

Modelización y proyección de ingresos por el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas

Resumen

Este trabajo desarrolla el enfoque metodológico a seguir para realizar la previsión anual de ingresos totales obtenidos por el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), antes de descontar la participación de las distintas AATT. El esquema propuesto se realiza de forma secuencial, permitiendo también una separación operativa: (i) proyección de las bases imponibles a través de su relación con las variables relevantes del cuadro macroeconómico; (ii) proyección de los impuestos devengados mediante la aplicación de los tipos efectivos; y (iii) proyección de los recursos de caja a través de la calibración de los ajustes esperados por la mecánica recaudatoria propia del IRPF, incluyendo la evolución de las devoluciones Asimismo, este documento se acompaña de una hoja de cálculo que refleja, a modo de ejemplo ilustrativo, el procedimiento seguido.

Escrito por Carlos Cuerpo[†] y Raquel Losada[†]
Revisado por José Antonio Rodrigo y Francisco de Castro
Aprobado por José Marín

Palabras Clave: Ingresos tributarios, Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, modelo de corrección de error, predicción.

JEL: C22, H24, H68

[†] Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal

Nuestro agradecimiento a José Antonio Rodrigo y Francisco de Castro por sus valiosos comentarios y sugerencias, así como a José Luis Escrivá, José Marín, Ángel Cuevas, José Federico Geli, Paz Quesada, Enrique M. Quilis y Ana Santiuste.

La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) nace con la misión de velar por el estricto cumplimiento de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera recogidos en el artículo 135 de la Constitución Española.

Contacto AIReF: C/José Abascal, 2, 2º planta. 28003 Madrid. Tel. +34 917 017 990
Email: Info@airef.es. Web: www.airef.es

Este documento no refleja necesariamente la posición de la AIReF sobre las materias que contiene. La documentación puede ser utilizada y reproducida en parte o en su integridad citando su procedencia.

Contenido

1	Introducción	3
2	Proyección de las bases imponibles	4
2.1	Datos	4
2.2	Modelización y estimación.....	8
2.2.1	Modelos	8
2.2.2	Variables explicativas.....	10
2.2.3	Resultados.....	12
3	Proyección de los recursos devengados	14
3.1	Estimación de las retenciones devengadas	14
3.2	Estimación de la cuota diferencial neta devengada	15
4	Proyección de los recursos en caja	15
5	Conclusión	16
A.	Anexo: Utilización de la hoja de cálculo de acompañamiento	18
B.	Anexo: Esquema de la proyección de ingresos por IRPF	20

1 Introducción

Esta nota desarrolla el enfoque metodológico a seguir para realizar la previsión anual de ingresos totales obtenidos por el Impuesto sobre la renta de las Personas Físicas (IRPF), antes de descontar la participación de las distintas AATT.

El esquema propuesto para la previsión de los ingresos subdivide la misma en 3 factores explicativos, tal y como se refleja en la ecuación 1:¹

$$R = VM \frac{BI}{VM} \frac{ID}{BI} \frac{R}{ID} \quad [1]$$

Siendo R la recaudación tributaria líquida, VM una variable relevante del escenario macroeconómico, BI la base imponible correspondiente e ID los impuestos devengados.

El primer factor explicativo $\frac{BI}{VM}$ expresa la relación existente entre la Base Imponible y la Variable Macroeconómica utilizada, ya que en la mayoría de los casos no existe una identidad absoluta entre ambas. El segundo factor $\frac{ID}{BI}$ nos indica el tipo efectivo medio del impuesto o de la fuente de renta objeto de análisis. El tercer factor $\frac{R}{ID}$ recogería la mecánica recaudatoria, es decir, la diferencia entre el devengo de los impuestos y el momento en que se ingresan.

Esta aproximación por piezas permite una mayor flexibilidad en la proyección de los ingresos así como una mejor comprensión ex-post de posibles desviaciones de la recaudación respecto a escenarios previstos. Para ello, el proceso de previsión de ingresos puede realizarse de forma secuencial, permitiendo también una separación operativa:

1. **Proyección de las bases imponibles:** se requiere la estimación previa de la relación entre las bases y las variables relevantes del cuadro macroeconómico.

¹ La referencia original del enfoque puede encontrarse en el Informe Anual de Recaudación de la Agencia Tributaria, referido al ejercicio 2013.

2. **Proyección de los impuestos devengados:** una vez conocidas las bases imponibles, es necesario aplicar los tipos efectivos para lanzar la proyección de los impuestos devengados en un año concreto.²
3. **Proyección de los recursos de caja:** traslación de los impuestos devengados a su correspondencia en términos de caja a través de la calibración de los ajustes esperados por la mecánica recaudatoria propia del IRPF, incluyendo la evolución de las devoluciones.

Cabe hablar, por tanto, de: (i) riesgos conocidos o cuantificables a través de la modelización econométrica realizada en el primer paso; y (ii) riesgos no conocidos asociados a otros determinantes de la recaudación impositiva y, en particular, al paso desde las bases devengadas a los ingresos de caja, dependientes en gran medida de la mecánica recaudatoria propia a cada impuesto.

