

## La inversión en proyectos de largo plazo e infraestructura y el Sistema de Ahorro para el Retiro en México

---

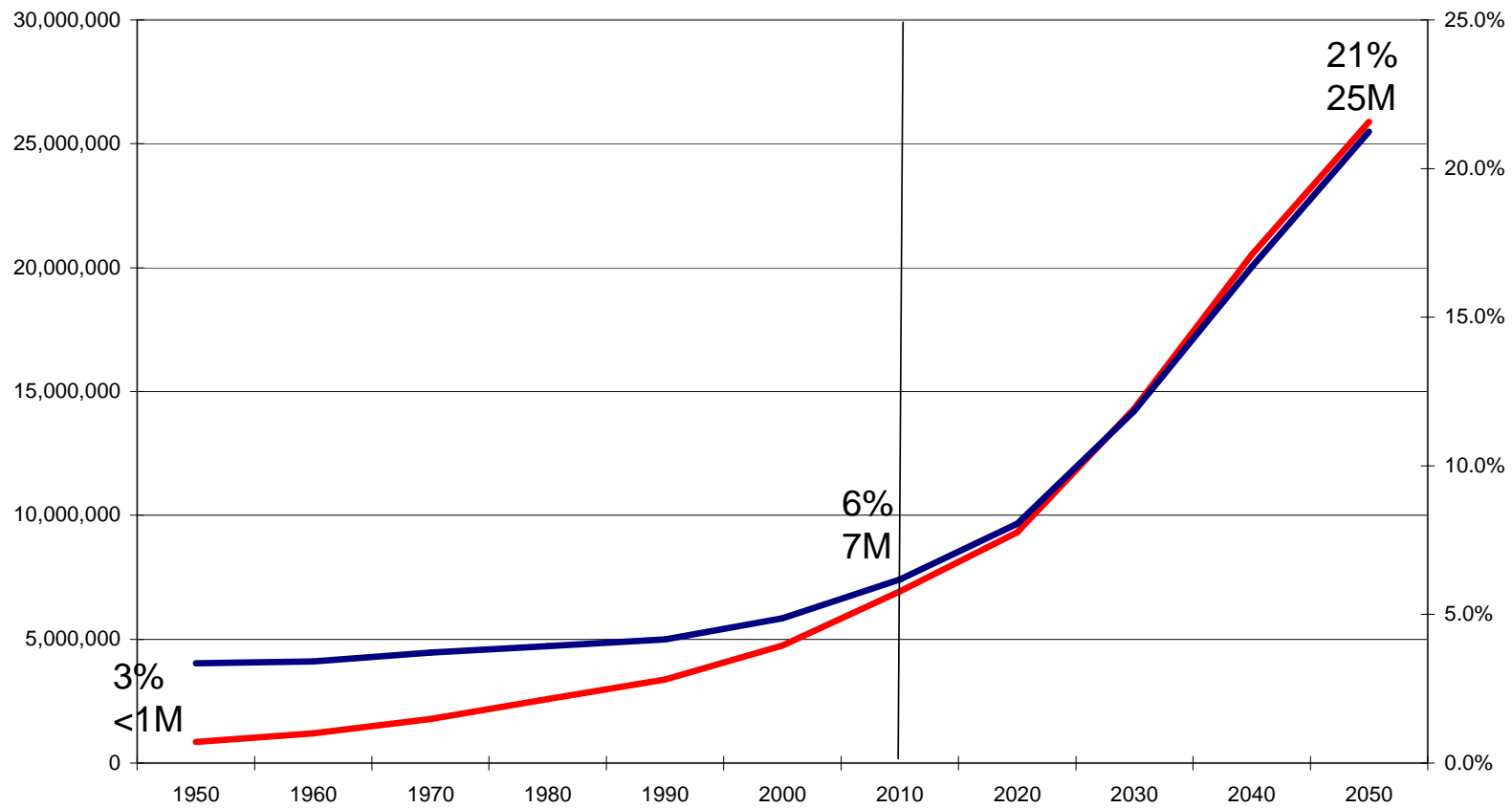
Congreso de Asofondos  
Cartagena de Indias

Abril 2012

1. La oferta de recursos para inversión de largo plazo
  - a) El Ahorro para el retiro y su importancia
  - b) La creación del SAR y el potencial de contar con recursos de inversión de largo plazo
2. La demanda de recursos de largo plazo: el sector forestal y el proyecto de Santa Genoveva
3. Diseñando un instrumento estructurado para inversión de largo plazo: argumentos de riesgo y rendimiento
4. Los CKD's y las FIBRAS: estructuras básicas para financiar infraestructura, proyectos de largo plazo y proyectos inmobiliarios
5. El efecto de los cambio de en el régimen de inversión de las Afores sobre los rendimientos del SAR

# Importancia social y económica de los retirados en México

Población de 65 años y mayor 1950-2010 (INEGI) y proyección a 2050 (CONAPO)



Costo de mantener población retirada con ingreso per cápita:  
Parte de PIB igual a participación en población

## La Seguridad Social y el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) en México

---

IMSS e ISSSTE establecieron pensiones que, en función del último salario nominal, serían muy altas (con 40 años de servicios):

al menos 75% en el IMSS  
del 100% en el ISSSTE.

El costo de un peso mensual de pensión a los 65 años en los 70's era de aproximadamente \$100.  
Pensión del 75% requeriría 75 meses de sueldo, 6.25 años, y el 100% requeriría 100 meses, 8.3 años.

La cuota obrero-patronal para pensiones en el IMSS era del 6.0%, permitiendo ahorrar 24 meses en 40 años  
Se podrían invertir a una tasa, pero debe ser la TASA REAL, porque la pensión se basa en el último sueldo.  
Se requieren: Tasas del 5% real en 40 años para poder cubrir la pensión del IMSS y 6% para la del ISSSTE.

Años	Tasas Reales Basadas en Cetes 91 Días
2000-2010	3.1%
1990-2010	3.5%
1980-2010	0.9%

Con tasas reales del 3% se genera un déficit de alrededor de 50% en cada pensión, si el sueldo real se incrementó 2% por año durante 40 años.

## La Seguridad Social y el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) en México

---

El problema no fue del 50%, sino del 100%: no se constituyeron reservas.

Inconsistencia entre supuestos actuariales y política poblacional y de salud

Las supuestas aportaciones a pensiones se fueron en gasto ineficiente y corrupción.

Lo mismo sucedió en Infonavit (vivienda), que inició en 1970 con 5% adicional de ahorro

Para fin de los 80's la deuda pública era sumamente preocupante (60% del PIB), pero NO INCLUÍA las deudas del IMSS e ISSSTE, que sin duda eran mayores que la deuda reconocida.

**Solución: SAR, fondeado, aunque requiere rendimientos reales altos (6-8% al menos) durante periodos largos.**

Primer arranque en 1992 y segundo en 1998: Afores y Siefores

Afores (Administradoras de Ahorro para el Retiro):

registran ahorro para vivienda (5%) y

administran en Siefores ahorro para retiro (6.5%) en cuentas individuales

negocio privado de manejo de portafolios basado en la competencia

El trabajador tiene los recursos en una cuenta a su nombre, retirable en distintas formas al retiro.

Opción al retiro de plan IMSS o SAR para ingresados hasta 1997:

Se detiene tamaño de la deuda

Cambio casi paralelo en Infonavit (2001), y la nueva regulación 2011 incrementará este ahorro a lo entregado al trabajador a su retiro, mejorando las pensiones

Incorporación trabajadores ISSSTE 2008: aportaciones superiores y opción voluntaria

## Ahorro para el retiro y financiamiento para el crecimiento

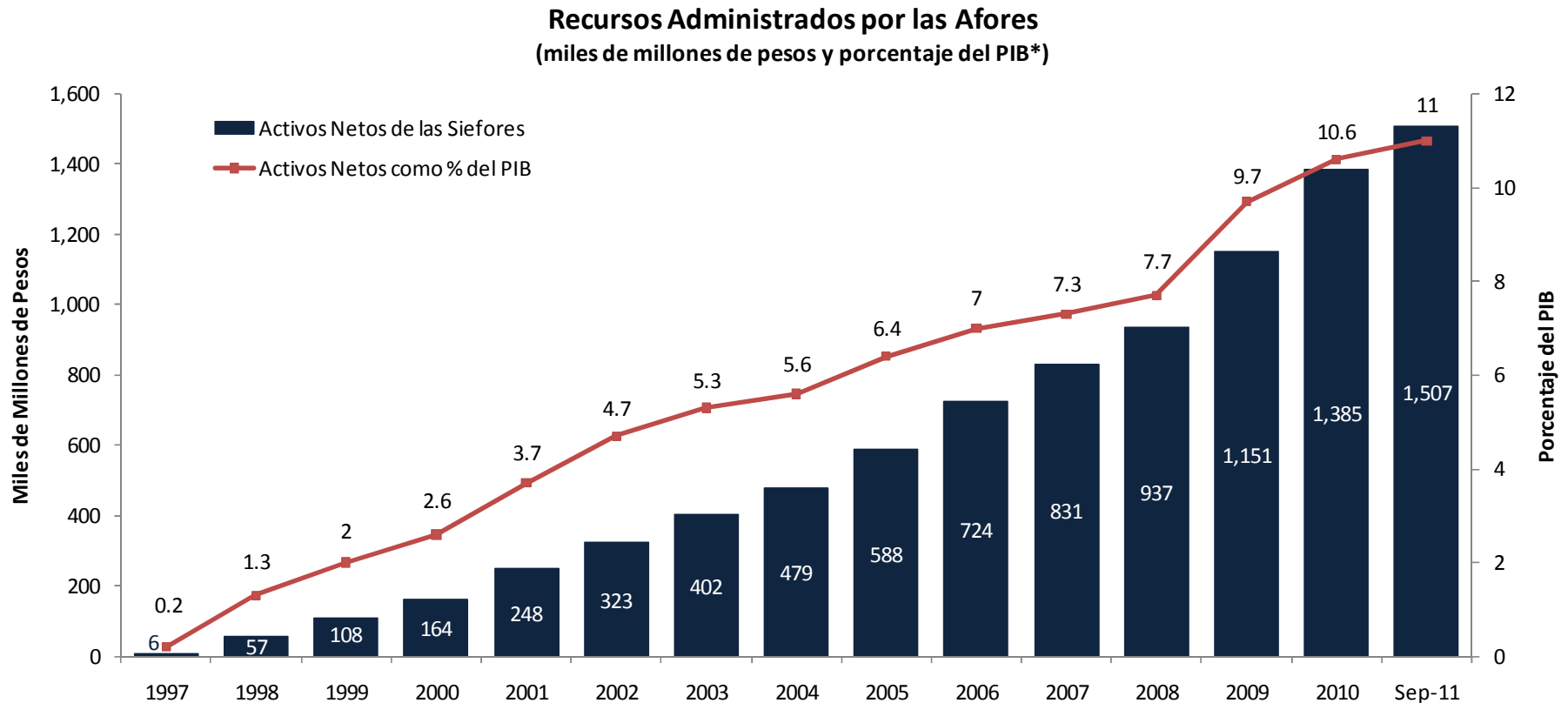
El ahorro para el retiro puede jugar un papel fundamental en el financiamiento del crecimiento del País en los siguientes 50 años.



Fuente: Consar (abril 2012)

En México se invierte entre 11 y 13% del PIB cada año.

En 15 años, el monto ahorrado en las Afores excede el 11% del PIB.

