

Departamento de Políticas Sociales – Área de Gestión y Evaluación del Estado

Oficina de Planeamiento y Presupuesto

# Simulador de Políticas Públicas

**Unidad de Evaluación Prospectiva de Políticas Públicas**

**Departamento de Políticas Sociales**



## Índice

- ✓ Objetivos del Simulador
- ✓ Políticas que se pueden simular
- ✓ Aspectos metodológicos generales
- ✓ IVA: metodología, ingreso de parámetros, resultados
- ✓ IRPF-IASS: metodología, ingreso de parámetros, resultados
- ✓ Conclusiones y futuras líneas de trabajo

## Objetivos del Simulador

- ✓ Institucionalizar en el Estado una metodología de **evaluación basada en microsimulaciones**, mejorando el proceso de diseño de las políticas públicas.
- ✓ Aportar a la discusión política con **resultados cuantitativos**.
- ✓ Permitir a técnicos, políticos, investigadores, y diversos actores de la sociedad civil, conocer los impactos que tendrían en distintos indicadores la modificación o implementación de distintas políticas públicas (**evaluación ex ante**)
- ✓ Ampliar las posibilidades de **acceso a la información**, mediante la presentación en una interfaz web

## **¿Qué preguntas puede responder el simulador?**

- ¿Qué efectos tendría sobre la distribución del ingreso la implementación de una renta básica?
- ¿Qué tipo de modificaciones en el sistema de transferencias no contributivas resultan más eficaces para reducir sustancialmente la pobreza?
- ¿Cuál sería el costo fiscal de estas políticas?
- ¿Cuál es el costo de introducir a los jubilados al Seguro Nacional de Salud?
- ¿Qué impactos tendría el financiamiento del Seguro Nacional de Salud a través del IRPF?
- ¿Cuál es el impacto distributivo de bajar el IVA?

## ¿Qué políticas se pueden simular?

### Transferencias no contributivas:

#### Vigentes:

Familiares      Asignaciones  
Alimentaria      Tarjeta  
                         Pensión a la  
vejez

#### Seguro Nacional de Salud:

Cobertura  
Financiamiento

#### Otras:

Renta Básica  
Ingreso Mínimo Garantido  
Transferencia por Tramos de  
Ingresos

#### Impuestos:

IRPF  
IASS  
IVA

## Metodología (1)

Evaluación ex ante

Microsimulaciones estáticas no comportamentales

$$Y_{antes} = Ingreso\_hogar\_t_0$$

$$Y_{despues} = Ingreso\_hogar\_t_0 + \sum_i (Nueva\_Política_i - Anterior\_Política_i)$$

## Metodología (2)

### Fuentes de información:

Encuesta Continua de Hogares 2009

Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares 2005-2006

### Programas utilizados:

Construcción de los modelos de simulación: R

Interfaz web de ingreso de parámetros: Genexus  
con lenguaje Java

## Metodología (3)

### Algunos supuestos y limitaciones

Microsimulaciones no comportamentales

Microsimulaciones estáticas

Focalización perfecta

No existencia de relaciones interhogar

No se consideran costos administrativos



## **Impuesto al Valor Agregado (IVA) - Metodología (1)**

- ✓ Para la construcción del escenario base se parte del vector de monto de consumo per cápita del hogar.
- ✓ Se imputa el valor de IVA que surge de la Ley 18.083 (It0).
- ✓ Este valor es actualizado a diciembre de 2009 según la variación de precios de cada rubro del IPC (Ct0).

## **Impuesto al Valor Agregado (IVA) - Metodología (2)**

### **Nuevo Escenario**

- ✓  $lt_1$ , Es el nuevo vector de impuestos a simular.
- ✓  $\alpha$  es el vector de traslado a los precios.
- ✓ De la siguiente forma se obtiene el nuevo vector de consumo:

$$Ct_1 = \{(Ct_0 / (1 + lt_0)) + (Ct_0 / (1 + lt_0))(lt_0 - lt_1) (1 - \alpha)\} (1 + lt_1)$$

## **Impuesto al Valor Agregado (IVA) - Metodología (3)**

### **Supuestos del modelo:**

- ✓ El consumo de las personas se mantiene constante.
- ✓ No existe evasión. Los resultados son suponiendo el consumo potencial.

