
Cálculo de la rentabilidad de un plan de pensiones

Germán Carrasco Castillo

Resumen: En este artículo se pretende desarrollar el procedimiento para calcular la rentabilidad de los planes de pensiones, calculando primero el rendimiento de las aportaciones y luego introduciendo la fiscalidad tanto de aportaciones como de prestaciones.

Palabras clave: Rentabilidad; pensiones; fiscalidad.

Código JEL: C02.

1. Introducción

En este artículo se desarrollan las técnicas financieras necesarias para calcular la rentabilidad de un plan de pensiones. En primer lugar, se comentan las distintas acepciones que tiene el término «rentabilidad», en función de los parámetros y condiciones sobre los que se calcula.

En segundo lugar, se resume el tratamiento fiscal de los planes de pensiones, que afecta de forma importante al cálculo de la rentabilidad de los mismos.

Finalmente, se exponen las técnicas de cálculo de la rentabilidad de manera gradual para su mejor comprensión.

2. Acepciones del término rentabilidad

La rentabilidad de una inversión mide la relación porcentual entre el capital invertido y el rendimiento obtenido. No debemos confundir el término «rendimiento» con el término «rentabilidad». El rendimiento se refiere a la cuantía absoluta obtenida en una inversión, mientras que la rentabilidad expresa un porcentaje. Por ejemplo, si invertimos 1.000 € en un activo financiero que nos reporta 100 € al año, diremos que el rendimiento es de 100 €, mientras que la rentabilidad es del 10 por ciento (100 entre 1.000). Además, la rentabilidad lleva asociado un plazo determinado (rentabilidad anual, mensual, etc.), es decir, no es lo mismo una rentabilidad del 10 por ciento en un año que en seis meses.

Según esto, el término «rentabilidad» puede tratarse desde diferentes perspectivas y con diferentes denominaciones, como son:

— Rentabilidad simple (RS) (básica): Es la calculada por el procedimiento mencionado anteriormente, como el cociente entre el rendimiento (Precio final (P_F)-Precio o capital inicial (P_0)) y el capital invertido (P_0):

$$RS=(P_F-P_0)/P_0 =P_F/P_0 -1$$

Por ejemplo, si un activo que valía 100 €, es vendido después de 4 años por 112 €, la rentabilidad ha sido de un 12 por ciento en 4 años. Si queremos determinar la rentabilidad anual, tenemos dos opciones:

- Suponer que todos los años se obtiene el mismo porcentaje de interés (rentabilidad), es decir, trabajar a interés simple:

$$\text{Rentabilidad anual}=(12\%)/4=3\%$$

- Trabajar a interés compuesto, con lo que cada año los intereses se juntan al capital para producir nuevos intereses. Si llamamos r a la rentabilidad anual:

$$(1+r)^4=1,12 \rightarrow r=2,8 \%$$

- Tasa Anual Equivalente (TAE): Es un término que se utiliza en contratos financieros para homogeneizar pagos o cobros con periodos diferentes. Habitualmente se utiliza en las operaciones de préstamo para recoger el efecto que supone de-

volver una deuda en pagos con una periodicidad inferior al año (normalmente meses).

Por ejemplo, un préstamo al 7 por ciento nominal que se devuelve en pagos mensuales tiene una TAE del 7,23 por ciento.

- Tasa Interna de Rentabilidad (TIR): La TIR es la tasa de interés que iguala a cero el «valor Actual Neto» de una inversión, es decir la suma financiera de todos los flujos de ingresos y gastos. Se utiliza en la valoración de proyectos de inversión.

Ejemplo: El cuadro 1 nos determina el valor de la TIR:

Cuadro 1: Ejemplo cálculo de la TIR

AÑO	INGRESO-GASTO	VALOR ACTUAL
0	-970	-970
1	40	$40 (1+TIR)^{-1}$
2	40	$40 (1+TIR)^{-2}$
3	40	$40 (1+TIR)^{-3}$
4	1.040	$1.040 (1+TIR)^{-4}$

Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la TIR, sumáramos el valor actual de todos los ingresos/gastos y se igualaría a cero. Mediante calculadoras o programas informáticos (hojas de cálculo) obtenemos el valor de la TIR=4,84 por ciento.