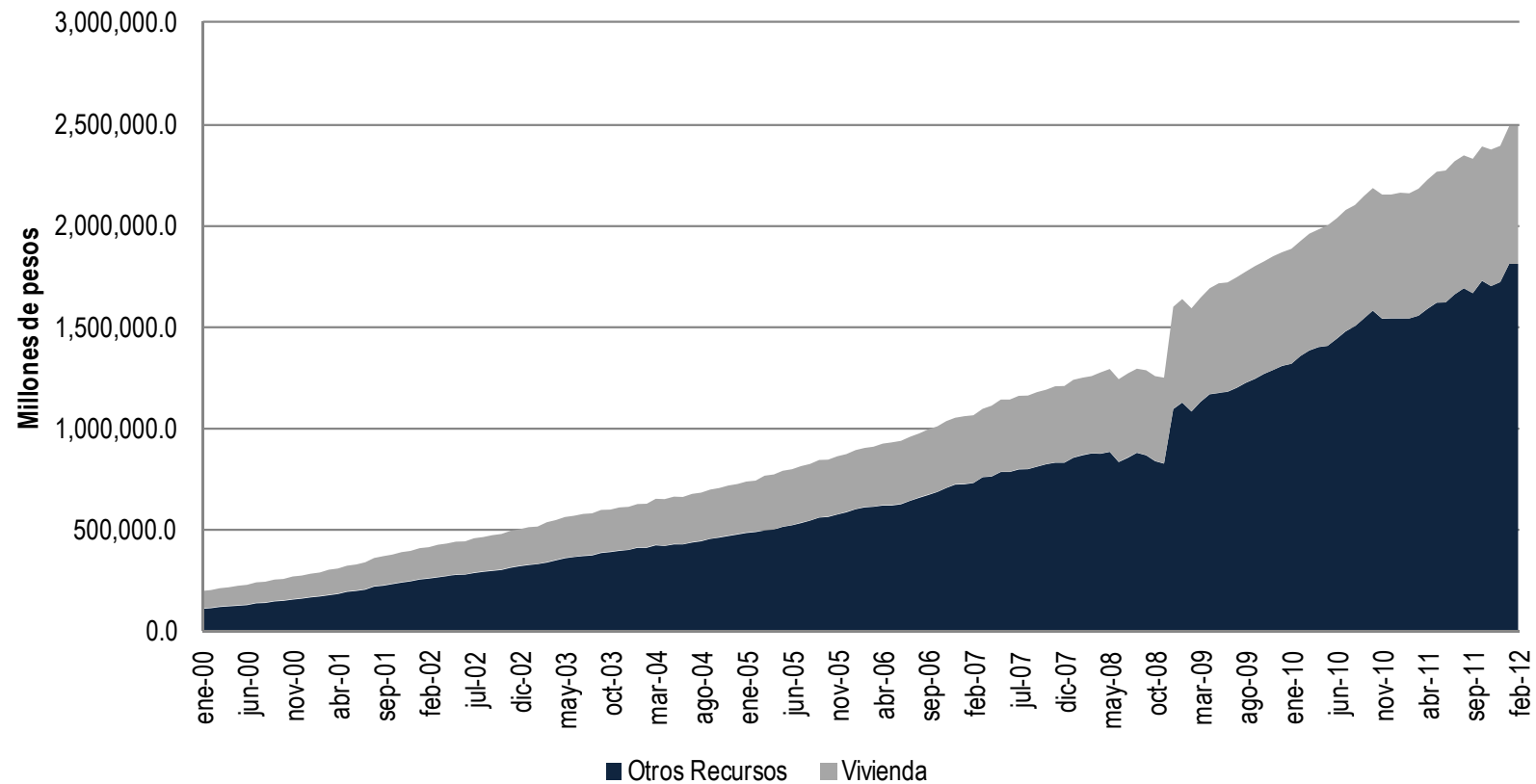


\*PIB nominal promedio, base 2003, de los cuatro trimestres de cada año. Para 2011, se considera el PIB promedio de los últimos cuatro trimestres, hasta el segundo de 2011.  
Fuente: INEGI.



Agregando los recursos de ahorro para vivienda el fondo alcanza casi 2.5 billones de pesos, representando el 19% del PIB actualmente. El ahorro para vivienda solo puede utilizarse en vivienda, pero se incorporará a partir de 2012 el saldo al retiro al disponible para pensionarse

### Recursos Registrados en las Afores

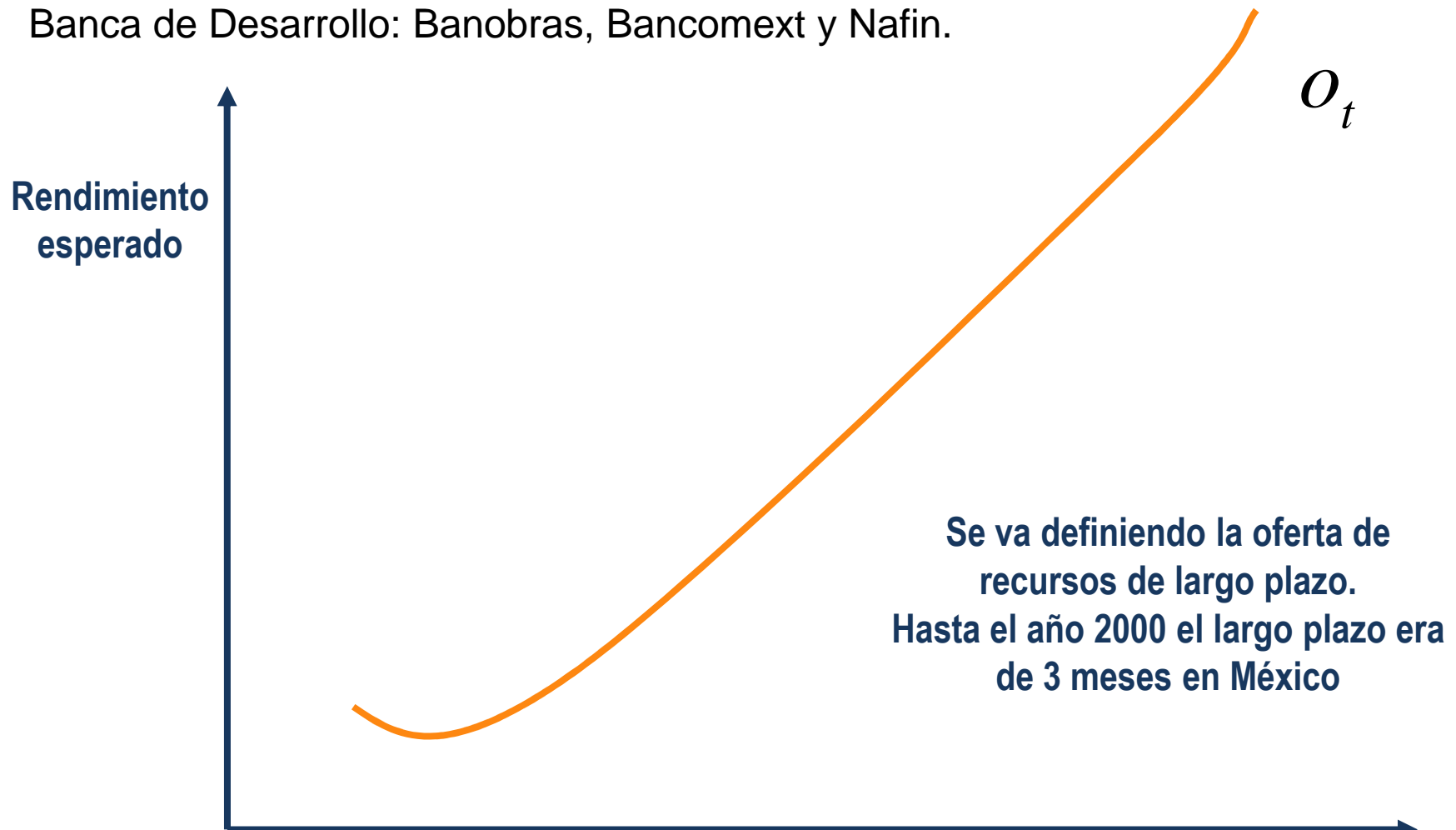


Fuente: CONSAR e INEGI (Abril 2012)

Oferta adicional de apoyo:

FONADIN: apoyo a través de capital y cuasi capital, mezzanine, etc.  
incluyendo subsidios parciales y totales a través de fondo perdido

Banca de Desarrollo: Banobras, Bancomext y Nafin.



México requiere de una gran cantidad de recursos de inversión de largo plazo para financiar el desarrollo:

- Infraestructura
  - Carreteras y trenes
  - Puertos y aeropuertos
  - Energía
  - Telecomunicaciones
  - Agua: proyectos hidráulicos y tratamiento de aguas
- Proyectos forestales
- Proyectos ambientales: mantenimiento del ecosistema, tratamiento de desechos
- Proyectos turísticos
- Proyectos inmobiliarios
- Proyectos productivos

De 2000 a 2006 se invirtió 3.5% del PIB en infraestructura, 2007-2010 se incrementó a 4.5% del PIB. Es necesario llegar al 6% para ir cubriendo los rezagos históricos

Al analizar el proyecto Santa Genoveva detectamos grandes oportunidades y retos en el sector:

Sustentable	<ul style="list-style-type: none"><li>México ocupa el lugar 46 entre 163 países en el Índice de Sustentabilidad Ambiental, estando muy lejano a Chile que ocupa el lugar 16<sup>1</sup>.</li></ul>
Ecológico	<ul style="list-style-type: none"><li>Cada hectárea plantada consume el CO<sub>2</sub> de entre 5 y 6 coches <sup>2</sup>.</li></ul>
Sector poco desarrollado	<ul style="list-style-type: none"><li>En México existen 85,806,900<sup>3</sup> hectáreas de concentración de vegetación. Mientras que México tiene menos de 121,665<sup>4</sup> de hectáreas de plantación un país más pequeño como Chile tiene 2.1<sup>5</sup> millones hectáreas plantadas.</li></ul>
Balanza Comercial	<ul style="list-style-type: none"><li>México tiene un déficit de US \$11,059 millones<sup>6</sup> en madera, mientras que Chile tiene un superávit de US \$1,380 millones<sup>7</sup> en madera.</li></ul>
Retorno	<ul style="list-style-type: none"><li>El retorno de las plantaciones de teca es muy alto.</li></ul>

<sup>1</sup> Universidades de Yale y Columbia, presentado en el Foro Económico Mundial de Davos 2010  
<sup>2</sup> Carbon storage of harvest-age teak (Tectona grandis) plantations, Panama Forest Ecology and Management  
<sup>3</sup> CONAFOR

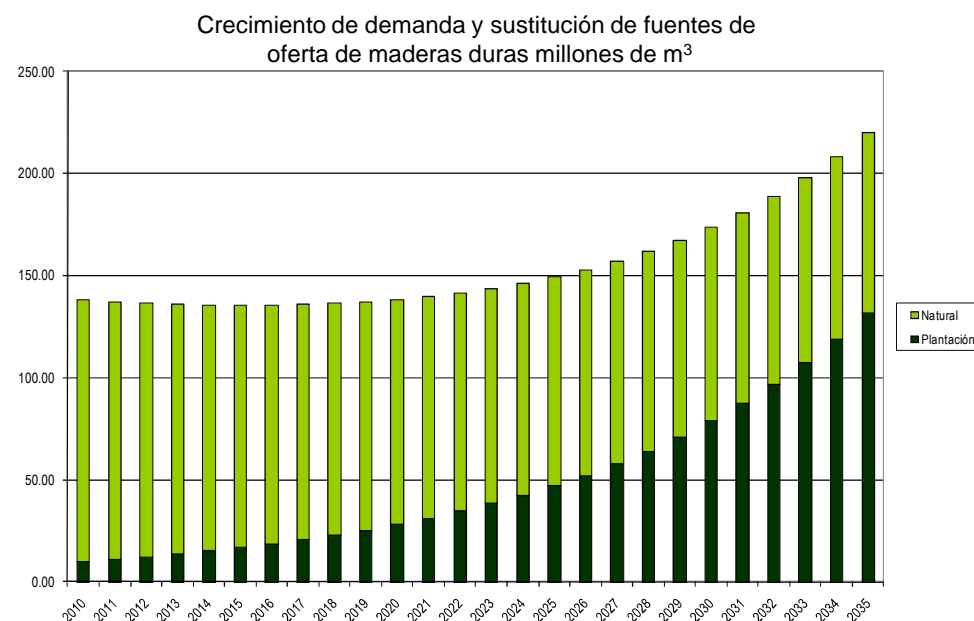
<sup>4</sup> Tercer Informe de Gobierno del Presidente Felipe Calderón.  
<sup>5</sup> Catastro y evaluación de los recursos vegetacionales nativos de Chile  
<sup>6</sup> SEMARNAT. Diagnóstico del Comercio Internacional Forestal de México  
<sup>7</sup> Instituto Forestal CONAF / Exportaciones Forestales Chilenas

En realidad, el Sector Forestal en México no se desarrolla sino a partir de las modificaciones a la Ley Forestal de 2001. Antes no sólo no existían plantaciones, sino que hemos sido deforestadores a gran escala.

Santa Genoveva es un proyecto forestal a largo plazo, el cual requería recursos para la realización de su plan de negocios (plantar 1,200 hectáreas de Teca por año hasta alcanzar las 19,560 hectáreas). En julio de 2008 Santa Genoveva consiguió los recursos necesarios para el desarrollo del Plan de Negocios a través de CB's.