## Impuesto al Valor Agregado (IVA) – Comparación de políticas (1)

### Distribución del tributo por quintil (en %)

	Montevideo			Interior		
Quintil	Escenario base	Básica a 20%	Mínima a 7%	Escenario base	Básica a 20%	Mínima a 7%
1	4,91	4,94	4,8	6,01	6,04	5,92
2	10,27	10,32	10,13	10,58	10,61	10,46
3	16,42	16,46	16,26	15,91	15,93	15,84
4	24,13	24,16	24,02	22,94	22,96	22,85
5	44,28	44,12	44,79	44,56	44,45	44,93
Total	100	100	100	100	100	100

## Impuesto al Valor Agregado (IVA) – Comparación de políticas (2)

### Carga tributaria por quintil

	Montevideo			Interior		
		Variación Porcentual			Variación Porcentual	
Quintil	Escenario base	Básica a 20%	Mínima a 7%	Escenario base	Básica a 20%	Mínima a 7%
1	10,24	-6,54	-8,4	11,00	-6,73	-8
2	9,68	-6,82	-7,64	9,89	-6,77	-7,48
3	9,48	-6,96	-7,28	9,53	-6,93	-6,93
4	8,78	-7,06	-6,72	9,29	-7	-6,78
5	6,96	-7,61	-5,32	8,57	-7,35	-5,72

## **Impuesto al Valor Agregado (IVA) – Comparación de políticas (3)**

**Recaudación anual del IVA pagado por los hogares (en \$  
Diciembre 2009)**

	<b>Antes</b>	<b>Básica a 20%</b>	<b>Mínima a 7%</b>
<b>En millones de pesos</b>	26938	25011	25215
<b>En relación al PIB 2009</b>	4	3,7	3,7
<b>En millones de dolares</b>	1371	1273	1283

## **Impuesto a la Renta de las Personas Físicas (IRPF) e Impuesto de Asistencia a la Seguridad Social (IASS) – Metodología (1)**

### ✓ Información sobre ingresos:

\_ ingresos líquidos ECH 2009

### ✓ Construcción ingreso imponible para el cálculo de IRPF e IASS:

\_ estimación de algunos componentes: aportes a la seguridad social, aguinaldo, salario vacacional, entre otros

\_ proceso iterativo

\_ supuestos y simplificaciones en el cálculo de aportes y tributación de impuestos (complejidad, falta de información)

## **Impuesto a la Renta de las Personas Físicas (IRPF) e Impuesto de Asistencia a la Seguridad Social (IASS) – Metodología (2)**

✓ Supuesto:

\_ no existe evasión

✓ Recaudación:

\_ criterio de lo devengado

✓ Categoría II (fuente trabajo):

\_ rentas de capital no contempladas en el Simulador (sub-  
captación ECH)



## **IRPF e IASS - Escenarios**

Se analizan los efectos en la distribución del ingreso y en la recaudación de posibles modificaciones en el IRPF e IASS:

**Escenario 1)** Aumento del MNIG del IRPF en 2 BPC mensuales

**Escenario 2)** Duplicación de las deducciones por hijo

**Escenario 3)** Aumento del MNIG del IRPF en 1 BPC mensual, aumento de las deducciones por hijo de 13 BPC anuales a 20 BPC anuales y aumento del MNIG del IASS en 1 BPC mensual

## IRPF e IASS – Resultados (1)

### Población contribuyente y Alcance del IRPF

				1er escenario		2do escenario		3er escenario	
		Antes		Después		Después		Después	
		Contribuyentes	Alcance del impuesto (en %)	Contribuyentes	Alcance del impuesto (en %)	Contribuyentes	Alcance del impuesto (en %)	Contribuyentes	Alcance del impuesto (en %)
	Contribuyentes	Contribuyentes (IRPF>0)		Contribuyentes (IRPF>0)		Contribuyentes (IRPF>0)		Contribuyentes (IRPF>0)	
Dependientes un solo ingreso	812.847	265.910	33	179.066	22	243.914	30	204.329	25
Dependientes varios ingresos	54.296	40.812	75	33.901	62	39.173	72	36.845	68
Dependientes e independientes	30.168	17.625	58	16.132	53	17.271	57	16.772	56
Independientes	38.232	17.234	45	12.642	33	16.234	42	14.389	38
<b>Total</b>	<b>935.543</b>	<b>341.581</b>	<b>36</b>	<b>241.741</b>	<b>26</b>	<b>316.592</b>	<b>34</b>	<b>272.334</b>	<b>29</b>