2 Proyección de las bases imponibles

2.1 Datos

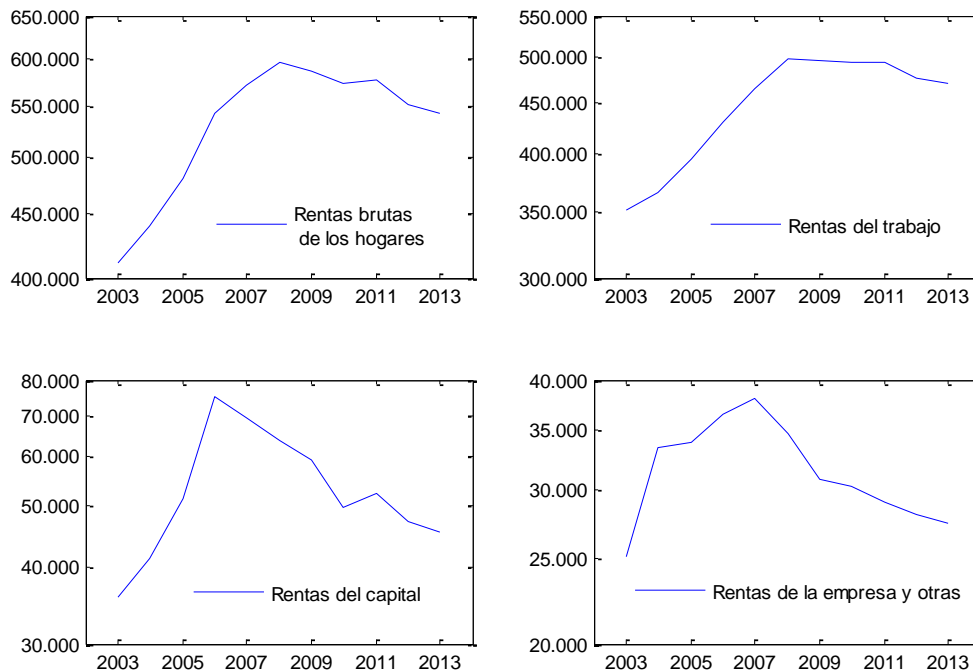
La base para el seguimiento y proyección de los ingresos por IRPF reside en las series históricas de bases, tipos e impuestos devengados, disponibles desde 1995, en frecuencia anual, para las principales figuras tributarias (IRPF, IS, IVA, IIEE).³

La base devengada se podrá desagregar según el origen de las rentas, tal y como se presentan en la figura 1. Como puede observarse, las rentas del trabajo suponen el grueso de la base devengada total y determinan fuertemente su perfil. Por su parte, las rentas de capital y rentas de la empresa presentan un perfil más sensible al ciclo, aunque su importancia relativa en el total ha disminuido desde su máximo en 2006, del 20% al 13%, aproximadamente.

² En años de reforma fiscal, donde se prevea una modificación de los tipos efectivos sería necesaria una estimación previa del impacto del cambio normativo en los tipos efectivos a través de variaciones en las bases devengadas.

³ Publicadas por la Agencia Tributaria como información complementaria a sus informes de recaudación (http://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Estudios/Estadisticas/Informes_Estadisticos/Informes_mensuales_recaudacion_tributaria/2014/SeriesBases_trimestral.xlsx). Los componentes de determinadas rentas se recogen en las memorias anuales del impuesto publicadas en la misma página web.

Figura 1. Rentas brutas de los hogares, por fuente de renta, Millones de euros



Fuente: Agencia tributaria. Nota: escala semi-logarítmica

Debido al dispar comportamiento de los distintos componentes de la base, se procede a su modelización por separado, dividiendo las diferentes rentas en función de su fuente:

Rentas del trabajo

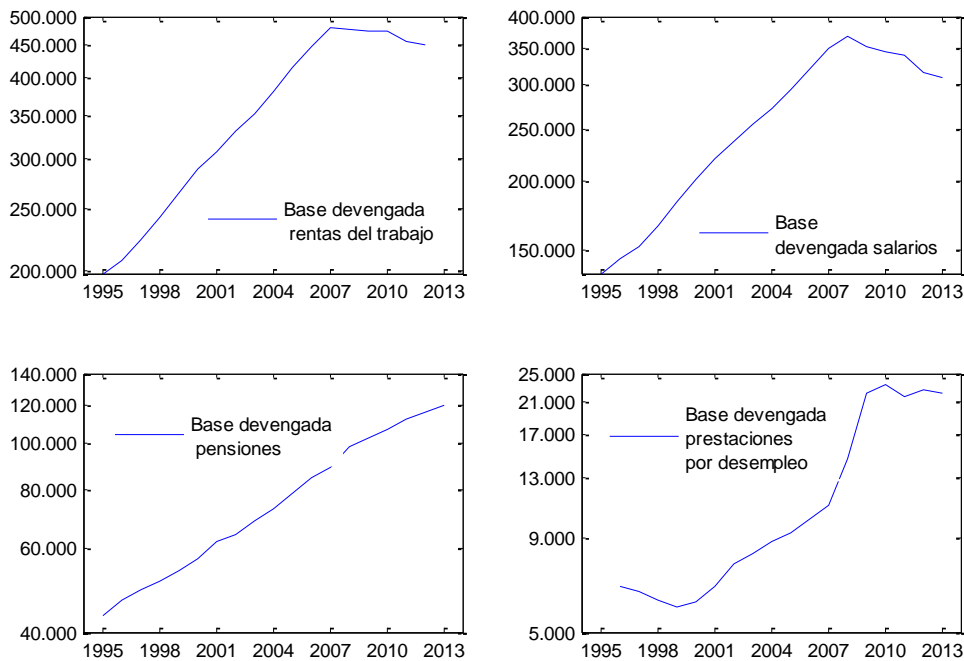
Las rentas del trabajo presentan la siguiente composición: (i) Salarios; (ii) Pensiones; (iii) Prestaciones por desempleo; (iv) Consejeros; (v) Premios; y (vi) Otras rentas exentas.