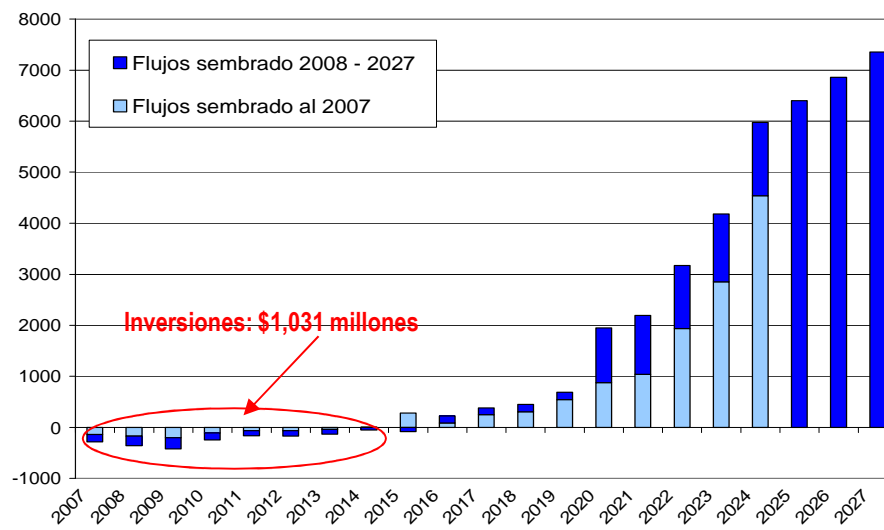
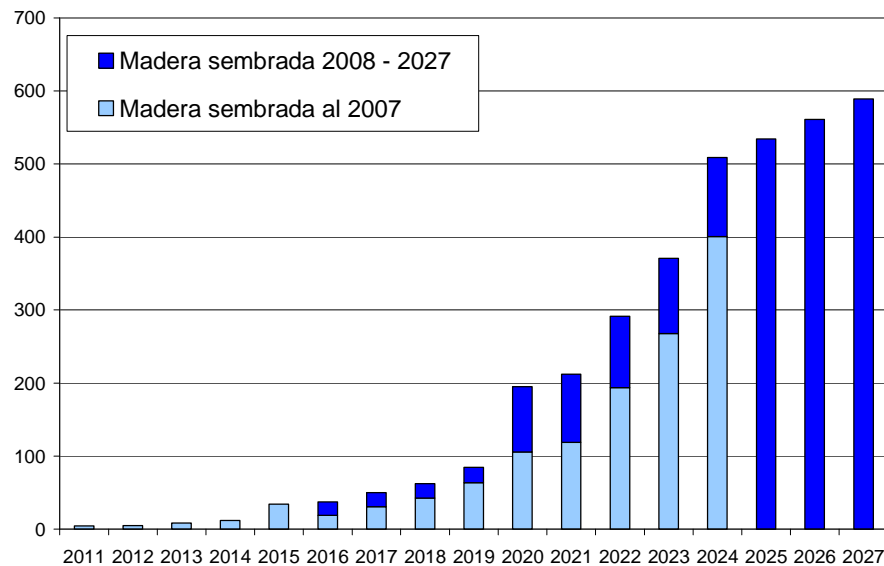
En el 2009 Santa Genoveva obtuvo la certificación **FSC del Forest Stewardship Council**.

En el mismo año se plantaron **1,600 hectáreas** superando las contempladas en el plan de negocios. La superficie total planta de Santa Genoveva es de **7,200 hectáreas** superando las comprometidas por **400 hectáreas**.



El mercado para colocar la teca está garantizado: Santa Genoveva junto con Proteak sembrarán unas **32,000 hectáreas** y producirán aproximadamente **800,000 m<sup>3</sup>** al año, que aportarán **0.4%** de la producción mundial de maderas duras.

## Plan de Negocios de Santa Genoveva en 2008



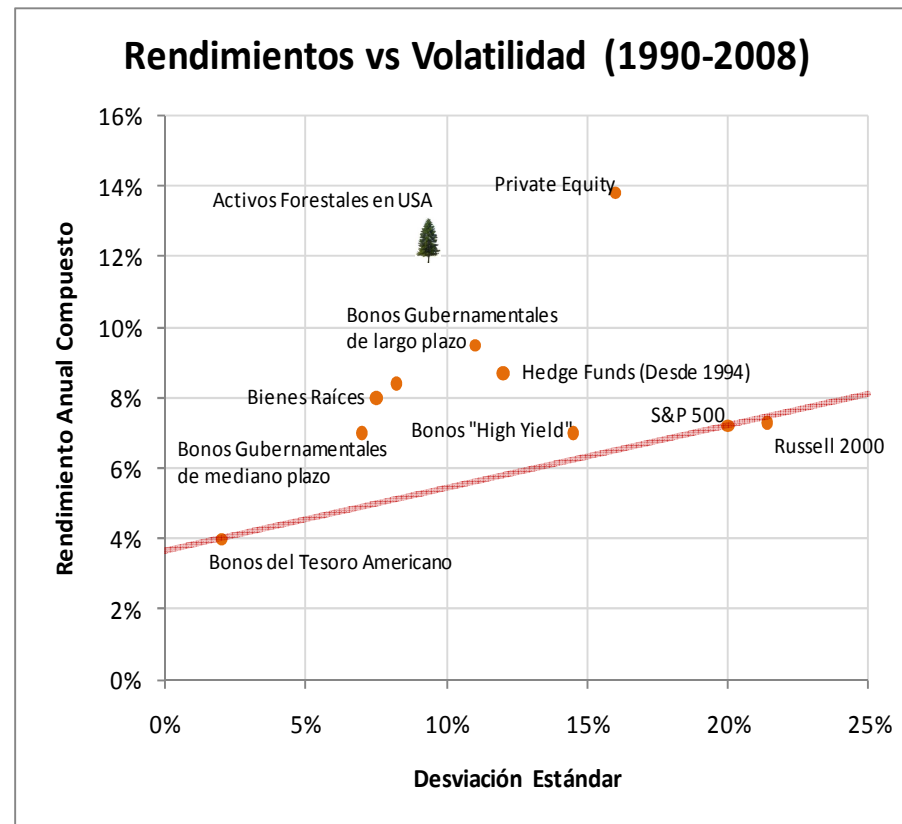
Fuente: SAI con información de Santa Genoveva.

1- El precio mundial de la teca se ha incrementado a una tasa real anual de 10% en los últimos años (1999-2007) por lo que nuestro escenario se considera conservador.

2- Las ventas se presentan en USD mientras el flujo de efectivo en pesos dado que el producto se cotiza en USD pero los costos de Santa Genoveva son en pesos utilizando el tipo de cambio forward.

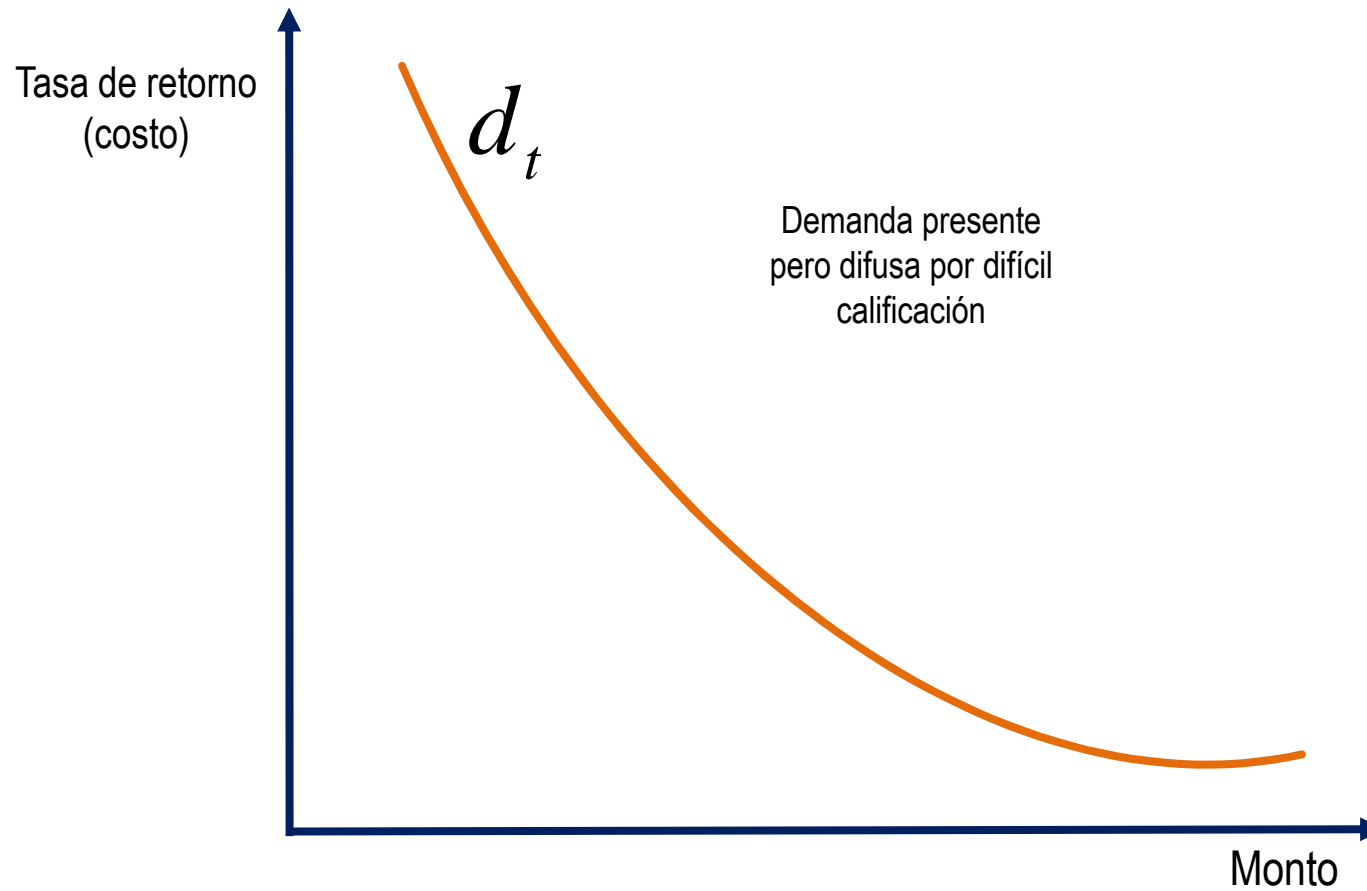
- La madera de teca muestra un alto nivel de rentabilidad (alrededor del 79% de margen neto) en sus etapas de madurez.
- Los ingresos estimados consideran un precio de \$747 dólares por m<sup>3</sup> para la teca madura en rollo, con un menor valor para la teca de aclareos previos.
- Con base en el crecimiento histórico de los precios, se supone un incremento real de los precios de entre 4.0% y 6.0% anual<sup>1</sup>.
- Sin embargo, las plantaciones requieren un alto nivel de inversión durante los primeros años, mientras que los flujos significativos se concentran en la parte tardía del ciclo.
- Se requiere un programa de inversiones por \$1,031 millones de pesos, que incluye la siembra de árboles, compra de últimas tierras, construcción de caminos, perforación de pozos y electrificación.

La relación riesgo y rendimiento es excelente en las inversiones forestales.