### Población contribuyente y Alcance del IASS

				3er escenario	
		Antes		Después	
		Contribuyentes	Alcance del impuesto (en %)	Contribuyentes	Alcance del impuesto (en %)
	Contribuyentes	Contribuyentes (IASS>0)		Contribuyentes (IASS>0)	
Jubilados	316.365	58.540	18	46.770	15
Pensionistas	189.240	7.523	4	5.800	3
Jubilados y pensionistas	88.530	21.200	24	17.314	20
<b>Total</b>	<b>594.135</b>	<b>87.262</b>	<b>15</b>	<b>69.884</b>	<b>12</b>

## IRPF e IASS – Resultados (2)

### Alcance y Participación en el total del IRPF (en %) – por deciles

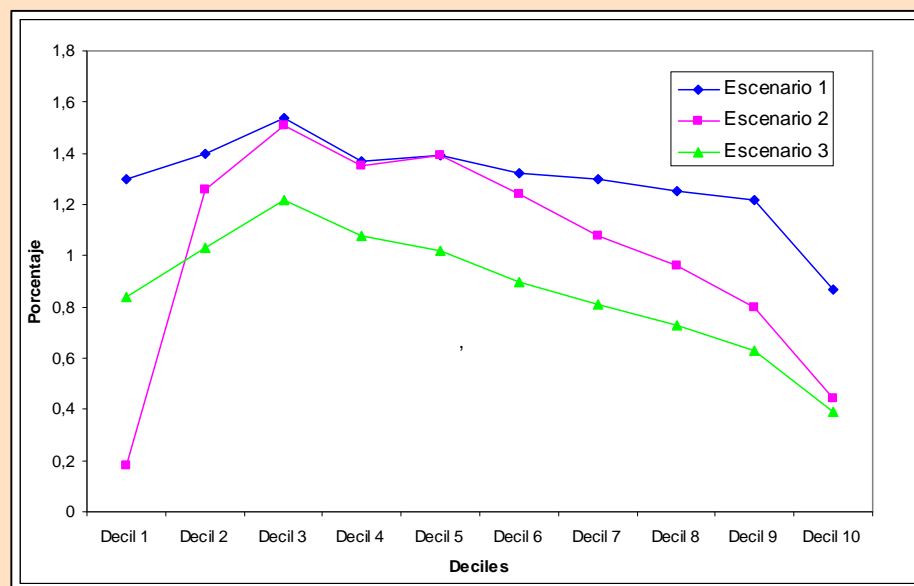
	Antes		1er escenario		2do escenario		3er escenario	
	Alcance del impuesto(%)	Participación en el total del impuesto(%)	Alcance del impuesto(%)	Participación en el total del impuesto(%)	Alcance del impuesto(%)	Participación en el total del impuesto(%)	Alcance del impuesto(%)	Participación en el total del impuesto(%)
Decil 1	1.2	0.00	0.34	0.00	0.88	0.00	0.44	0.00
Decil 2	4.2	0.06	0.83	0.01	2.18	0.04	1.32	0.02
Decil 3	7.0	0.21	2.31	0.07	3.81	0.11	2.60	0.08
Decil 4	10.8	0.46	3.54	0.20	6.26	0.27	4.32	0.22
Decil 5	16.4	1.11	7.82	0.63	12.40	0.76	9.38	0.68
Decil 6	22.7	2.21	11.61	1.50	18.72	1.75	14.02	1.60
Decil 7	31.2	3.91	17.46	2.83	27.29	3.37	21.36	3.07
Decil 8	42.4	7.78	27.61	6.35	39.44	7.14	32.21	6.73
Decil 9	57.4	16.90	41.69	15.49	56.16	16.62	48.42	16.08
Decil 10	77.6	67.36	69.23	72.92	77.38	69.92	72.96	71.52
Total	36.0	100.00	25.80	100.00	33.80	100.00	29.10	100.00

### Alcance y Participación en el total del IASS (en %) – por deciles

	Antes		3er escenario	
	Alcance del impuesto(%)	Participación en el total del impuesto(%)	Alcance del impuesto(%)	Participación en el total del impuesto(%)
Decil 1	0	0	0.00	0.00
Decil 2	0	0	0.00	0.00
Decil 3	0.42	0.02	0.23	0.00
Decil 4	0.89	0.08	0.37	0.04
Decil 5	1.3	0.22	0.75	0.15
Decil 6	3.12	0.59	1.96	0.40
Decil 7	6.24	1.32	3.45	0.94
Decil 8	11.59	3.98	8.13	3.27
Decil 9	23.45	10.34	17.10	9.13
Decil 10	58.96	83.47	52.20	86.06
Total	14.69	100	11.76	100.00