Se ha procedido a la modelización de las bases de las tres primeras fuentes (salarios, pensiones y prestaciones por desempleo) por separado, para las que se dispone de la serie histórica y a las que se les aplicarán tipos efectivos de diferente naturaleza (ver apartado III del documento).

Siguiendo un criterio de importancia relativa no se han modelizado las bases de las rentas procedentes de consejeros y premios.⁴ Los impuestos devengados derivados de la retención de estas rentas se estimarán como promedio de los cuatro años anteriores. Tampoco se han modelizado las rentas exentas por no generar ingresos devengados por el impuesto.

Las series históricas de las bases modelizadas se presentan en la figura 2.

Figura 2. Bases imponibles sujetas, por fuente de renta, Millones de euros



Fuente: Agencia tributaria. Nota: escala semi-logarítmica

Conviene señalar también, que los apartados de ventas de empresarios agrarios, ventas en estimación objetiva e ingresos brutos de profesionales no se han

⁴ La cuota devengada procedente de estas fuentes de renta del trabajo no alcanzan el 1% de la cuota devengada total del trabajo.

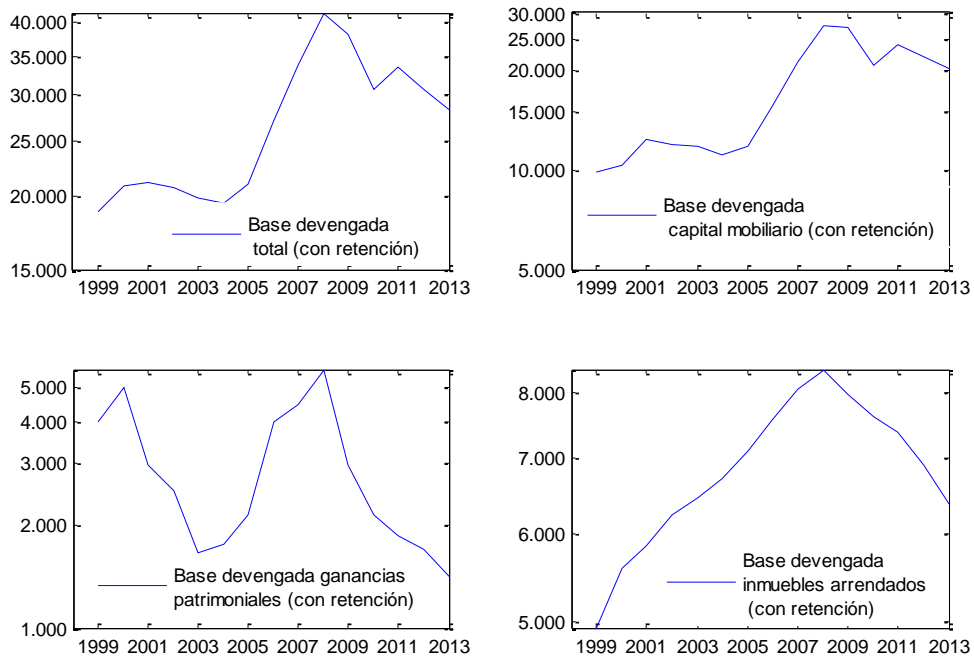
considerado dentro del cálculo de las rentas del trabajo sino que se han integrado dentro del apartado de rentas de la empresa.

Rentas del capital

Dentro de esta fuente de renta se ha distinguido entre las procedentes del capital mobiliario, de los inmuebles arrendados y de las ganancias patrimoniales, si bien únicamente han sido objeto de modelización aquella parte de las mismas que es objeto de retención.

En la figura 3 se presenta el comportamiento de las series anteriormente descritas.