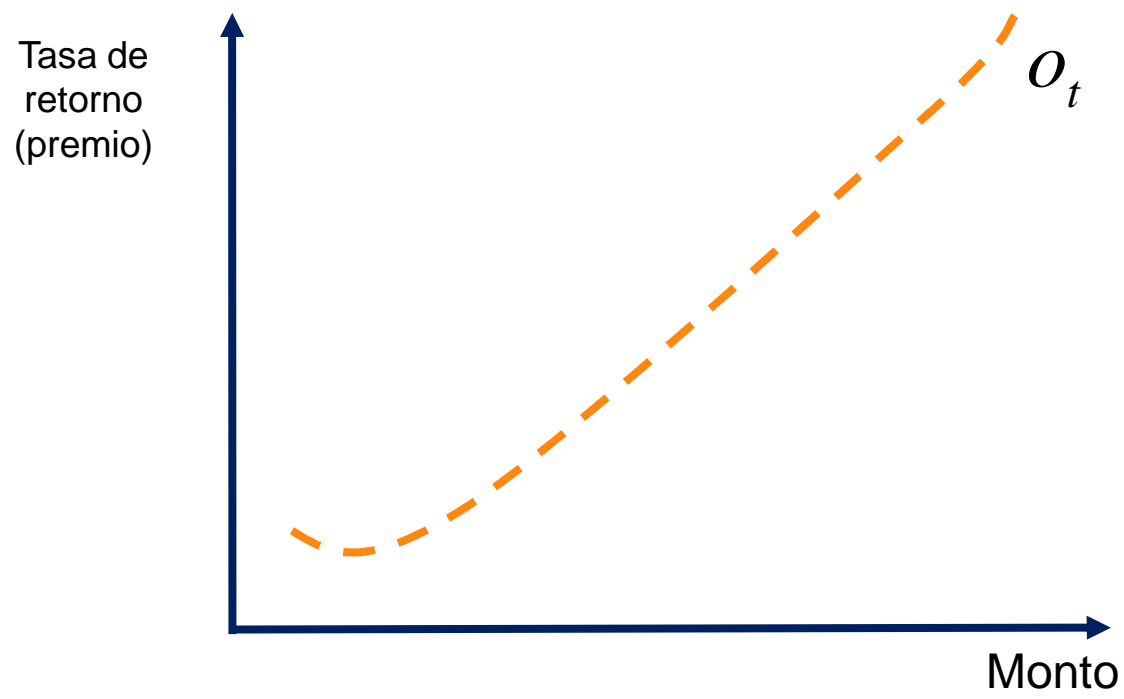
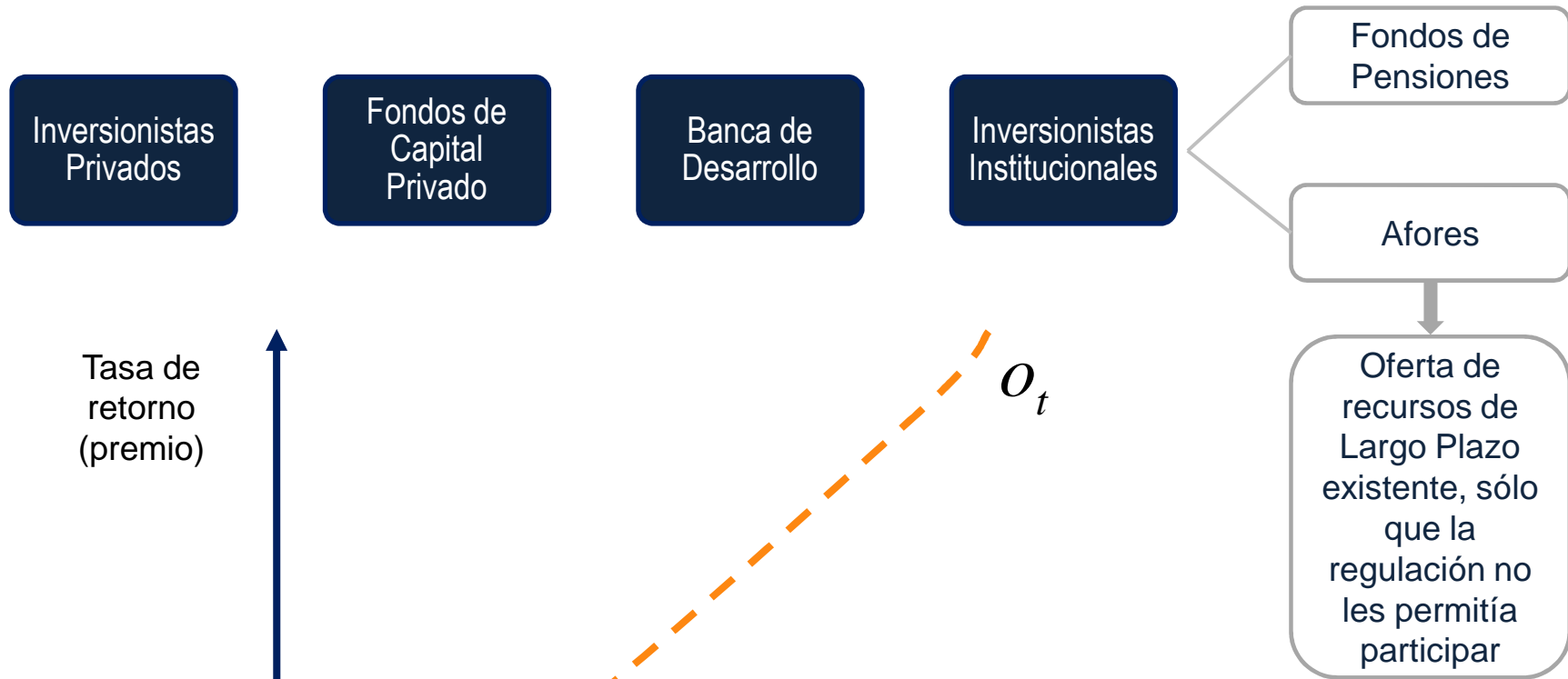
Por eso prácticamente todos los grandes inversionistas institucionales tienen posiciones importantes en inversiones forestales. El Endowment de Harvard, por ejemplo, tiene un 9% de su portafolios en inversiones forestales.

Existía y existe una inminente necesidad de recursos de Largo Plazo para proyectos como Santa Genoveva, forestales, ecológicos, turísticos y de infraestructura en general.





Se realizó la búsqueda de recursos con:

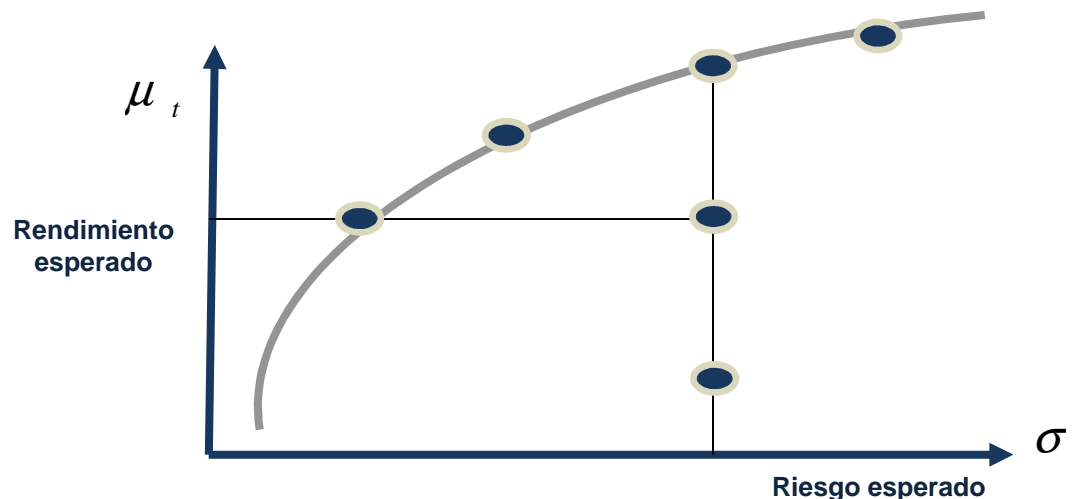


## Inversiones de las Afores: Riesgo y rendimiento

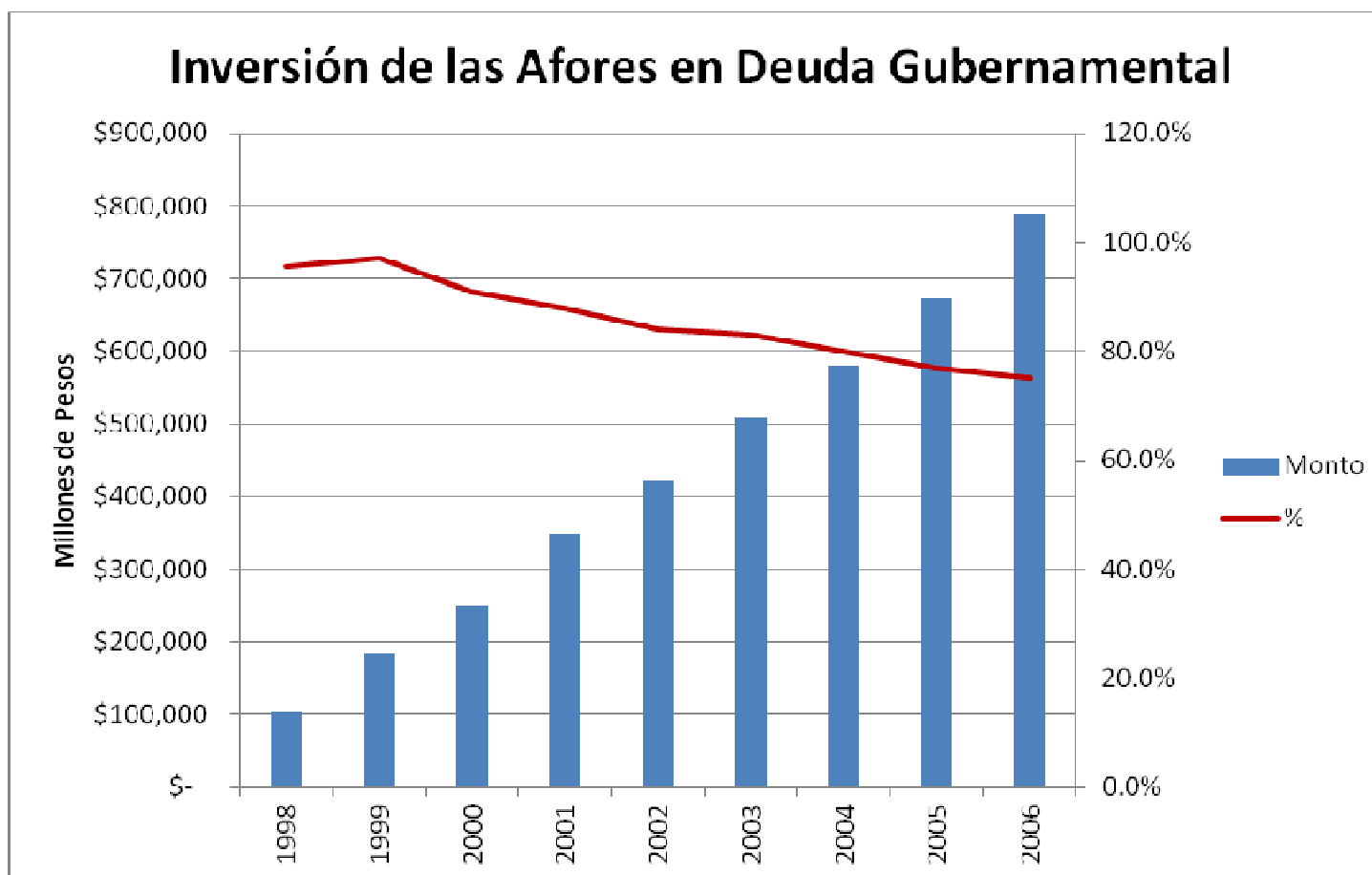
La alta concentración en valores gubernamentales mantiene, en principio y en plazos relativamente cortos, un bajo perfil de riesgo, pero también implica rendimientos esperados limitados. Como se vio ya antes, aspirar a rendimientos superiores al 3% real es iluso en el mediano plazo. Incluso este rendimiento se antoja como muy alto en largo plazo, en una economía con déficit público controlado.

Las mejoras en salud han resultado en menor mortalidad. Para el pago de pensiones esto no es tan bueno: las pensiones se han encarecido a la misma edad (65 años) un 12-14%.

En estas condiciones, con 6.5% de ahorro, 3% de rendimiento real y 2% de crecimiento real del sueldo, no se alcanza a comprar 40% de pensión sobre el ingreso al retiro.