- Rentabilidad Financiero-Fiscal (RFF): Es la rentabilidad que se obtiene tras tener en cuenta la fiscalidad a la que se encuentra sometida la inversión y/o el inversor. Este es un aspecto importante en el análisis de activos financieros, pues puede afectar seriamente al resultado de una inversión. En el artículo que nos ocupa es de vital importancia y será el enfoque utilizado.

3. Fiscalidad de los planes de pensiones

La fiscalidad de los planes de pensiones tiene dos partes claramente diferenciadas, la fiscalidad de las aportaciones realizadas y de las prestaciones recibidas.

3.1 Fiscalidad de las aportaciones.

Las aportaciones realizadas a planes de pensiones reducen la base imponible del IRPF. Esta reducción no es ilimitada y tiene un límite determinado por la menor de estas cantidades:

- La primera es un porcentaje de la suma de rendimientos netos del trabajo y actividades económicas. Hasta 50 años este porcentaje es del 30 por

ciento de la suma anterior y para personas mayores de 50 años es del 50 por ciento.

- Una cuantía que depende de la edad del contribuyente. Hasta 50 años, son 10.000 € y se eleva a 12.500 € para personas mayores de 50 años.

De esta forma, una persona de 47 años que tenga un rendimiento neto del trabajo y actividades económicas de 30.000 € sólo podría reducir en su base imponible 9.000 € (30 por ciento de 30000).

Esta fiscalidad general tiene también unas condiciones especiales para personas con minusvalía y sus familiares.

3.2 Fiscalidad de las prestaciones

Cuando se recupera el capital invertido, es decir cuando se recibe la prestación del plan de pensiones, puede realizarse de varias formas:

- En forma de capital, es decir, todo en un único pago.

- En forma de renta, mediante una cantidad periódica, normalmente mensual. Esta renta puede ser temporal o vitalicia.

- En forma mixta, esto es, una parte en forma de capital y otra en forma de renta periódica.

La tributación en todos los casos es la misma, y corresponde a rendimientos del trabajo. Por tanto, aumentan los rendimientos del trabajo y aumentan la base imponible general. Evidentemente, el efecto final dependerá del tipo de gravamen del contribuyente.

Actualmente existe un régimen transitorio para las prestaciones en forma de capital. Consiste en reducir un 40 por ciento al importe de la prestación, el importe que corresponda a las aportaciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2006. De esta forma, si en una prestación de 100.000 €, la mitad corresponde a aportaciones realizadas hasta el 31/12/2006, la cantidad que tributaría como rendimientos del trabajo sería:

$$100.000 - 40\% \text{ de } 50.000 = 80.000$$

4. Cálculo de la rentabilidad de los planes de pensiones

A continuación se va a ir desarrollando el procedimiento de cálculo de la rentabilidad de un plan de pensiones en distintas fases:

1. Cálculo de la rentabilidad financiera.
2. Cálculo de la rentabilidad incluyendo la fiscalidad de las aportaciones.
3. Cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal incluyendo la fiscalidad de aportaciones y prestaciones. La fiscalidad que vamos a utilizar es la que estará vigente a partir del IRPF 2012, es decir la que se realizará a partir del año 2013.

Para ir comprendiendo de forma gradual el proceso se va a comparar esta rentabilidad con la de una imposición a plazo fijo (IPF). Inicialmente se va a establecer una aportación única en un año y luego se va a ir incluyendo distintas aportaciones anuales.

Para facilitar los cálculos, se va a suponer que las aportaciones se hacen el 20 de junio de cada año, al igual que el pago del IRPF (de no ser así habría que tener en cuenta el día/mes de cada aportación y luego suponer otra fecha para los pagos fiscales).