## IRPF e IASS – Resultados (3)

### Ganancia media sobre ingreso medio (%) – por deciles



	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
	Ganancia media sobre ingreso medio (%)	Ganancia media sobre ingreso medio (%)	Ganancia media sobre ingreso medio (%)
Decil 1	1,3	0,18	0,84
Decil 2	1,4	1,26	1,03
Decil 3	1,54	1,51	1,22
Decil 4	1,37	1,35	1,08
Decil 5	1,39	1,39	1,02
Decil 6	1,32	1,24	0,9
Decil 7	1,3	1,08	0,81
Decil 8	1,25	0,96	0,73
Decil 9	1,22	0,8	0,63
Decil 10	0,87	0,44	0,39

## IRPF e IASS – Resultados (4)

### Recaudación – IRPF (Categoría II)

		1er escenario		2do escenario		3er escenario	
	Antes	Después	Incremental	Después	Incremental	Después	Incremental
Valor en millones de pesos 2010	12303.5	10248.5	-2055.03	11642.9	-660.58	10913.8	-1389.71
Valor en millones de dólares 2010	626.0	521.0	-104.56	592.0	-33.61	555.0	-70.71
En relación al PIB 2008 - en %	1.6	1.3	-0.26	1.5	-0.08	1.4	-0.18

### Recaudación – IASS

		3er escenario	
	Antes	Después	Incremental
Valor en millones de pesos 2010	1877.36	1684.23	-193.13
Valor en millones de dólares 2010	96.00	86.00	-9.83
En relación al PIB 2008 - en %	0.24	0.22	-0.02

## Ingreso de parámetros

Políticas - IRPF y/o IASS - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.agev.opp.gub.uy/simulador/servlet/irpf

Más visitados Primeros pasos Últimas noticias

Políticas - IRPF y/o IASS

**Políticas**

- Políticas
  - Transferencias no Contributivas
    - Asignaciones Familiares
    - Tarjeta Alimentaria
    - Pensión a la vejez
    - Otras Transferencias
  - Seguro Nacional de Salud
    - Cobertura y Aportes
  - Impuestos
    - IRPF - IASS
    - IVA

**Parámetros - Nueva Simulación**

**Impuestos IRPF**

Valor BPC 2009: 1944,00

Tramos en Renta: 6

Tramos en Deducciones: 5

Intervalos Menores a Cargo: 1

Deducción legal trabajadores independientes: 30(%)

Renta imponible (anual)	De (BPC)	A (BPC)	Tasa	Renta anual en \$U (2009)	Renta equivalente mensual en \$U (2009)
Tramo 1	0	84	0,00	163.296	13.608
Tramo 2	84	120	10,00	233.280	19.440
Tramo 3	120	180	15,00	349.920	29.160
Tramo 4	180	600	20,00	1.166.400	97.200
Tramo 5	600	1200	22,00	2.332.800	194.400
Tramo 6	1200	en adelante	25,00	0	0

Deducciones (anual)	De (BPC)	A (BPC)	Tasa	Importe anual en \$U (2009)	Importe equivalente mensual en \$U (2009)
Tramo 1	0	36	10,00	69.984	5.832
Tramo 2	36	96	15,00	186.624	15.552
Tramo 3	96	516	20,00	1.003.104	83.592
Tramo 4	516	1116	22,00	2.169.504	180.792