Hasta el primer trimestre de 2006 se mantuvo 85% en deuda gubernamental

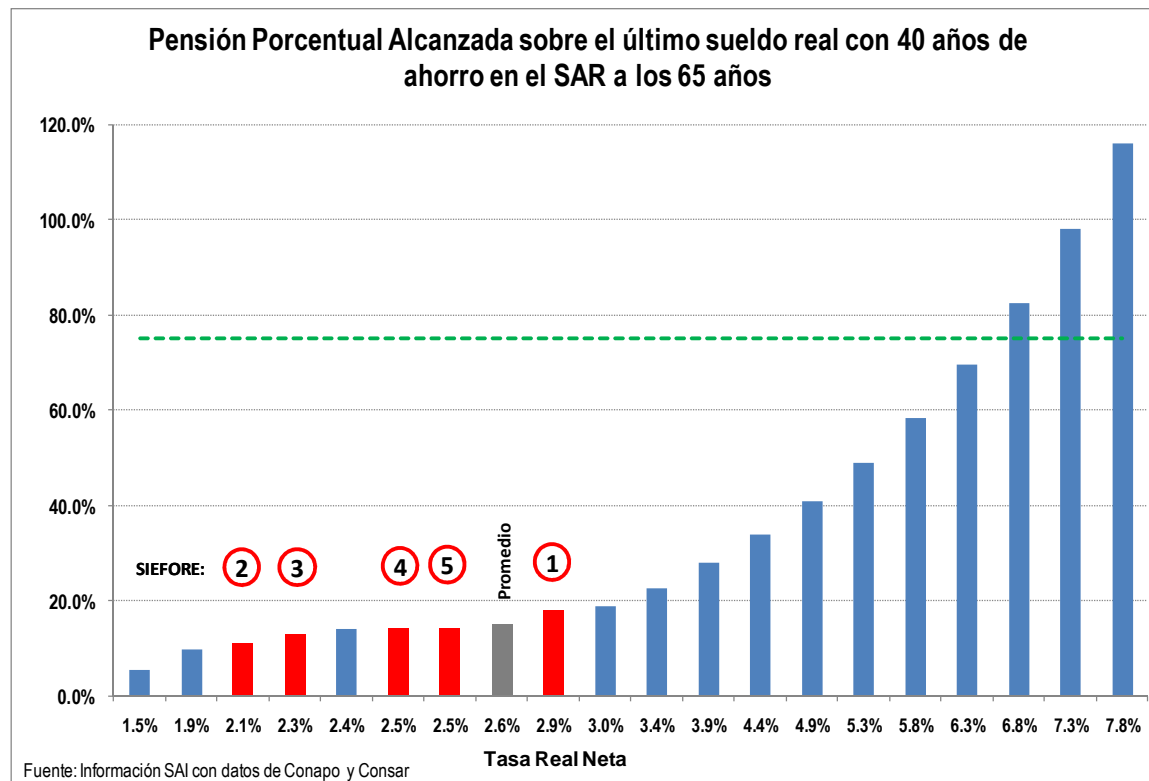


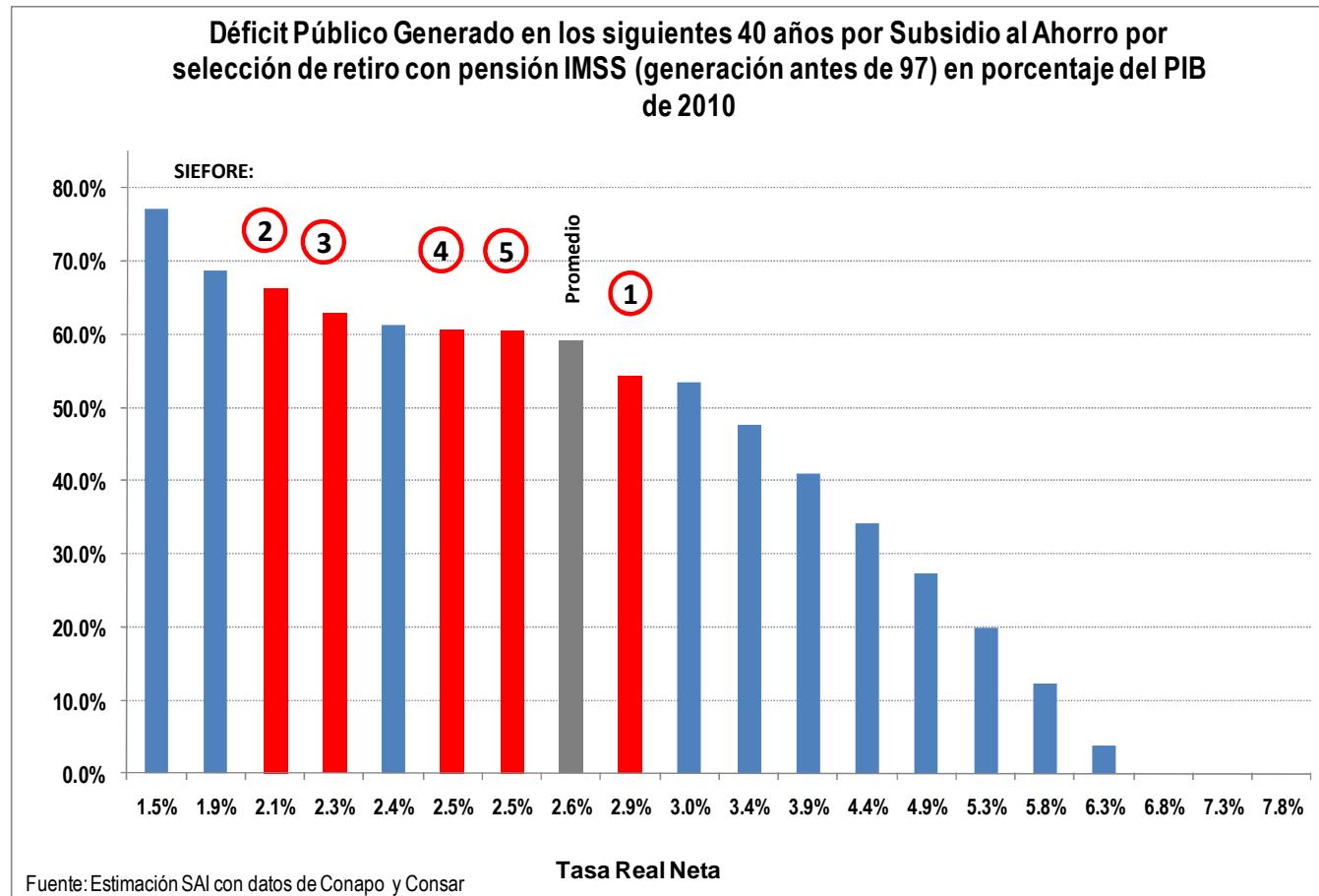
El Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) es el instrumento de ahorro más importante del país. Responsabilidad de obtener los mejores resultados y lograr que el sistema sea exitoso en el largo plazo.

Requerimientos de SAR (pensión a 65 años se ha encarecido 12-14% por disminución en mortalidad)

Pensión	≥ 75%
Rendimiento real	6.5%
Rendimiento nominal	9.7%
Inflación	3%

En rojo rendimientos de las Siefores hasta inicios de 2010





La transición del sistema de pensiones del IMSS y la pensión garantizada hacen que, con bajos rendimientos, se corra aún el riesgo de una importante deuda pública

Lo anterior muestra que: **No tomar riesgo es el peor riesgo.**

Alternativas para mejorar la situación:

Mejorar los rendimientos, pero esto requiere más riesgo. Acceder a pensiones dignas requiere de al menos 6-8% de rendimiento real en el largo plazo. Este rendimiento no es posible si no se invierte en proyectos productivos.

De cualquier forma, es complejo obtener tales rendimientos de manera sistemática y en plazos largos. Hace falta más ahorro: incrementar el 6.5%, con las consecuencias políticas que ello implica. Los ahorros del sector público son mayores (11%) y se pueden incrementar con aportación voluntaria de 2% hasta cerca de 18%.

Ciertamente, la incorporación del ahorro en Infonavit es un incremento importante

Mantener el manejo de fondos como un negocio privado y competitivo

Incentivar competencia entre fondos: reconocimiento de la propiedad del ahorro

¿Qué riesgos vale la pena tomar?

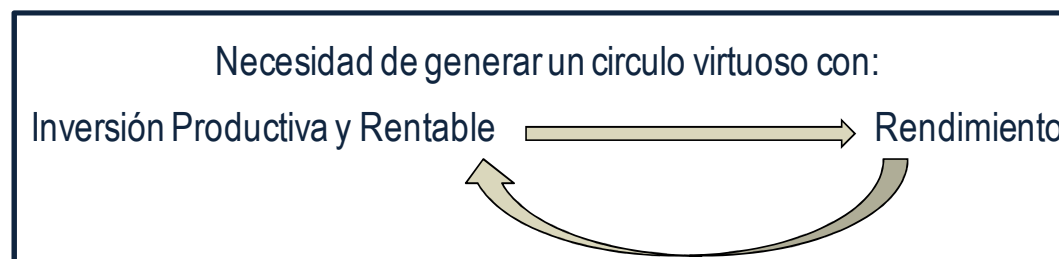
**Rendimientos Anuales Efectivos de Inversiones a Plazo en Pesos Constantes al 31/12/2011**

Plazo en Años	IPC BMV	Cierre Dow Jones	S&P 500	LIBOR 91	CETES 91	Timber	REITs
1	-5.5%	16.4%	12.4%	9.3%	0.6%	9.7%	18.0%
3	14.8%	7.2%	7.4%	-3.0%	0.9%	-4.1%	16.9%
5	2.8%	0.1%	-1.8%	2.7%	1.6%	6.3%	-0.6%
10	14.3%	1.7%	0.7%	2.2%	2.4%	6.9%	10.1%
15	9.8%	1.4%	0.7%	0.5%	4.2%	4.6%	5.9%
20	7.1%	4.8%	3.5%	1.6%	4.6%	8.3%	8.7%
25	11.9%	2.7%	1.9%	-0.2%	5.4%		5.0%
30	13.2%	7.0%	6.0%		3.6%		9.8%

**FUENTES:**

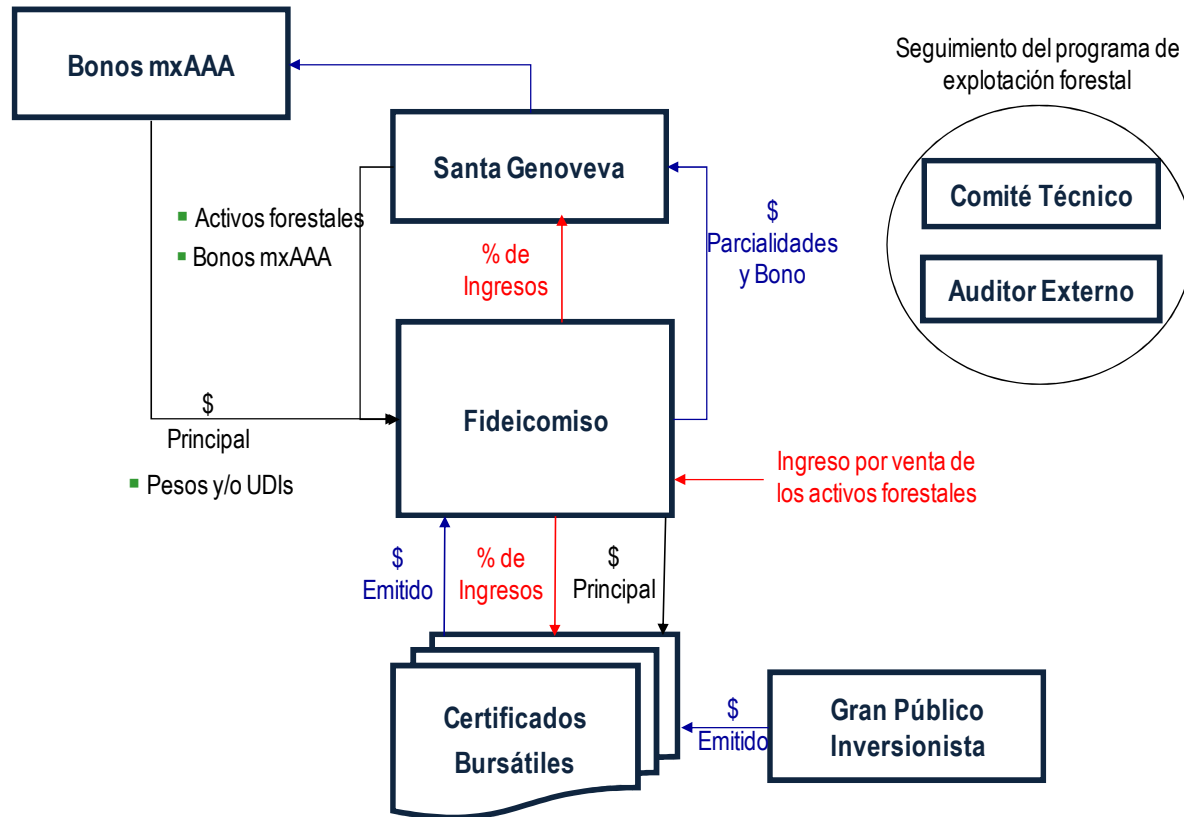
IPC: Capital IQ, **DOW JONES**: Capital IQ, **S&P 500**: Capital IQ, **LIBOR 91**: Capital IQ, **CETES 91**: Banco de México, **INDICE TIMBER**: NCREIF Timberland Property Index National Council of Real Estate Fiduciaries : <http://www.ncreif.com/timberland-returns.aspx>, **INDICE REIT's**: FTSE NAREIT Equity REITs, <http://www.reit.com/tabid/208/Default.aspx>, **DOLAR FIX**: Banco de México