Figura 3. Bases imponibles sujetas, por fuente de renta, Millones de euros



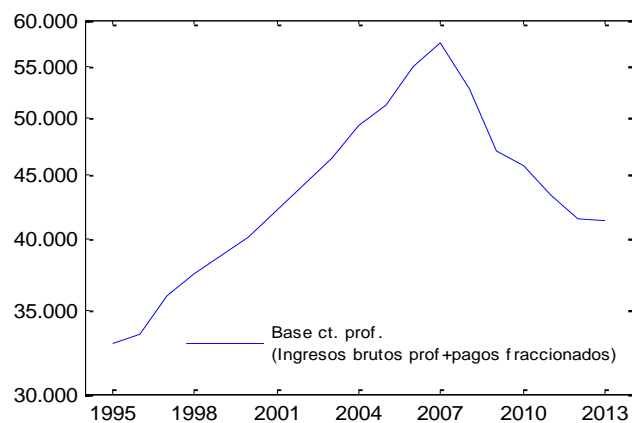
Fuente: Agencia tributaria. Nota: escala semi-logarítmica

Rentas de la empresa y otras rentas

Se incluyen entre este tipo de rentas, además de las rentas de la empresa que son objeto de pagos fraccionados, los ingresos brutos profesionales, las ventas por estimación objetiva y las ventas de empresarios agrarios, si bien no han sido objeto de modelización las dos últimas debido a su escasa relevancia dentro del conjunto de la figura impositiva.⁵

La serie modelizada procedente de las rentas de la empresa objeto de pago fraccionado e ingresos brutos profesionales se presenta en la figura 4.

Figura 4. Base imponible modelizada, por fuente de renta, Millones de euros



Fuente: Agencia tributaria. Nota: escala semi-logarítmica

2.2 Modelización y estimación

2.2.1 Modelos

El objetivo de la modelización es conseguir una proyección a corto-medio plazo (1 a 3 años) de las bases, que permita valorar la adecuación de la información presupuestaria proporcionada en el Proyecto de Presupuestos y el Programa de Estabilidad, publicados anualmente.

⁵ Las retenciones devengadas originadas por las ventas por estimación objetiva y las ventas de empresarios agrarios únicamente suponen un 0,6% de las rentas devengadas totales. Los ingresos devengados derivados de la retención de estas rentas se estimarán como promedio de los cuatro años anteriores.

Las rentas del trabajo, del capital y de actividades económicas se modelizan por separado, acorde a la división presentada en el apartado II.1. En total se han estimado 7 modelos para la proyección de las bases individualizadas:

- Proyección de las rentas del trabajo: (i) modelo de rentas salariales; (ii) modelo de rentas de pensiones; (iii) modelo de rentas de prestaciones por desempleo.
- Proyección de rentas del capital: (iv) modelo para el capital mobiliario; (v) modelo para las rentas por inmuebles arrendados; (vi) modelo para las ganancias patrimoniales.
- Proyección de las rentas de actividades económicas: (vii) modelo conjunto para los pagos fraccionados y las rentas por actividades profesionales.

Para todos ellos se estima un modelo de corrección del error, en dos pasos, siguiendo la metodología de Engle y Granger (1987).⁶ En primer lugar se estima una relación de largo plazo estable, o vector de cointegración, representada en la ecuación [2]:⁷

$$\ln(base)_t = c + \sum_{i=1}^k \beta_i \ln(Variable\ explicativa_i)_t + tce_t \quad [2]$$

En segundo lugar, se procede a la estimación del correspondiente modelo de corto plazo, en el cual se incluye el residuo del modelo de largo plazo o término de corrección de error retardado, tce_t , como variable explicativa, tal y como recoge la ecuación [3]:

$$\Delta \ln(base)_t = c + \sum_{i=1}^k \theta_i \Delta \ln(Variable\ explicativa_i)_t + \lambda tce_{t-1} + u_t \quad [3]$$

Es de esperar que el signo del término de corrección de error, λ , sea negativo y significativo, representando la velocidad de ajuste o cierre de la distancia o gap con respecto al valor de largo plazo.

⁶ Robert F. Engle y C. W. J. Granger (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, Volume 55, Issue 2.

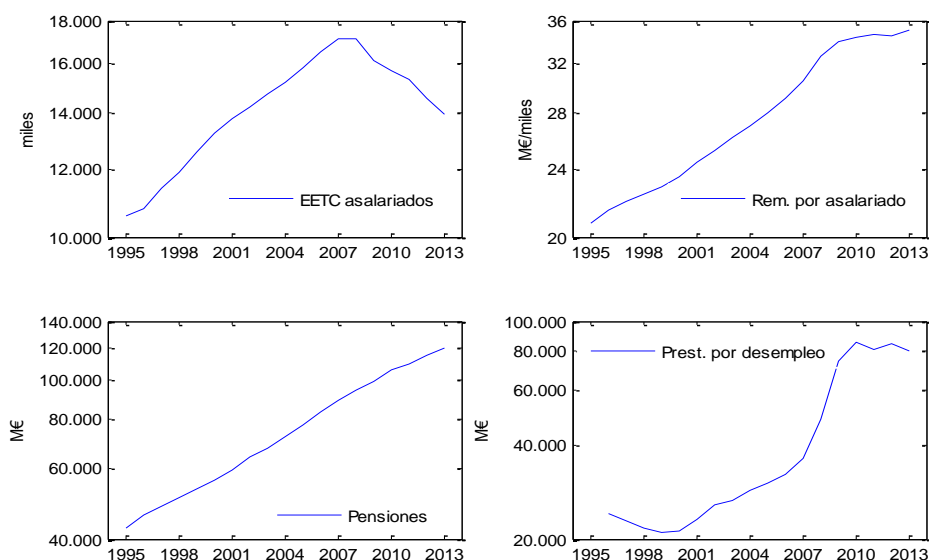
⁷ Previo a la estimación de la relación de largo plazo se ha procedido a la confirmación de la existencia de al menos una relación de cointegración entre las variables modelizadas, a fin de evitar la modelización de relaciones espúreas.