**Usuario, Base y Escenario**

Usuario: Marco Colafranceschi Seleccione Base: ECH 2009

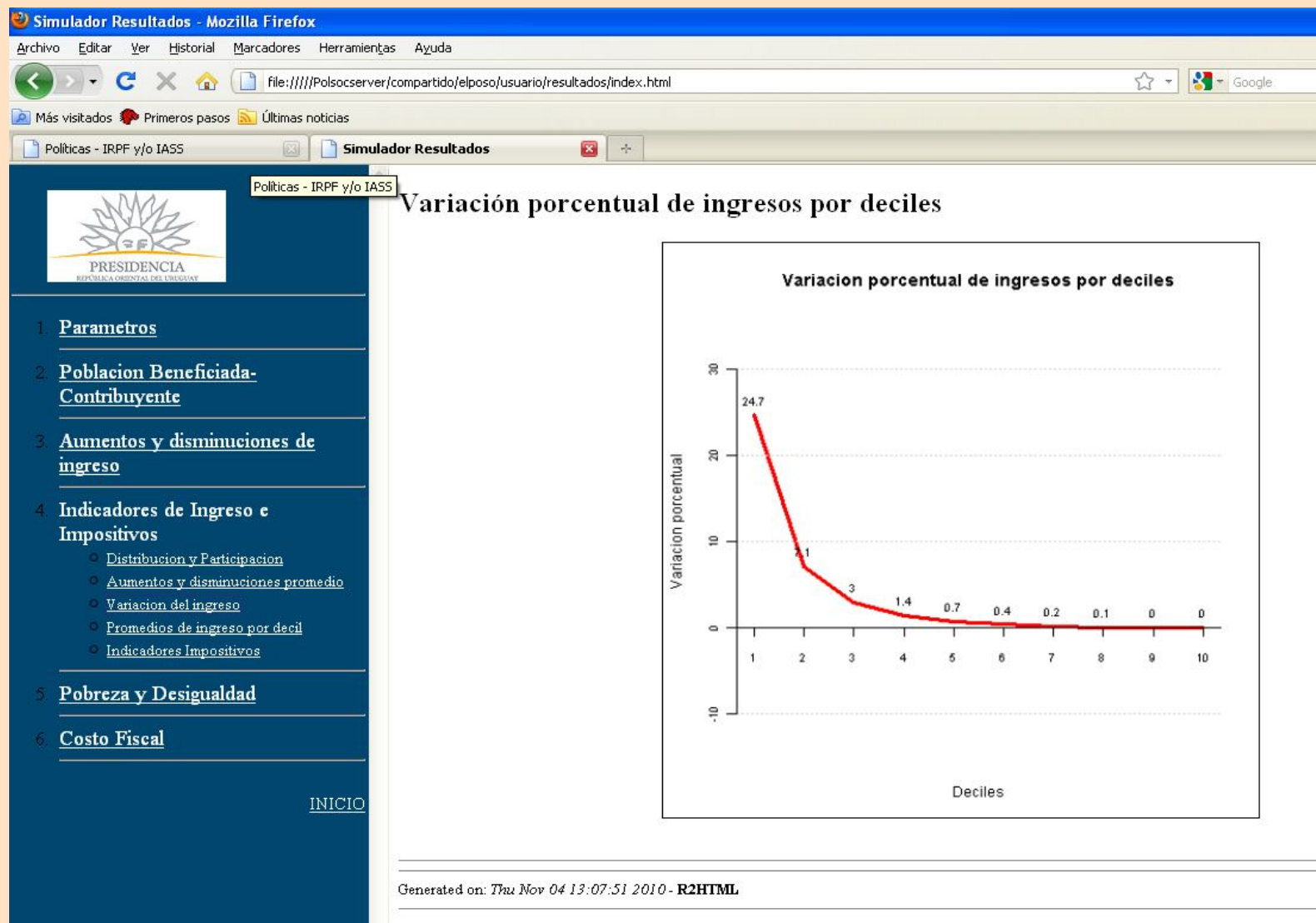
Fecha: 04/11/10 Seleccione Escenario Inicial: Año 2009

**Políticas a Simular**

☒ Asignaciones Familiares
 ☒ Pensión a la vejez
 ☒ Salud
 ☒ IRPF

☒ Tarjeta Alimentaria
 ☒ Otras Transferencias
 ☒ IVA
 ☒ IASS

## Resultados del Simulador



## Conclusiones

- ✓ Disponibilidad de una herramienta para realizar evaluación ex ante de políticas públicas.
- ✓ Permite evaluar el impacto tanto de forma aislada como de forma conjunta de un set de políticas.
- ✓ Limitaciones de la herramienta para interpretar los resultados



## **Líneas a futuro**

- ✓ Ajustar el modelo a partir de datos administrativos.
- ✓ Incorporación del IMESI en el modelo de impuestos indirectos.
- ✓ Obtener impactos conjuntos del modelo de IVA con el resto de las políticas.
- ✓ Incorporación de la Categoría I (Rentas de capital) del IRPF.
- ✓ Introducir componentes comportamentales y/o dinámicos en los modelos.

# Gracias