- Acciones e índices en la BMV
- Acciones en bolsas de EUA
- Instrumentos forestales
- Inmobiliarios
- Infraestructura: Análisis de cada proyecto



## Primer Proyecto del SAR: Instrumento Estructurado para Santa Genoveva

- Certificado Bursátil de Santa Genoveva, combinando rendimiento con seguridad:



- Esto cumplía, en nuestra opinión, los requisitos para inversión por SIEFORES.
- CONSAR propuso trabajar para llevarlo a la Junta de Gobierno
- Se trabajó en proyecto y se llevó individualmente a los Miembros de dicha Junta
- Fue aprobado y promulgado en la Circular 15-20 en julio de 2007
- Tras algunos imprevistos, Santa Genoveva se colocó en julio de 2008

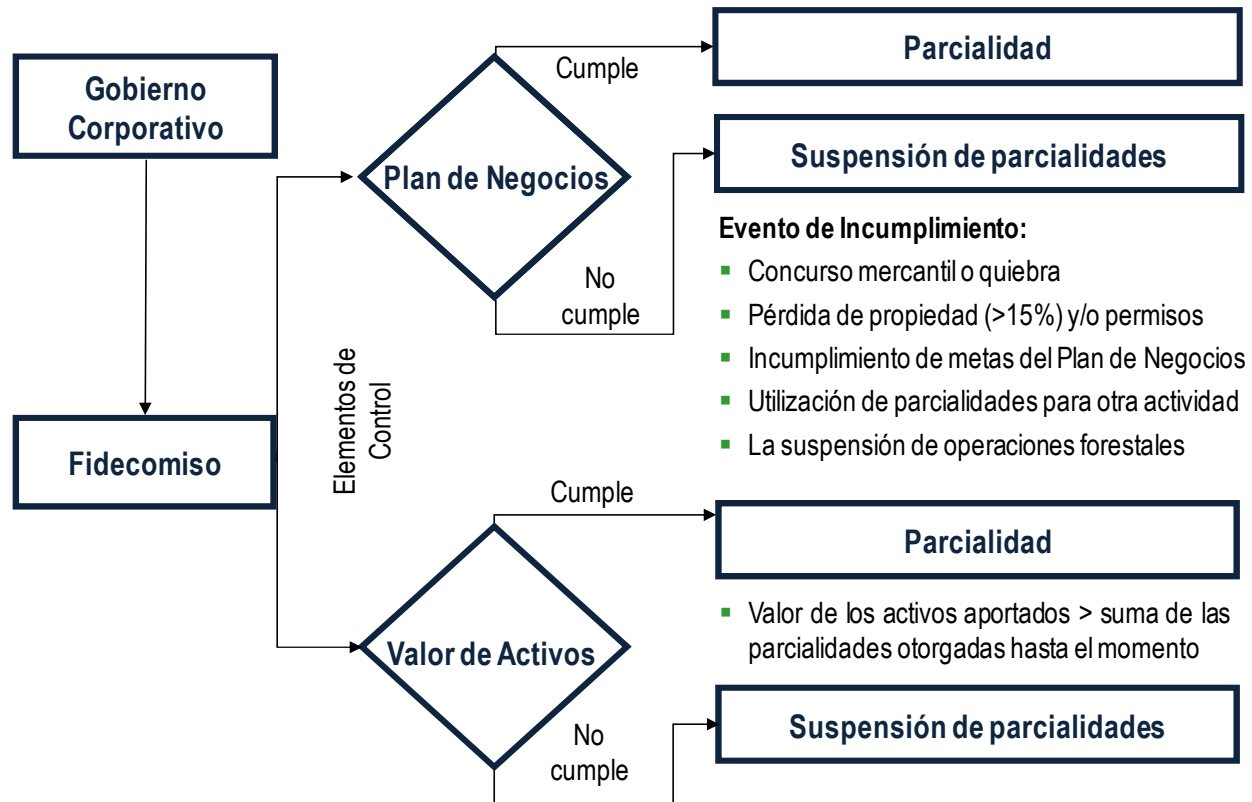


# Primer Proyecto del SAR: Instrumento Estructurado para Santa Genoveva

- Gobierno Corporativo



- Condiciones para otorgar los Recursos



Rendimiento  
esperado



## Inversiones de las Afores: Riesgo y rendimiento. Cambios paralelos

El sistema de inversión del SAR se fue abriendo a deuda privada nacional, deuda internacional, renta variable nacional e internacional, instrumentos estructurados, fondos de inversión de capital privado, fondos inmobiliarios y FIBRAS

Luego de haber mantenido por años la inversión de las Afores en deuda gubernamental, pero la tendencia es clara hacia portafolios mejores que combinen adecuadamente rendimiento y riesgo

Si bien el ahorro para el retiro debe ser conservador, se reconoce que tiene distintas etapas y plazos de maduración y por ello se diseñan 5 siefores, en función a la edad del ahorrador.

Esto permite estructurar portafolios por plazo:

- Riesgo

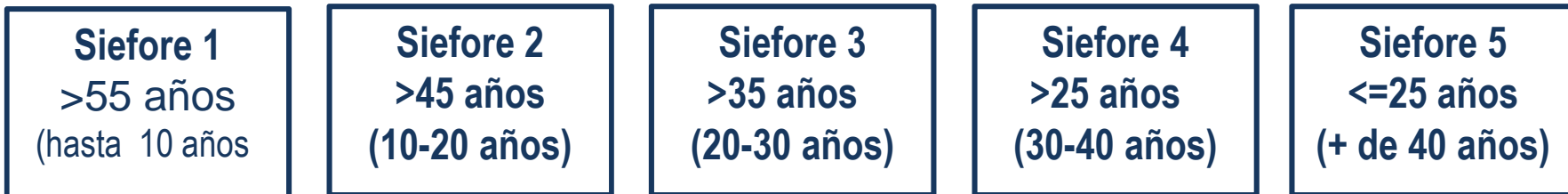
+ Riesgo

+ Edad

- Edad

- Tiempo

+ Tiempo



Se pueden tomar diferentes riesgos en cada una, ciertamente con más riesgo a menor edad.

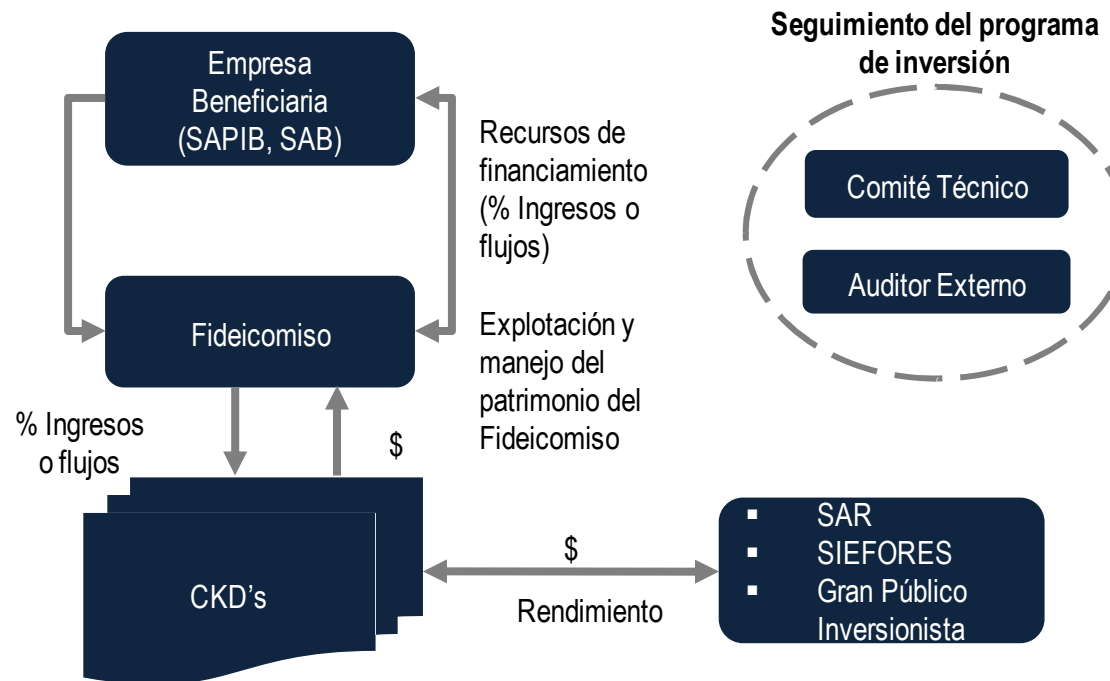
## Certificados de Capital de Desarrollo: CKD's

El Instrumento Estructurado generó algunos temas de controversia como:

- Instrumento de Deuda
- Cupón Cero
- Calificación
- Profondeo

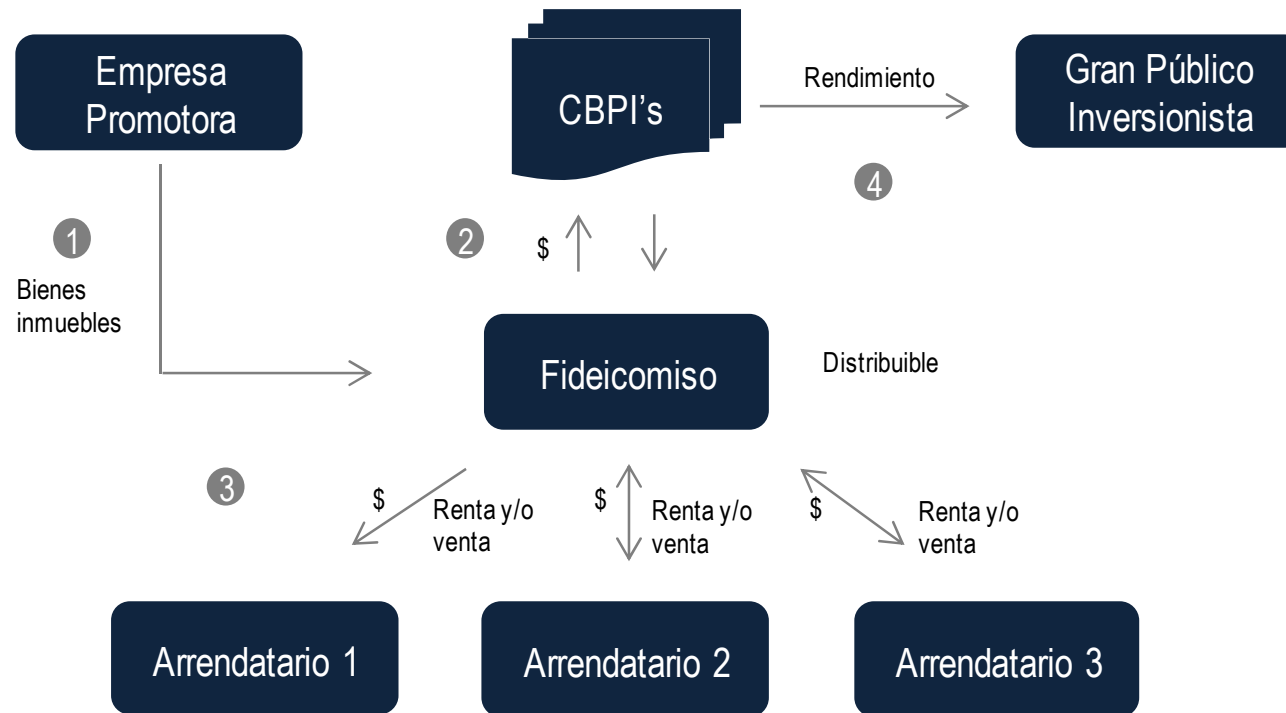
Después de una amplia discusión entre Afores, Autoridades e interesados sobre los temas de controversia se modificó la regulación dando origen a los CKD's.