2.2.2 Variables explicativas

Para la modelización de las bases explicitadas se han seleccionado variables que intentaran aproximar al máximo los conceptos económicos implícitos en los rendimientos del tributo, manteniéndose lo más próximo posible a la información proporcionada por la Contabilidad Nacional.

Para las rentas del trabajo, se ha considerado que las series referidas a la situación del mercado de trabajo permiten un seguimiento adecuado. En el caso de las bases de salarios, se han seleccionado los asalariados equivalentes a tiempo completo y la remuneración por asalariado, obtenidas de las cuentas nacionales proporcionadas por el INE. Para las rentas obtenidas de las pensiones, se utiliza la suma de pensiones contributivas y no contributivas (procedentes de la Ley de Integración Social de Minusválidos y de las pensiones de guerra), por su proximidad tanto teórica como estadística. En el caso de las prestaciones por desempleo, se recoge como variable explicativa el producto de la prestación media y el número de beneficiarios. El comportamiento de estas cuatro series puede observarse en la figura 5.

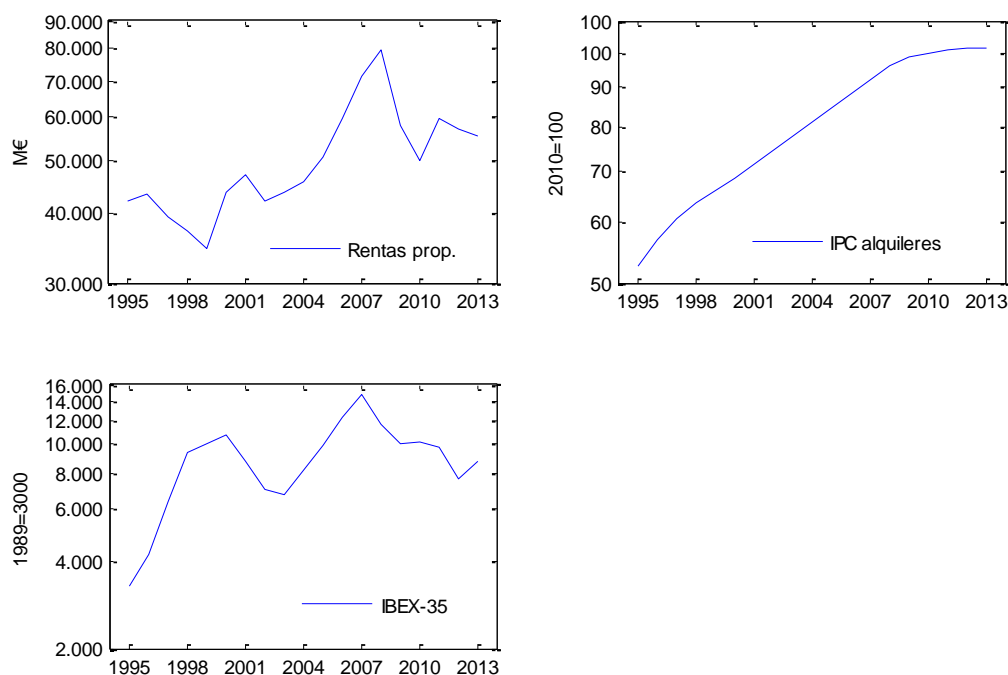
Figura 5. Series explicativas rentas del trabajo, 1995-2013



Fuente: INE, Seguridad Social. Nota: escala semi-logarítmica

En cuanto a las rentas del capital, las series finalmente recogidas son más diversas, y requieren alejarse en cierta medida del marco de las cuentas nacionales. El seguimiento de las rentas de capital mobiliario se ha aproximado mediante el indicador de rentas de la propiedad de la Contabilidad Nacional (rúbrica D.4). Los ingresos por arrendamientos se obtienen como función del índice de precios de alquileres, desgajado del IPC.⁸ Por último, las ganancias patrimoniales se hacen depender de la evolución del índice agregado IBEX-35. Las series quedan recogidas en la figura 6.