4.1 Aportación única

Como situación inicial se va a considerar la recogida en el cuadro 2:

Cuadro 2: Supuestos de aportación única

APORTACIÓN (20/06/2012)	10.000 €
RENTABILIDAD ANUAL	2%
TIPO IMPOSITIVO IRPF (2012) (Se estima una Renta anual de 40.000 €)	40%
TIPO IMPOSITIVO IRPF TRAS JUBILACIÓN (2012)	30%
PLAZO	20 años

Fuente: Elaboración propia.

— Rendimiento Financiero: $10.000(1+0,02)^{20}-10.000=4.859,47$ €.

— Fiscalidad de la aportación en el IRPF: en el IRPF 2012 se podrá reducir de la base imponible 10.000 € porque no supera el límite financiero (30 por ciento de 40.000 €) ni el límite fiscal (10.000 € por aportaciones hasta 50 años). Esto supone un ahorro fiscal del 40 por ciento de $10.000=4.000$.

— Fiscalidad de la prestación: Cuando reciba la prestación de 14.859,47 € puede decidir la prestación en forma de capital o de renta (aunque la prestación está sujeta a una retención a cuenta, no se usará en el ejemplo para facilitar los cálculos y la comprensión del mismo).

- Si la percibe en forma de capital, en el IRPF del año siguiente deberá pagar en concepto de rendimientos del trabajo adicionalmente a los que tenga, el 40 por ciento de 14.859,47 € = 5.943,79 €.

El resumen de pagos-ingresos sería:

Cuadro 3: Resumen de pagos-ingresos del Plan de Pensiones en forma de capital (aportación única)

AÑO	CONCEPTO	PAGOS/INGRESOS
2012	PAGO	-10.000,00 €
2013	IRPF	4.000,00 €
2032	PRESTACIÓN	14.859,47 €
2033	IRPF	-5.943,79 €

Fuente: Elaboración propia.

Utilizando una hoja de cálculo se obtiene una RFF del 2%.

- Si la percibe en forma de renta, suponiendo una esperanza de vida de 25 años, y manteniendo el 2 por ciento como tipo de interés del préstamo, recibirá una mensualidad de 62,98 € (este resultado puede calcularse en cualquier simulador de préstamos, aunque la realidad es más compleja, ya que las entidades financieras calculan este valor con probabilidades de supervivencia). En concepto de IRPF deberá pagar anualmente el 30 por ciento de los ingresos anuales como rendimientos del trabajo por su renta del plan de pensiones: 30 por ciento de $(62,98 \times 12)$.

El resumen de pagos-ingresos sería:

Cuadro 4: Resumen de pagos-ingresos de plan de pensiones en forma de renta (aport. única)

AÑO	CONCEPTO	PAGOS/INGRESOS
2012	PAGO	-10.000,00 €
2013	IRPF	4.000,00 €
2032 A 2057	MENSUALIDAD	62,98 €
2033 A 2058	IRPF(*)	226,74 €

Fuente: Elaboración propia

(*) Como se ha supuesto que los ingresos-pagos se hacen el 20 de junio, el primer año y el último de percepción de renta se cobrarían 6 mensualidades en lugar de las 12 del resto de años y, lógicamente el IRPF sería la mitad.

Se obtiene una RFF del 2,45 por ciento.

Si se considera ahora la IPF, se obtendría el mismo rendimiento financiero de 4.859,47 €. Cambiaría el tratamiento fiscal. Los rendimientos están sujetos a una retención que, según los cam-

bios fiscales, será del 21 por ciento y luego formará parte de la base imponible del ahorro y estará sujeta a un tipo impositivo del 21 por ciento que, al deducir la retención quedará una cuota de 0 €. El resumen sería entonces:

Cuadro 5: Resumen de pagos-ingresos IPF (aport. única)

AÑO	CONCEPTO	PAGOS/INGRESOS
2012	CAPITAL INICIAL	-10.000,00 €
2032	CAPITAL FINAL	14.859,47 €
2032	RETENCIÓN	3.120,49 €
2033	IRPF	0 €

Fuente: Elaboración propia.