- Instrumento de Capital en fideicomiso
- Gobierno Corporativo (S.A.P.I.B.)
- El capital no está garantizado (las Siefores deben hacer un engrapado interno en su portafolios)
- Sin pre-fondeo actualmente
- Solo inversión en activos nacionales

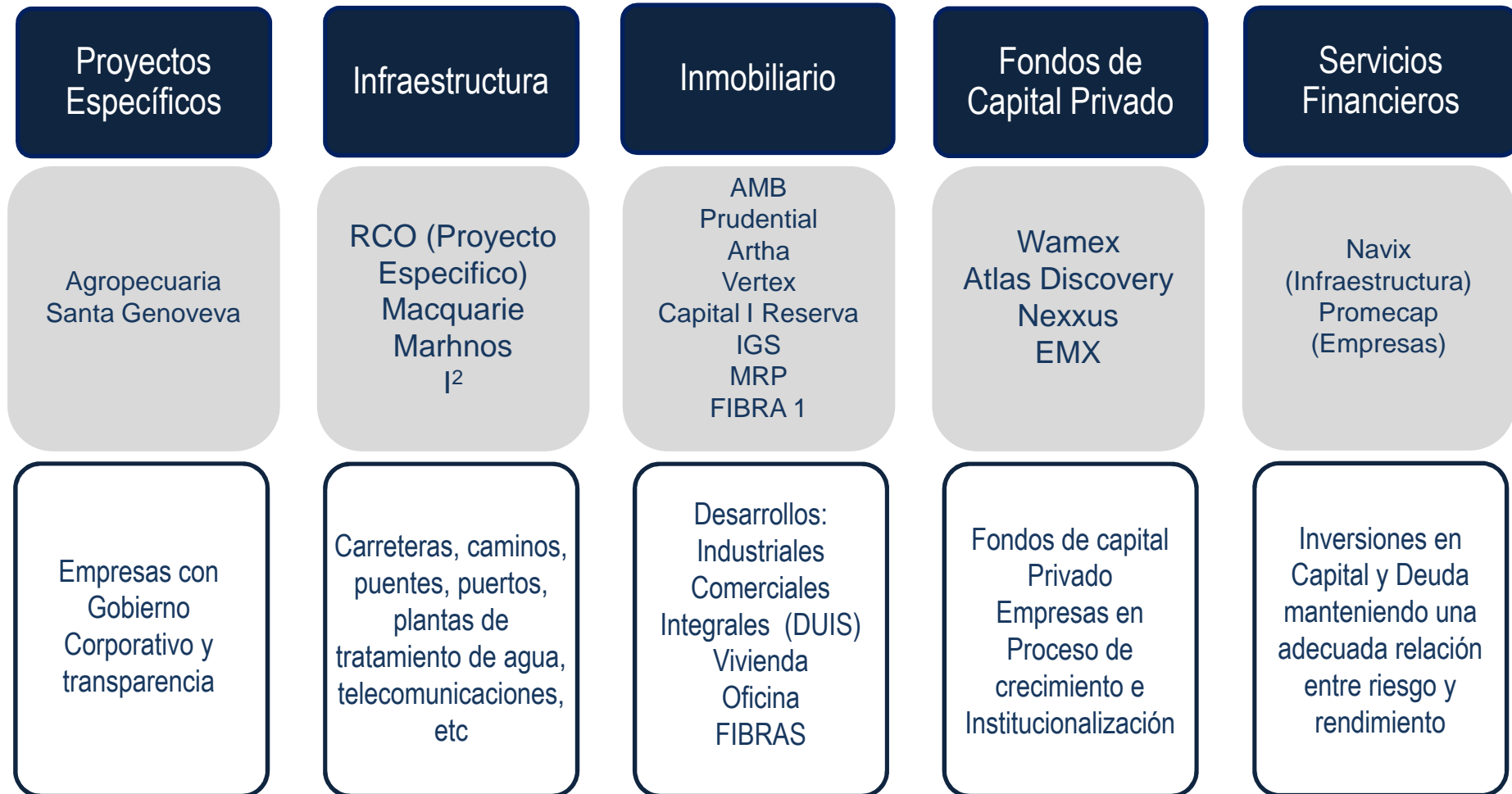


## Fideicomiso de Infraestructura y Bienes Raíces: FIBRA's

- Vehículo público o privado para la inversión en bienes raíces, que emite Certificados Bursátiles de Participación Inmobiliarios (CBPI's).
- Ofrece pagos periódicos del resultado fiscal proveniente de las rentas y a la vez tiene la posibilidad de tener ganancias de capital (plusvalía).
- Al menos 70% de los activos de la FIBRA deben estar invertidos en Bienes Inmuebles destinados al arrendamiento; el 30% restante, en valores gubernamentales.
- La propiedad construida o adquirida debe tener como fin el arrendamiento.
- Debe distribuir al menos el 95% del resultado fiscal a los tenedores de CBPI's por lo menos una vez al año.
- Solo puede realizar inversiones en activos nacionales.



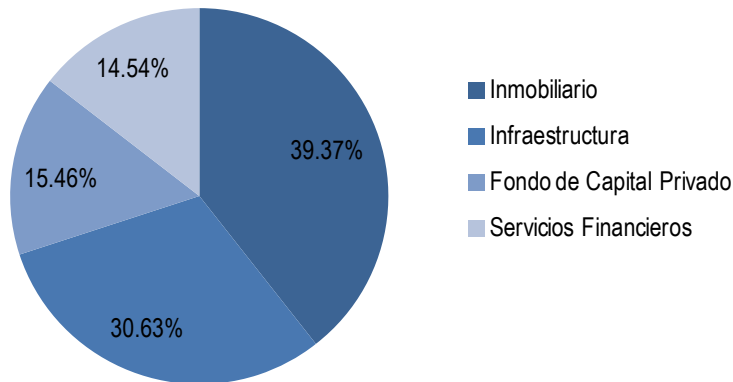
## Estructuración de CKD's y FIBRAS



El tema principal en la estructuración es la alineación de intereses y el manejo adecuado de la relación entre riesgo y rendimiento esperado.

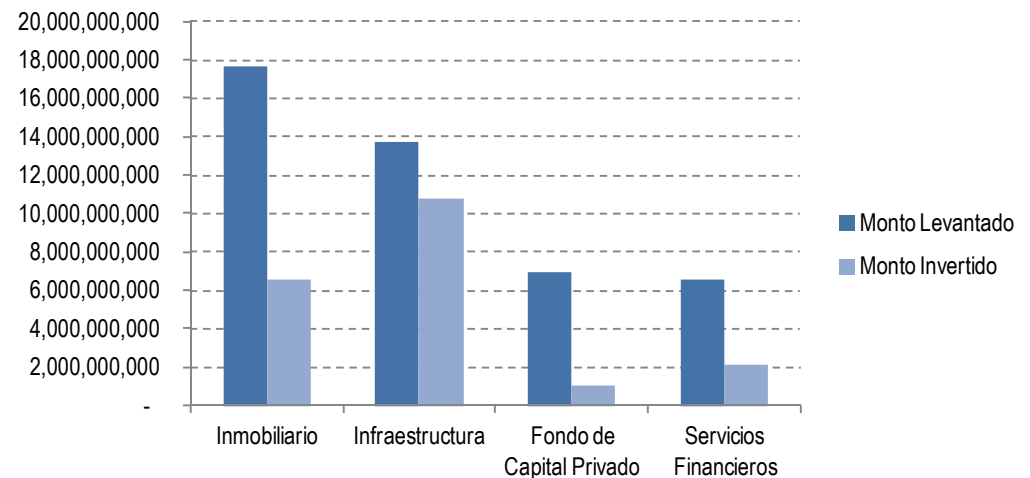
Hasta la fecha se han levantado 44 mil 731 millones de MXN para CKDs, de los cuales se han invertido aproximadamente 20 mil 400 millones de MXN en cuatro sectores: Inmobiliario, Infraestructura, Fondos de Capital Privado y Servicios Financieros (incluyen servicios financieros para el sector energético)

### Capital levantado para CKDs



Fuente: BMV

### Recursos Invertidos CKDs\*



\*Información que se tiene disponible sobre las inversiones de los CKDs.

Infraestructura incluye a RCO

Fuente: BMV

Adicionalmente se han levantado 12 mil 491 millones de MXN para la única FIBRA en el mercado mexicano.

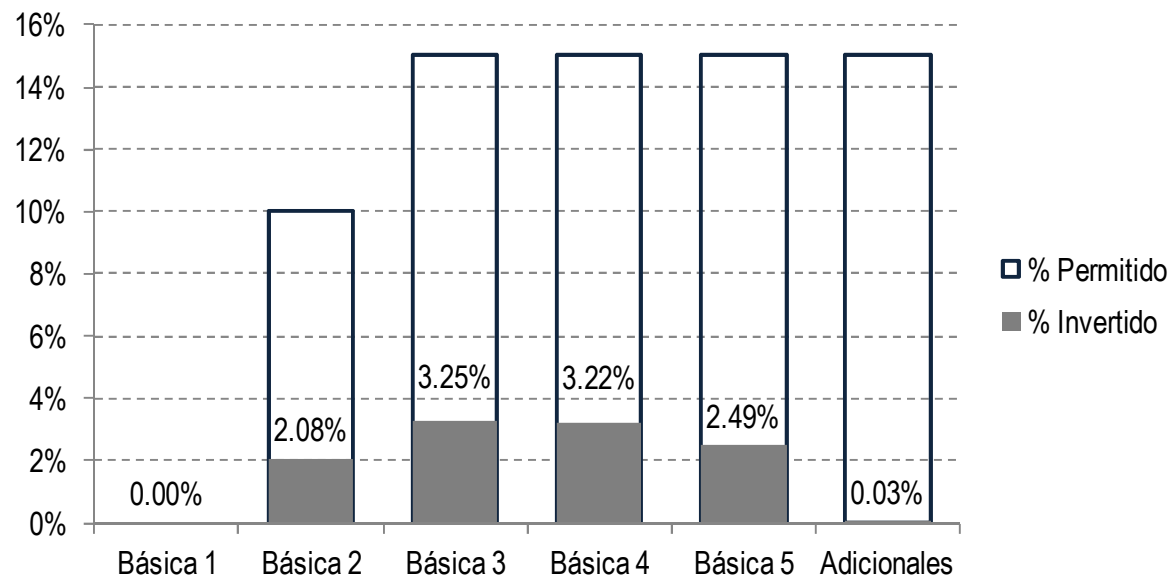
>>>> Hay que considerar que éstas cifras son solo el capital del proyecto, se potencian con deuda.

Al cierre de Marzo de 2012 los recursos destinados de las Afores para invertir en **instrumentos estructurados** es la siguiente:

Siefore	Activo Neto	% Permitido	% Invertido	Inversiones	Monto disponible para inversión
Básica 1 (56 y mayores)	144,922	0%	0.00%	-	-
Básica 2 (45 a 56 años)	447,587	10%	2.08%	9,295	35,463
Básica 3 (37 a 45 años)	504,370	15%	3.25%	16,405	59,251
Básica 4 (27 a 36 años)	431,904	15%	3.22%	13,923	50,863
Básica 5 (26 y menores)	84,724	15%	2.49%	2,106	10,603
Adicionales	22,496	15%	0.03%	7	3,367
<b>Total</b>	<b>1,636,003</b>			<b>41,736</b>	<b>159,547</b>

Nota: Cifras en millones de pesos.