Figura 6. Series explicativas rentas del capital, 1995-2013



Fuente: INE, Ministerio de Economía. Nota: escala semi-logarítmica

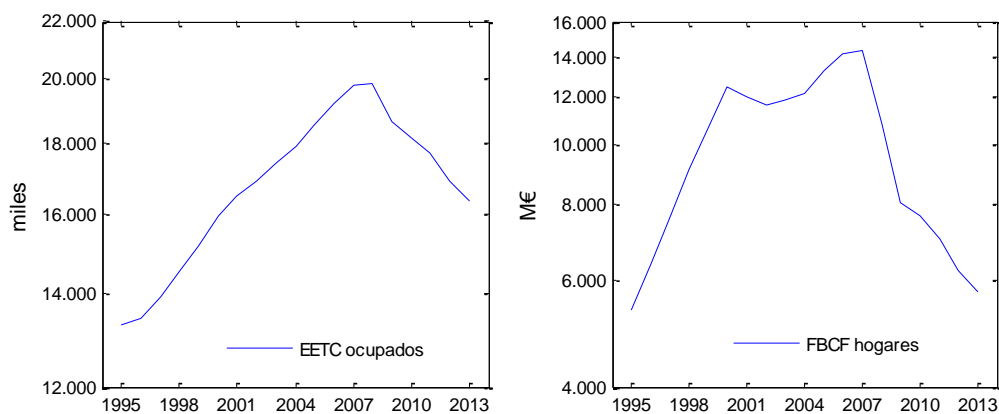
Por último, las series relativas a la modelización de la actividad económica son el empleo ocupado a tiempo completo y la formación bruta de capital fijo de los hogares,

⁸ Pese a estar sujetos a retención sólo los arrendamientos de locales comerciales (estando exentos los de vivienda), el IPC alquileres funciona como buena proxy de la evolución de las rentas por arrendamiento.

procedentes de las cuentas nacionales. Ambas variables intentan aproximar la actividad profesional que no es realizada por las sociedades no financieras y daría, por tanto, lugar a retenciones en términos del IRPF. Las series, en su frecuencia anual vienen recogidas en la figura 7.

Es conveniente señalar que la inversión no residencial de los hogares no es directamente observable. Para su construcción se minoró la inversión total de los hogares por el porcentaje que supone la riqueza inmobiliaria en el total de la riqueza de los hogares en cada momento del tiempo, procedente del Banco de España.

Figura 7. Series explicativas rentas de la actividad económica, 1995-2013



Fuente: INE. Nota: escala semi-logarítmica

2.2.3 Resultados

La tabla 1 recoge los resultados de las estimaciones presentadas, con los valores estimados para los parámetros o elasticidades y sus correspondientes t-ratios.

Por norma general, los resultados son suficientemente robustos y los coeficientes están en línea con consideraciones teóricas y criterios de ajuste estadístico aceptables.⁹

El sistema presentado de modelización de los ingresos tributarios individualizados en función de sus variables macroeconómicas puede tener utilidades más allá de las proyecciones de las bases. Igualmente puede pensarse su utilidad para un cálculo desagregado del saldo ajustado por ciclo del agregado de las AAPP.

Tabla 1. Estimación modelos proyección bases del trabajo

	Rentas del trabajo					
	Rtas. salariales		Rtas. pensiones		Rtas. Prest. desempleo	
	Coefficiente	t-ratio	Coefficiente	t-ratio	Coefficiente	t-ratio
Cte. largo plazo	-2,55	-11,4			-7,61	-19,8
Log (EEETC ASAL)	1,26	42,5				
Log (RPA)	0,88	36,8				
Log (PENS)			1,0014	391,7		
Log (PPD)					0,97	43,9
ΔLog (EEETC ASAL)	1,24	18,2				
ΔLog (RPA)	0,88	10,7				
ΔLog (PENS(-2))			0,94	13,8		
ΔLog (PPD)					1,00	17,5
TCE (-1)	-0,51	-2,0	-0,86	-2,5	-0,27	-1,6
Durbin-Watson	1,59		1,57		1,32	
Error est.	0,01		0,02		0,03	

	Rentas del capital					
	Rtas. K mobiliario		Rtas. Arrendamientos		Rtas. Gan. Patrimoniales	
	Coefficiente	t-ratio	Coefficiente	t-ratio	Coefficiente	t-ratio
Cte. largo plazo	-4,25	-1,7	4,31	5,3		
Log (Rentas Prop.)	1,29	5,7				
Log (IPC Alq)			1,01	5,5		
Log (IBEX35)					0,86	89,5
ΔLog (Rentas Prop.)	0,62	3,5				
ΔLog IPC Alq)			5,44	12,2		
ΔLog (IBEX35(-1))					1,32	4,0
TCE (-1)	-0,42	-3,5	-0,72	-9,2	-0,45	-2,5
Cte. corto plazo			-0,13	-8,5		
Durbin-Watson	1,22		1,45		2,55	
Error est.	0,10		0,02		0,21	

	Rentas actividad económica	
	Coefficiente	t-ratio
EETC ocupado (miles)	0,99	38,0
FBCF (M€)	0,11	4,1
ΔLog (EEETC ocup)	0,96	3,9
ΔLog (fbcf)	0,13	2,1
TCE (-1)	-0,31	-1,6
Durbin-Watson	1,31	
Error est.	0,03	

Fuente: AIReF

⁹ Cabe destacar quizá la baja significatividad de las relaciones de largo plazo en el caso de las rentas de prestaciones por desempleo. Dentro de la estrategia de modelización adoptada, se considera prioritario mantener una modelización homogénea, conservando las ecuaciones de corto y de largo plazo para todos los modelos.

