor del Subsidio:	\$ 6.014.000	
Valor del A. Programado:	\$ 1.790.000	
Monto del Crédito:	\$ 10.096.000	

Valor de la Cuota Anual: \$ 1.811.642,0**Valor de la Cuota Mensual \$ 122.732,1**

N	Cuota	A. a Capita	Intereses	Saldo
0				\$ 10.096.000
1	\$ 1.811.642,06	\$ 195.272,46	\$ 1.616.369,60	\$ 9.900.727,54
2	\$ 1.811.642,06	\$ 226.535,58	\$ 1.585.106,48	\$ 9.674.191,96
3	\$ 1.811.642,06	\$ 262.803,92	\$ 1.548.838,11	\$ 9.411.388,04
4	\$ 1.811.642,06	\$ 304.878,83	\$ 1.506.763,21	\$ 9.106.509,21
5	\$ 1.811.642,06	\$ 353.689,93	\$ 1.457.952,12	\$ 8.752.819,27
6	\$ 1.811.642,06	\$ 410.315,69	\$ 1.401.326,37	\$ 8.342.503,58
7	\$ 1.811.642,06	\$ 476.007,23	\$ 1.335.634,82	\$ 7.866.496,35
8	\$ 1.811.642,06	\$ 552.215,99	\$ 1.259.426,07	\$ 7.314.280,35
9	\$ 1.811.642,06	\$ 640.625,77	\$ 1.171.016,28	\$ 6.673.654,58
10	\$ 1.811.642,06	\$ 743.189,96	\$ 1.068.452,10	\$ 5.930.464,62
11	\$ 1.811.642,06	\$ 862.174,67	\$ 949.467,39	\$ 5.068.289,95
12	\$ 1.811.642,06	\$ 1.000.208,84	\$ 811.433,22	\$ 4.068.081,11
13	\$ 1.811.642,06	\$ 1.160.342,27	\$ 651.299,79	\$ 2.907.738,84
14	\$ 1.811.642,06	\$ 1.346.113,07	\$ 465.528,99	\$ 1.561.625,77
15	\$ 1.811.642,0	\$ 1.561.625,7	\$ 250.016,2	\$ 0,00