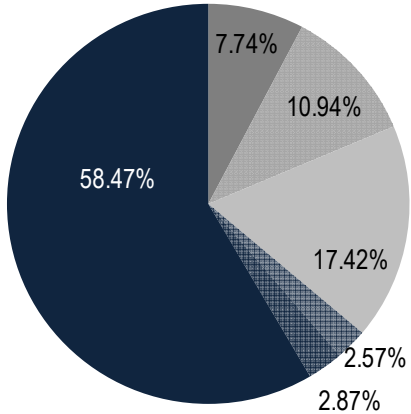
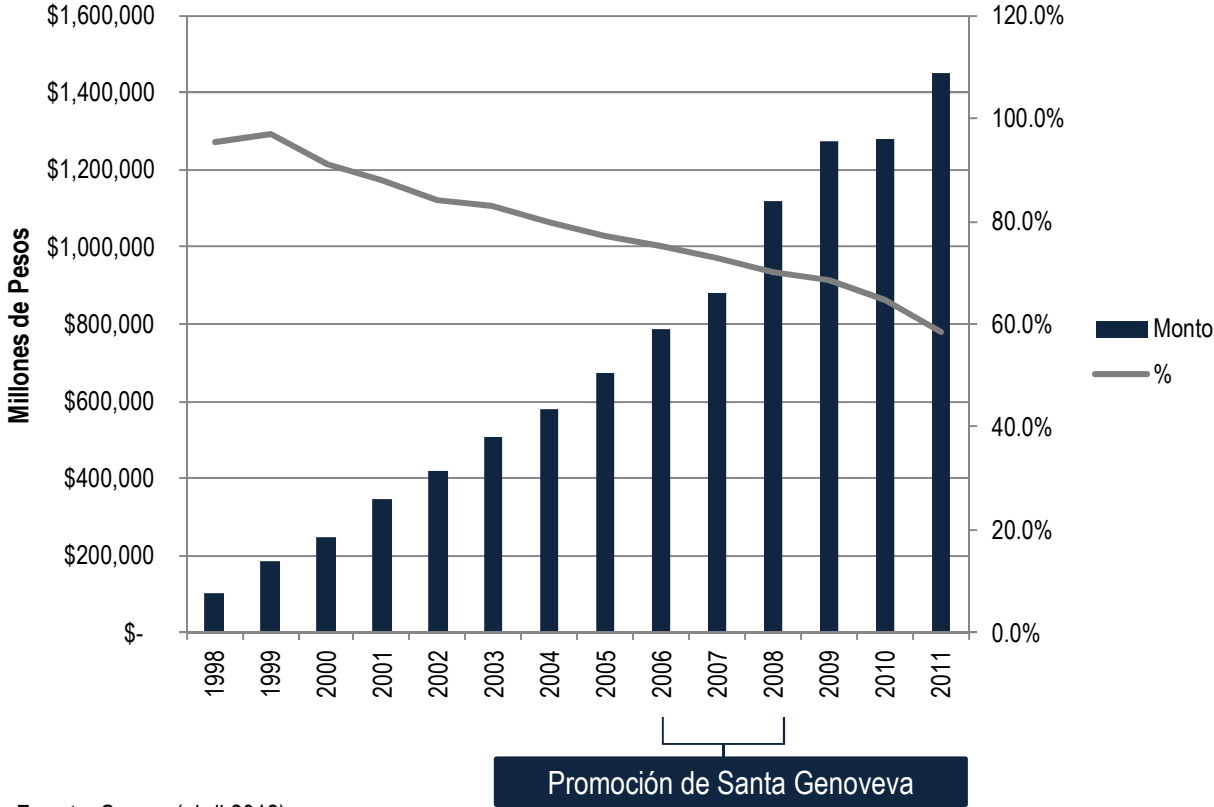
Fuente: Consar (abril 2012)





Hasta el primer trimestre de 2006 se mantuvo 85% en deuda gubernamental, el sistema se ha ido modernizando y diversificando desde la colocación de Santa Genoveva

**Inversión de las Afores en Deuda Gubernamental**



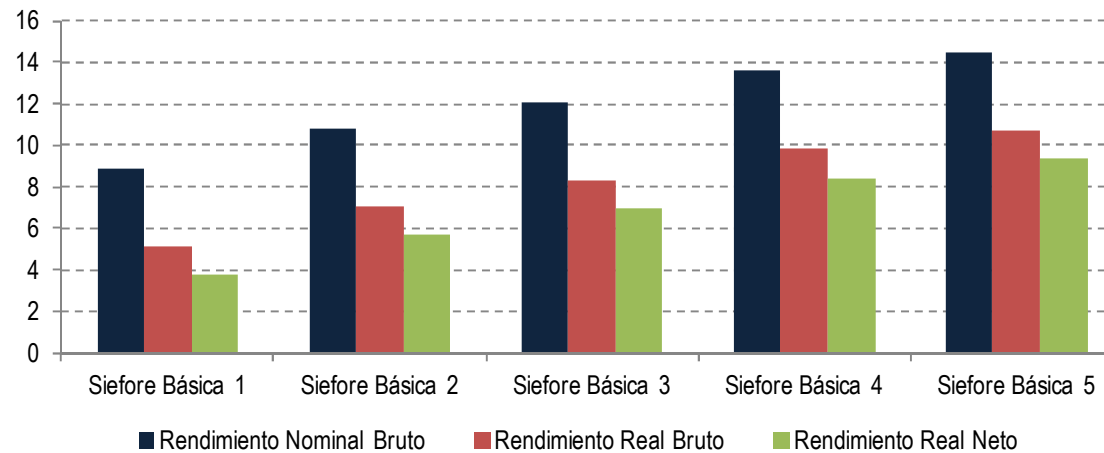
- Renta Variable Nacional
- Renta Variable Internacional
- Deuda Privada Nacional
- Instrumentos estructurados
- Deuda Internacional
- Valores Gubernamentales

Fuente: Consar (abril 2012)

Rendimientos de los últimos 36 meses, al cierre de marzo 2012

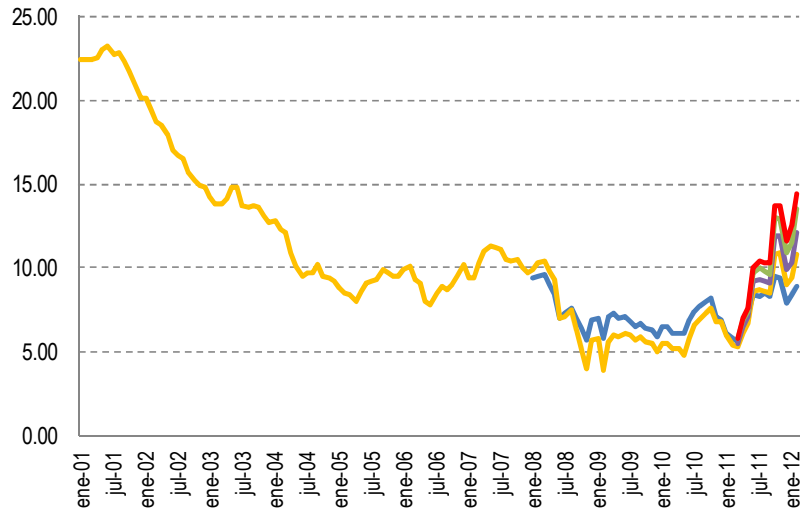
	Siefore Básica 1	Siefore Básica 2	Siefore Básica 3	Siefore Básica 4	Siefore Básica 5
Rendimiento Nominal Bruto	8.87	10.80	12.07	13.55	14.45
Rendimiento Real Bruto	5.15	7.08	8.35	9.83	10.73
Rendimiento Real Neto	3.77	5.70	6.96	8.45	9.35

### Rendimientos

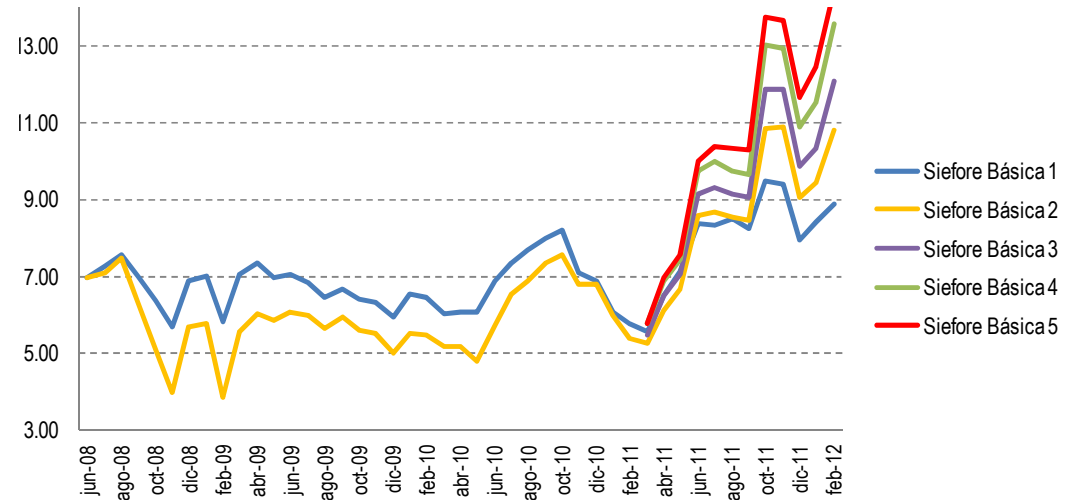


# Rendimientos Históricos de las Afores

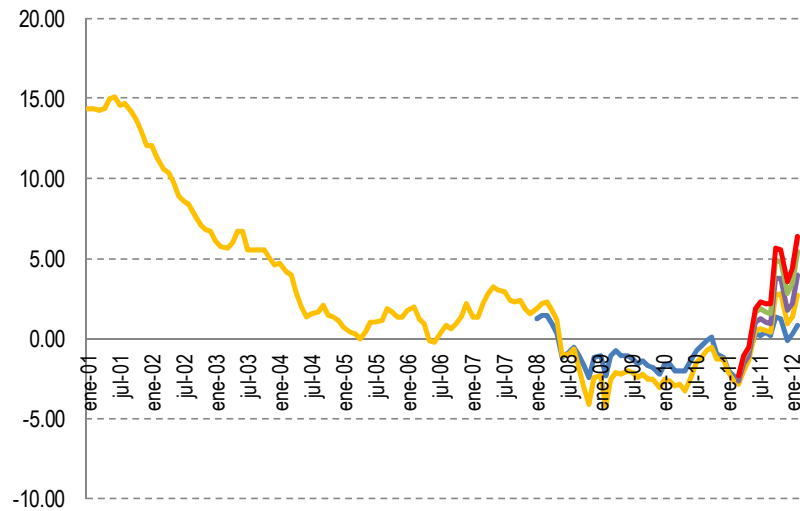
**Rendimientos Nominales a últimos 36 meses (2001-2012)**



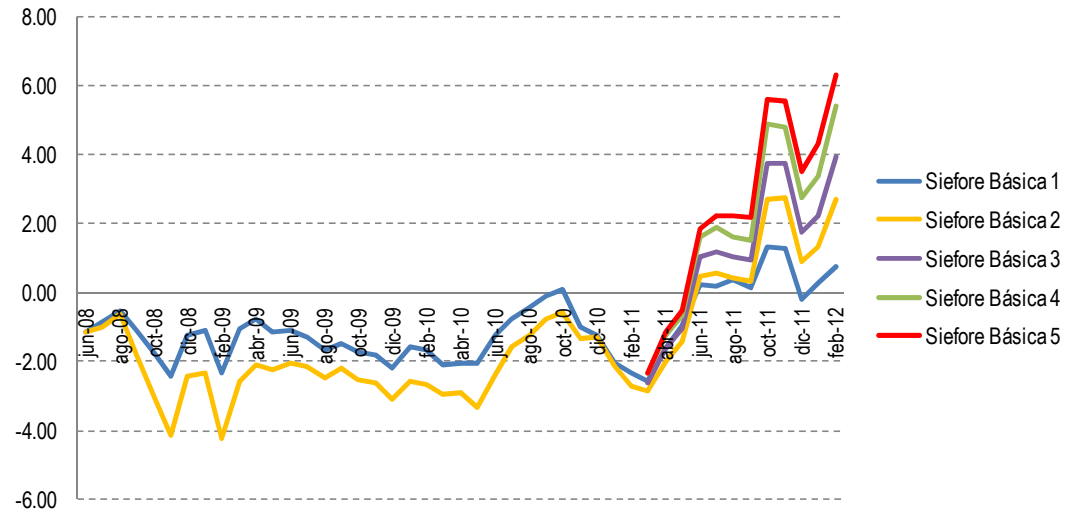
**Rendimientos Nominales a últimos 36 meses (2008-2012)**



**Rendimientos Reales a últimos 36 meses (2001-2012)**



**Rendimientos Reales a últimos 36 meses (2008-2012)**



- Sector inmobiliario es el ganador en levantamiento e inversión realizada
- Inversión potencial vs inversión comprometida
- Inversión comprometida vs inversión realizada
- Infraestructura comprometida y realizada
- Problema de oferta de proyectos:
  - A pesar de las grandes necesidades en infraestructura, resulta muy complejo establecer proyectos concretos
- Asociaciones público-privadas



### **Grupo Financiero Monex**

Tel. +52 (55) 5230 0200  
Fax. +52 (55) 5231 0333  
Paseo de la Reforma 284  
Col. Cuauhtémoc, México D.F. 06600  
MÉXICO

### **SAI Consultores, S.C.**

Tel. +52 (55) 5985 6618  
Fax. +52 (55) 5985 6628  
Prol. Paseo de la Reforma 600-103  
Col. Santa Fe Peña Blanca, México D.F. 01210  
MÉXICO