La RFF sería de 0,80 por ciento.

Vamos a resumir en el cuadro 6 los resultados con otras rentabilidades además del 2 por ciento inicial.

Cuadro 6: Resumen de RFF vs IPF (aport. única)

RENTABILIDAD FINANCIERA	RENTABILIDAD IPF	RFF PP. CAPITAL	RFF PP. RENTA
2 %	0,80 %	2 %	2,45 %
4 %	2,78 %	4 %	4,45 %
6 %	4,76 %	6 %	6,45 %
8 %	6,73 %	8 %	8,46 %

Fuente: Elaboración propia.

Como vemos en el cuadro 6, destaca claramente la RFF del plan de pensiones en forma de renta, que siempre supera la rentabilidad financiera y muy por encima de la rentabilidad de una IPF. Llama la atención la RFF del plan de pensiones en forma de capital, porque coincide con la rentabilidad financiera. El motivo es que según las hipótesis utilizadas, el tipo marginal del contribuyente es siempre el mismo, con lo que las reducciones que se aplica en su IRPF se compensan con los pagos que tiene que realizar por las prestaciones en forma de capital.

4.2 Aportación constante.

Se supone ahora que se hace una aportación periódica de 10.000 € al plan de pensiones (y a la IPF) durante 20 años, cobrando la prestación a partir del siguiente. En este caso, el capital acumulado se obtendría capitalizando cada uno de los capitales su plazo correspondiente, es decir, el primero (en 2012), durante 20 años, el segundo durante 19 y así sucesivamente hasta el último que generaría intereses durante 1 año.

Cuadro 7: Supuestos de aportación constante

APORTACIÓN (2012 a 2031)	10.000 €
RENTABILIDAD ANUAL	2%
TIPO IMPOSITIVO IRPF (2012) (Suponemos una renta anual de unos 40.000 €)	40%
TIPO IMPOSITIVO IRPF (2012) TRAS JUBILACIÓN	30%

Fuente: Elaboración propia

En resumen, tendríamos lo siguiente:

— Capital final: $10.000(1+0,02)^{20}+10.000(1+0,02)^{19}+ \dots +10.000(1+0,02)=247.833,17 \text{ €}$.

— Fiscalidad de la aportación en el IRPF: como en el caso anterior, podrá reducir en el IRPF desde 2013 hasta 2032 en su base imponible, 4.000 €.

— Fiscalidad de la prestación: Cuando reciba la prestación de 247.833,17 € puede decidir la prestación en forma de capital o de renta (que consideramos sin retención a cuenta para facilitar los cálculos y la comprensión del mismo).

- Si la percibe en forma de capital, en el IRPF del año siguiente deberá pagar en concepto de rendimientos del trabajo, adicionalmente a los que tenga, los impuestos correspondientes a la prestación. Al ser una cantidad tan elevada, su tipo impositivo marginal subiría al 55 por ciento, lo que supone una cantidad de: 55 por ciento de 247.833,17 € = 136.308,24 €.

El resumen de pagos-ingresos sería:

$$10.000(1+0,02)^{20}+10.000(1+0,02)^{19}+ \dots +10.000(1+0,02)=247.833,17$$

Cuadro 8: Resumen de pagos-ingresos PP en forma de capital (aport. constante)

AÑO	CONCEPTO	PAGOS/INGRESOS
2012-2031	PAGO	-10.000,00 €
2013-2032	IRPF	4.000,00 €
2032	PRESTACIÓN	247.833,17 €
2033	IRPF	-136.308,24 €

Fuente: Elaboración propia

Utilizando una hoja de cálculo obtenemos una RFF de -0,74 por ciento.