Notas: la serie de bases de pensiones presenta un comportamiento muy inercial, de ahí que se incluya en la relación de corto plazo un componente retardado, aumentando la suavización del comportamiento de ajuste respecto a los errores de largo plazo. La presencia de un retardo en el índice bursátil en la ecuación de corto plazo de las ganancias patrimoniales sugiere un cierto retardo en el ajuste de la generación de plusvalías que provoca en última instancia una suavización del mismo.

3 Proyección de los recursos devengados

La aproximación al IRPF devengado se realizará en dos etapas:

3.1 Estimación de las retenciones devengadas

Partiendo de cada una de las bases proyectadas en el apartado anterior se aplicará un tipo medio efectivo para cada tipo de renta, para obtener, así, el impuesto devengado de los componentes objeto de retención.¹⁰

En consecuencia, deberán ser proporcionados por el usuario los tipos medios efectivos para cada ingreso proyectado, es decir, en el caso de las rentas del trabajo: los tipos efectivos totales de salarios, los de pensiones y los de prestaciones por desempleo. Para las rentas procedentes del capital: los tipos efectivos del capital mobiliario, los de arrendamientos y los procedentes de fondos de inversión. Por último, para las rentas de la empresa, los tipos efectivos por Ingresos Brutos de Profesionales y Pagos Fraccionados.¹¹ La opción incluida por defecto supone la aplicación de los

¹⁰ Únicamente para las rentas procedentes del trabajo de consejeros y premios, y las rentas de ventas por estimación objetiva y ventas de empresarios agrarios, en el caso de actividades económicas, se ha estimado la retención directamente como promedio de las retenciones de los últimos cuatro años.

¹¹ Que se aplicarán a la base proyectada conjunta realizando una media ponderada de ambos tipos efectivos en base a los años 2012 y 2013.

tipos del año anterior. Este supuesto de “no policy change” sirve para obtener la proyección de los ingresos devengados en un escenario sin cambios normativos.¹²

El cálculo anterior proporcionará un total devengado de las retenciones practicadas por el impuesto al que se deberá añadir una estimación del Gravamen sobre loterías y de la retención por transparencia fiscal y atribución de rentas, obteniendo, así, una cifra estimada de **total devengado sin cuota diferencial neta (1)**.

3.2 Estimación de la cuota diferencial neta devengada

Partiendo del resultado anterior **(1)**, y teniendo en cuenta las rentas brutas totales de los hogares **(2)** (que incluyen tanto las rentas sujetas como las no sujetas a retención) se calcularía, para los años conocidos, o se solicitaría al experto, para los no conocidos, un tipo medio implícito que relacione el total sin la cuota diferencial neta devengada **(1)** con las rentas brutas totales **(2)**, estimándose una renta bruta total de los hogares para los años no observados.

Por otro lado, calculando, para los años conocidos, y estimando, para no conocidos, un tipo medio implícito total que relacione las rentas brutas de los hogares **(2)** con el IRPF Total devengado (incluyendo cuota diferencial) **(4)**, se obtendrá una estimación de del IRPF devengado **(3)** para el periodo no conocido.

La cuota diferencial neta devengada (incluyendo deducción por maternidad) se calculará por diferencia entre el IRPF devengado **(3)** y el total devengado sin cuota diferencia neta **(1)** calculado en el apartado anterior.

4 Proyección de los recursos en caja

Para el paso a caja de los ingresos devengados se tendrán en cuenta las siguientes identidades:

¹² La calibración de los tipos efectivos es clave en la proyección del devengo, y es conveniente señalar que el supuesto considerado como “no policy change” no es sino una aproximación inicial para el usuario. En el medio plazo, incluso en un escenario sin medidas es de esperar que los tipos efectivos no sean constantes y varían en función de la propia composición del crecimiento y de sus efectos distributivos en el conjunto de asalariados.

$$\text{Ingr. totales IRPF (5)} = \text{Ingr. brutos IRPF (6)} - \text{Devol. y asign. Iglesia Católica (7)}$$

Siendo:

$$\text{Ingr. brutos IRPF (6)} = \text{IRPF devengado (4)} \times \text{Ajuste Caja Devengo}$$

$$\text{Devol. y asign. Iglesia (7)}$$

$$= \text{IRPF devengado (4)} \times \text{Ratio Devol. y asign. Iglesia s/ IRPF Devengado}$$

En consecuencia, para la proyección final de los ingresos totales **(5)**, será necesario que el usuario, que dispone de una serie de datos observados, realice supuestos sobre el ajuste caja-devengo, calculado como cociente entre los ingresos brutos y los ingresos devengados, así como sobre el porcentaje de devoluciones practicadas a los ingresos devengados. Por defecto, se propone aplicar un promedio de los realizados en los últimos 3 ejercicios (desde el año 2011). De este modo se intenta simular, en la medida de lo posible y siendo conscientes de los numerosos cambios normativos introducidos en este período, una hipotética “campana tipo” en cuanto a la distribución de los ajustes a lo largo del tiempo.