- Si la percibe en forma de renta, con las condiciones referidas anteriormente, de una esperanza de vida de 25 años y manteniendo el 2 por ciento como tipo de interés del préstamo, recibirá una mensualidad de 1.050,45 € (como puede calcular-

se en cualquier simulador de préstamos). En concepto de IRPF deberá pagar anualmente el 30 por ciento de los ingresos anuales como rendimientos del trabajo por su renta del plan de pensiones: 30 por ciento de (1.050,45x12).

El resumen de pagos-ingresos sería:

Cuadro 9: Resumen de pagos-ingresos PP en forma de renta (aport. constante)

AÑO	CONCEPTO	PAGOS/INGRESOS
2012-2031	PAGO	-10.000,00 €
2013-2032	IRPF	4.000,00 €
2032 A 2057	MENSUALIDAD	1.050,45 €
2033 A 2058	IRPF(*)	3.781,62 €

Fuente: Elaboración propia.

(*) Como hemos supuesto que los ingresos-pagos se hacen el 20 de junio, el primer año y el último de percepción de renta se cobrarían 6 mensualidades en lugar de las 12 del resto de años y, lógicamente el IRPF sería la mitad.

Obtenemos una RFF del 2,62 por ciento.

Si se considera ahora la IPF, tendríamos el mismo rendimiento financiero de 247.833,17 €. La retención en este caso, aplicando los cambios fiscales, será del 27 por ciento, por obtener unos rendimientos superiores a 24.000 € (los rendimientos son $247.833,17 - 20 \times 10.000 = 47.833,17$). Como antes, luego formará parte de la base imponible del ahorro y quedará una cuota a pagar de 0 €. El resumen sería entonces:

Cuadro 10: Resumen de pagos-ingresos IPF (aport. constante)

AÑO	CONCEPTO	PAGOS/INGRESOS
2012-2031	CAPITAL INICIAL	-10.000,00 €
2032	CAPITAL FINAL	247.833,17 €
2032	RETENCIÓN	12.914,95€
2033	IRPF	0 €

Fuente: Elaboración propia.

La RFF sería de 1,51 por ciento.

Tal y como se realizó en el apartado anterior, se va a resumir en un cuadro los resultados con otras rentabilidades además del 2 por ciento inicial.

Cuadro 11: Resumen de RFF vs IPF (aport. constante)

RENTABILIDAD FINANCIERA	RENTABILIDAD IPF	RFF PP. CAPITAL	RFF PP. RENTA
2%	1,51%	-0,74%	2,62%
4%	3,11%	1,48%	4,60%
6%	4,78%	3,66%	6,60%
8%	6,53%	5,81%	8,60%

Fuente: Elaboración propia.

Vuelve a destacar claramente la RFF del plan de pensiones en forma de renta, que siempre supera la rentabilidad financiera y muy por encima tanto de la rentabilidad de una IPF como del plan de pensiones en forma de capital.

Conclusiones

En este artículo se ha desarrollado el procedimiento para calcular la rentabilidad del plan de pensiones tanto en forma de capital como en forma de renta. Los cálculos financieros requieren el uso de herramientas informáticas para poder determinar estas rentabilidades, fundamentalmente hojas de cálculo.

Se ha podido comprobar cómo la fiscalidad puede afectar de forma considerable a la rentabilidad, tanto por los tipos de gravamen como por el aplazamiento de los pagos impositivos. Con los nuevos tipos de gravamen vigentes a partir del IRPF 2012, los planes de pensiones en forma de renta se muestran como los instrumentos financieros más rentables, porque minoran los dos efectos mencionados anteriormente. Reducen el total de rendimientos sobre los que recaen los tipos impositivos y retardan los pagos impositivos.

En relación a una imposición a plazo fijo, los planes de pensiones en forma de capital obtienen mejor rentabilidad si sólo se realiza una aportación pero se muestran instrumentos no tan aconsejables cuando se hacen aportaciones periódicas que terminan en una prestación sujeta a un tipo impositivo muy alto.