5 Conclusión

Este documento desarrolla un enfoque secuencial para la modelización y proyección de las rentas obtenidas por el Impuesto de la Renta de las Personas Físicas. Las principales ventajas del método desarrollado frente a otras alternativas existentes en la literatura residen en:

- **Permitir un seguimiento más cercano de las bases imponibles.** Frente a la consideración de variables macroeconómicas agregadas (por ejemplo el PIB) como variables determinantes de la evolución de las bases imponibles conjuntas, se opta por una descomposición de las bases según las fuentes generadoras y por una mayor desagregación de sus variables explicativas, permitiendo un mejor ajuste estadístico y con ello un menor error predictivo.
- **Mejorar la relación entre la recaudación impositiva y el entorno macroeconómico.** La relación entre ingresos tributarios y variables económicas suele estar distorsionada por la mecánica recaudatoria del propio

impuesto, que introduce una separación temporal entre el momento de generación del hecho imponible (o devengo) y el ingreso del mismo. Para aliviar este problema, se explota al máximo la base de datos existente, modelizando los impuestos devengados y no los ingresos recaudados. Los impuestos devengados tienen una mayor relación con el entorno macroeconómico y pueden, por tanto, ser proyectados con mayor fiabilidad.

- **Ofrecer un seguimiento del recorrido completo del impuesto, desde la generación de la obligación hasta el ingreso en caja.** Una vez proyectadas las bases imponibles, la estructura secuencial de la metodología propuesta permite: (i) seguir el impacto de los tipos efectivos en la determinación de las cuotas devengadas; (ii) y, por último, valorar los posibles ajustes de caja o devoluciones que den lugar al ingreso finalmente recaudado en un año dado. Este desglose facilita la interpretación de los cambios producidos en la recaudación, apuntando bien a razones económicas, bien a reformas tributarias o, en última instancia al impacto de la mecánica recaudatoria.

A. Anexo: Utilización de la hoja de cálculo de acompañamiento

La hoja de cálculo que acompaña la publicación del documento de trabajo refleja, a modo de ejemplo ilustrativo, el procedimiento para realizar una previsión de la recaudación por IRPF siguiendo el proceso secuencial descrito más arriba:

1. **Proyección de las bases imponibles**, a partir de una estimación previa de la relación de las bases con variables macroeconómicas relevantes.
2. **Proyección de los recursos devengados**, aplicando a las bases imponibles los tipos efectivos.
3. **Proyección de los ingresos de caja a partir de los recursos devengados**, añadiendo los ajustes debidos a la mecánica recaudatoria propia del impuesto.

El usuario puede interactuar en cada uno de estos tres pasos para las proyecciones de 2014-2018, introduciendo supuestos propios respecto a los determinantes macroeconómicos, los tipos efectivos o los ajustes y devoluciones en las hojas preparadas a tal efecto (supuestos a introducir). De esta manera puede comprobar la sensibilidad de la recaudación final a los distintos ajustes o escenarios, teniendo con ello una idea de la incertidumbre que rodea a las previsiones finales.

Las bases se han dividido según su fuente de renta, separando aquellas que pueden tener un tipo diferenciado, para permitir un mejor seguimiento de posibles cambios normativos. Por ello se diferencia entre rentas del trabajo, del capital y de actividades económicas en un primer nivel, correspondiendo una hoja denominada “Cálculos” y otra “Resultados” a cada una de estas rentas. En la primera de estas hojas se recogen todas las operaciones incluidas en los pasos 1 y 2, partiendo de unos supuestos externos introducidos por el usuario en la hoja referida a los resultados. Esta última contiene, además, una representación gráfica de las principales variables utilizadas, incluyendo el horizonte de proyección. El tercer paso queda reflejado en la hoja referida a los cálculos para el conjunto del tributo “Cálculos IRPF”. Finalmente, los resultados para el agregado quedan recogidos en la hoja “Resultados IRPF”.

Teniendo en cuenta los riesgos e incertidumbres señalados, los supuestos iniciales propuestos por defecto en cada uno de los tres pasos son los siguientes:

1. Proyección de las bases imponibles: evolución de las variables económicas explicativas se considera en principio inercial a modo ilustrativo, evolucionando según la media de los últimos 10 períodos. Otra opción inmediata sería una evolución acorde al escenario macro que acompaña al Programa de Estabilidad o atendiendo a proyecciones univariantes en caso de no estar incluidas en dicho cuadro.
2. Proyección de los recursos devengados: aplicando a las bases imponibles los tipos medios efectivos del año anterior. Este supuesto de “no policy change” sirve para obtener la proyección de los ingresos devengados en un escenario sin cambios normativos.
3. Proyección de los recursos de caja a partir de los ingresos devengados: Los ajustes debidos a la mecánica recaudatoria, incluyendo las devoluciones, son aproximados aplicando un promedio de los realizados en los últimos 3 ejercicios (desde el año 2011). De este modo se intenta simular, en la medida de lo posible y siendo conscientes de los numerosos cambios normativos introducidos en este período, una hipotética “campaña tipo” en cuanto a la distribución de los ajustes a lo largo del tiempo.

B. Anexo: Esquema de la proyección de ingresos por IRPF

